

Protokoll

des 19. Arbeitstreffens im Rahmen der Fachvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Bundesministerium für Bildung und Forschung der Bundesrepublik Deutschland und dem Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation

19. bis 21.11.2014, GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung, Kiel

Vom 19. bis 21.11.2014 fand am GEOMAR das 19. Arbeitstreffen im Rahmen der Fachvereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung der Bundesrepublik Deutschland statt (Tagesordnung Anlage 1, Liste der Teilnehmer Anlage 2).

I. Eröffnung des Arbeitstreffens und Vorstellung der Delegationen, Beschlussfassung zur Tagesordnung

Begrüßungsworte:

- Prof. Dr. P. Herzig des GEOMAR
- MR K. Wollin, BMBF
- BR A. Awramenko, Russische Botschaft Berlin

Beide Seiten betonen ihr Interesse, die bisherige erfolgreiche Zusammenarbeit fortzusetzen. Die Tagesordnung wurde ohne Änderungen angenommen.

II. Überblick über die Entwicklung der Meeres- und Polarforschung beider Länder

Der Leiter der russischen Delegation, Herr Awramenko, hat Prof. Dr. I.E. Frolow, AARI, gebeten, in Vertretung von Dr. A.S. Studenezki, Minobrnauki der RF, einen Überblick über den Stand der Meeres- und Polarforschung in der Russischen Föderation zu geben.

Meeresforschung ist in der Russischen Föderation eines der wichtigsten Elemente der nationalen Meerpolitik, die in der Meeresdoktrin der Russischen Föderation bis zum Jahr 2020 definiert ist.

Prof. Frolow geht zu Beginn auf die wichtigsten Programme ein, im Rahmen derer die Meeresforschung durchgeführt wird.

2014 wurde Meeres- und Polarforschung in der Russischen Föderation im Rahmen des Föderalen Programms „Forschungs- und Planungsarbeiten zur Entwicklung wichtiger Schwerpunkte der wissenschaftlich-technologischen Infrastruktur Russlands 2014-2020“ gefördert, das ein Bestandteil des staatlichen Programms „Entwicklung der Wissenschaft und der Technologien 2013-2020“ ist. Zurzeit werden im Rahmen dieses Programms 16 Forschungsvorhaben zur Meeres- und Polarforschung gefördert. Die Höhe der Gesamtfinanzierung beträgt ca. 250 Mio. Rubel.

Darüber hinaus förderte die Russische Stiftung für Wissenschaft im Rahmen ihres Schwerpunktes zur Durchführung von Grundlagen- und angewandter Forschung durch einzelne Forschergruppen 18 Vorhaben zur Ozeanforschung, die in den Jahren 2014-2016 umgesetzt werden. Die Förderung dieser Vorhaben betrug im Jahr 2014 ca. 100 Mio. Rubel.

Die Russische Stiftung für Grundlagenforschung schrieb 2014 Geldmittel in Höhe von 60 Mio. Rubel zur Förderung von Expeditionen zur Ozeanforschung einschließlich der Arktis aus.

Ein großer Teil der Meeres- und Polarforschung wird durch Forschungsinstitute der Russischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen des Programms für Grundlagenforschung der staatlichen Wissenschaftsakademien, des staatlichen Programms der Russischen Föderation „Der Umweltschutz“ durchgeführt.

Im Jahr 2013 wurde das in den Jahren 1998-2013 laufende föderale Programm „Der Weltozean“ abgeschlossen. Im Rahmen dieses Programms wurden die Teilprogramme „Die Umwelt des Weltozeans“, „Erforschung der Antarktis“ und „Erschließung und Nutzung der Arktis“, durchgeführt.

Es wurde ein Fortsetzungsprojekt für das föderale Programm „Der Weltozean“ für die Jahre 2016-2031 mit folgenden Teilprogrammen entwickelt: „Angewandte Forschung der Umwelt des Weltozeans“, „Expeditionsforschung im Weltozean“ und „Fächerübergreifende Antarktisforschung“. Wird dieses Folgeprogramm für die Jahre 2016-2031 genehmigt, wird das föderale Programm in das staatliche Programm der Russischen Föderation „Entwicklung der Wissenschaften und der Technologien“ eingebunden, dessen Träger das Minobrnauki Russlands ist.

Im Weiteren geht Prof. Frolov auf die wichtigsten Ereignisse auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung in diesem Jahr ein.

Im Oktober 2013 ist die Russische Föderation der Mediterranean Science Commission (CIESM) beigetreten und wurde zum 23. Mitglied dieser internationalen Kommission. In diesem Zusammenhang wird ein internationales Forum der Kommission zum Thema „Wissenschaftliche Errungenschaften und Schwerpunkte in der Erforschung des Mittelmeeres und des Schwarzen Meeres“ vom 1.-3. Dezember 2014 in Sotschi durchgeführt.

Geplant sind Plenarsitzungen und die folgenden thematischen Sektionen: physikalische Prozesse in der Küstenzone, marine Naturgefahren, invasive Arten, Schadstoffe und Müll im Meer, Harmonisierung von ozeanographischen Daten einschließlich der Aufnahmen aus dem All und marine Biotechnologien.

An der Eröffnung des Forums sollen der Präsident der CIESM, Fürst Albert II. von Monaco, und der Minister für Bildung und Wissenschaft der Russischen Föderation, Herr Liwanow, teilnehmen. Zu diesem Forum sind Wissenschaftler aus vielen Ländern eingeladen, die sich mit dem Mittelmeer und dem Schwarzen Meer auseinandersetzen, darunter auch deutsche Wissenschaftler: Professor Dullo aus Kiel und Dr. Glöckner aus Bremen.

Die Arbeiten an der Organisation des Russischen Wissenschaftszentrums auf Spitzbergen gehen voran.

Im September 2014 wurde das Konzept eines Wissenschaftszentrums durch die Regierung der Russischen Föderation genehmigt. Dieses Russische Wissenschaftszentrum wird ein vom Institut für Arktis und Antarktisforschung koordiniertes Konsortium der Forschungseinrichtungen sein. Das Zentrum wird eine einheitliche Infrastruktur für Monitoring von Umweltprozessen, Zustand und Verschmutzung der regionalen Umwelt und für Koordinierung von Wissenschaftsprogrammen verschiedener Behörden wie des Umweltministeriums der Russischen Föderation, des Roshydromet, der Agentur für Bodenschätze, der Agentur für Fischerei, der Russischen Akademie der Wissenschaften und anderer bieten.

Das Russische Wissenschaftszentrum soll am internationalen Projekt „Das fächerübergreifende arktische Beobachtungssystem auf Spitzbergen SIOS“ teilnehmen. Dies wird zur russischen Beteiligung an großen internationalen Bildungs- und Forschungsprogrammen auf dem Archipel beitragen, unter anderem an denen zum ununterbrochenen Monitoring der arktischen Umwelt.

Die russische Seite schlägt vor, die Möglichkeit eines gemeinsamen Spitzbergen-Projektes im Rahmen der Fachvereinbarung in Kooperation mit dem Russischen Wissenschaftszentrum zu diskutieren.

2014 fanden 30 russische Expeditionen in die Arktis statt, darunter elf mit Beteiligung von ausländischen Partnern. Prof. Frolow geht im Weiteren auf einige bedeutsame Expeditionen ein:

- im Juli-August fand an Bord des schwedischen Eisbrechers ODEN eine internationale Expedition in das arktische Becken im Rahmen des Programms "Die Kohlenstoff-Klima-Kryosphäre-Interaktion im Nördlichen Eismeer SWERUS-C3" statt. Daran nahmen Wissenschaftler aus Russland, Schweden und den USA teil. Das Ziel der Expeditionsarbeiten waren die langfristige ozeanographische Untersuchung der Besonderheiten der Geosysteme der russischen Arktis und die Evaluierung des aktuellen geökologischen Zustands der Meere in der Region.

- im August-September wurden an Bord der IVAN PETROV Forschungsarbeiten des Roshydromet gemeinsam mit der norwegischen Agentur für Radioaktiven Schutz und der internationalen Agentur für Kernenergie zur Evaluierung der möglichen Folgen der Lagerung radioaktiver Objekte in den arktischen Meeren für die marine Umwelt und die Gesundheit der Menschen durchgeführt.

- im Juni-Oktober 2014 führte das AARI an Bord der AKADEMIK FEDOROV sowie der Eisbrecher JAMAL und KAPITAN KHLEBNIKOV eine Reihe von Expeditionen mit dem Titel Kara-Leto 2014, Kara Argos 2014 und Schelf 2014 durch. In der Kara-, Laptew-, Tschuktschensee und im ostsibirischen Meer wurden Forschungsarbeiten zur Gewinnung von Daten über hydrometeorologische und Eisbedingungen in der arktischen Region zur Bestimmung der negativen Umweltparameter bei der Erschließung des Kontinentalschelfs der Russischen Föderation durchgeführt.

- im Juli wurden während der Expedition mit der PROFESSOR KHROMOV die langjährigen Forschungsarbeiten im Rahmen des russisch-amerikanischen Forschungsvorhabens RUSALKA 2014 fortgesetzt, dem das Memorandum über das gegenseitige Verständnis auf dem Gebiet der Ozean- und Polarforschung zwischen der NOAA (USA) und der russischen Akademie der Wissenschaften zugrunde liegt. Der Schwerpunkt des Projektes sind die Wechselwirkung zwischen dem Nördlichen Eismeer und dem Pazifik über die Beringstraße und Studien zur Struktur und Dynamik der Wassermassen, Produktivität und Artenvielfalt.

- im Juni-August wurde das gemeinsame Projekt der Arktischen Föderalen Universität und des Roshydromet „Arctic Floating University“ an Bord der PROFESSOR MOLCHANOV in die Barents- und Karkasee und das Weiße Meer fortgesetzt. Ziel des Projektes ist die Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern im Rahmen der Programme für Meeresforschung. Schwerpunkt war die Gewinnung von Daten zum aktuellen Zustand der marinen Umwelt. An diesem Projekt haben Studierende aus Kanada, Dänemark, Frankreich und Schweden teilgenommen.

- in August-September fand an Bord der VIKTOR BUJNITSKI die Forschungsexpedition LAPEKS 2014/TRANSDRIFT XXII in die zentrale und die nördliche Laptewsee statt. Diese Expedition wurde im Rahmen der deutsch-russischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Minobrnauki und dem BMBF durchgeführt.

Von der russischen Seite nahmen daran Mitarbeiter des AARI, des Schirschow-Instituts für Ozeanologie der RAW, der Universität Moskau und des Lena-Delta-Reservats teil. Die deutsche Seite wurde durch Wissenschaftler von drei Forschungseinrichtungen vertreten: dem GEOMAR, dem AWI und der Universität Trier.

Hervorzuheben sind auch weitere Forschungsexpeditionen im Rahmen unserer Fachvereinbarung.

Zurzeit werden vier Forschungsprojekte und das deutsch-russische Programm System Lapteewsee mit seinen drei thematisch und regional zusammenhängenden Projekten durchgeführt.

Die Forschungsprojekte umfassen ein breites Spektrum von Untersuchungen zu Fragestellungen bezüglich der marinen und polaren Gebiete, was auch aus den Projektnamen folgt:

Terrestrischer Permafrost, Kohlenstoff im Permafrost, Kurilen-Kamtschatka Tiefsee Biodiversität, Paläolimnologischer Transekt, Submariner Permafrost, Forschungsstation auf der Samojlow-Insel und Projekte des Programms System Lapteewsee.

Gefördert wird auch der Masterstudiengang für Polar- und Meereswissenschaften POMOR.

Von der russischen Seite beteiligen sich an diesen Projekten über zehn Forschungsinstitute und Universitäten, von der deutschen Seite 15 Forschungseinrichtungen und Universitäten. Besonders wichtig ist die Einbindung von Studierenden, Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler beider Länder in alle Projekte.

Die genannten Projekte umfassen ein breites Spektrum von wissenschaftlichen Fragestellungen, deren Erforschung für marine und polare Gebiete und praktische Nutzung ihrer Ressourcen von Bedeutung ist. Details wird noch besprochen.

Zum Abschluss seines Überblicks geht Prof. Frolow auf die gemeinsame Ausschreibung der Projekte auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung ein.

Es gibt bereits gute Erfahrungen mit solchen Ausschreibungen in der deutsch-russischen Zusammenarbeit und zwar im Bereich der Biotechnologie, was in der Tagesordnung der Gemischten Deutsch-Russischen Kommission für WTZ vom 9. April 2013 festgehalten ist. Zur Erweiterung dieser Erfahrung auf die Meeres- und Polarforschung soll diese Initiative in das Protokoll der Gemischten Kommission für WTZ bei der nächsten Sitzung eingetragen werden. Vorher sollen die notwendigen Dokumente ausgearbeitet werden.

K. Wollin, BMBF, gibt einen Überblick über den Stand der Meeres- und Polarforschung in der Bundesrepublik Deutschland.

Am Dienstag 25.11.2014 geht mit einer Konferenz in Brüssel das gemeinsame Wissenschaftsjahr des russischen Wissenschaftsministeriums und der EU-Kommission zu Ende. Es startete vor einem Jahr in Moskau unter optimistischen Vorzeichen: Das Kooperationsabkommen beider Seiten wurde einvernehmlich verlängert und das neue EU-Forschungsprogramm "Horizont 2020" sah Russland als gleichberechtigten Drittstaat der EU vor. Doch musste die Umsetzung des Abkommens an die angespannte außenpolitische Lage angepasst werden. Die Wissenschaft hat jedoch ihre Kooperation weitgehend unvermindert fortgesetzt. Es wurden im ablaufenden Jahr fast 200 gemeinsame Veranstaltungen in Russland und der EU durchgeführt. Auch die staatlichen Fördergeber haben die langjährige Zusammenarbeit fortgeführt.

Das BMBF hat zusammen mit dem russischen Wissenschaftsministerium zwei Staffeln neuer gemeinsamer Forschungsprojekte in der Bioökonomie und in der physikalischen Grundlagenforschung an den Start gebracht.

Nach der Bundestagswahl im letzten Jahr wurde die Regierungsbildung abgeschlossen und es haben sich im Bundesministerium für Bildung und Forschung keine grundsätzlichen Änderungen in der Organisation ergeben. Eine bemerkenswerte Änderung hat es jedoch gegeben: Im November hat der Bundestag eine Grundgesetzänderung beschlossen, die es künftig gestattet, dass der Bund und die Länder gemeinsam dauerhaft Hochschulinstitutionen finanzieren. Bisher war dies ausschließlich Länderzuständigkeit. Es werden dadurch künftig vermehrt Haushaltsmittel des BMBF in die institutionelle Förderung von Hochschulinrichtungen fließen.

Die Förderung des BMBF in der Meeres- und Polarforschung und auch den Geowissenschaften ist Teil des neuen BMBF-Rahmenprogramms zur Forschung für die Nachhaltigkeit

FONA III. Das Rahmenprogramm befindet sich im finalen Abstimmungsprozess innerhalb des BMBF.

Innerhalb dieses Rahmenprogramms wird derzeit ein neues Fachprogramm für die Förderung von Forschungsprojekten in der Küsten-, Meeres- und Polarforschung entwickelt. Es trägt den Namen MARE:N. Das "N" steht für Nachhaltigkeit und soll auf die nachhaltige Nutzung des Meeres als Ziel hinweisen. Forschungsschwerpunkte des Programms werden sein: Der Klimawandel und seine Folgen, sowohl in den Ozeanen als auch in den polaren Gebieten, Ökosysteme und Biodiversität, Stoff- und Energiekreisläufe in den Ozeanen, die nachhaltige Nutzung von marinen Ressourcen, der Umgang mit Naturgefahren, Technologieentwicklung für die Meeresforschung, aber auch transdisziplinäre Forschung, also eine kombinierte naturwissenschaftliche und sozioökonomische Forschung, in der z.B. die Auswirkungen von Umweltveränderungen oder Klimawandel auf die Gesellschaft und die Wirtschaft untersucht und Handlungsstrategien entwickelt werden.

Auch die bilaterale Zusammenarbeit mit Partnerländern, so auch unsere Zusammenarbeit mit Russland, wird Teil des Programmes sein.

Das Programm soll im Laufe des kommenden Jahres veröffentlicht werden.

Zusätzlich stellt die Bundesregierung erhebliche Investitionsmittel für die Erneuerung der deutschen Forschungsflotte zur Verfügung.

Das neue multidisziplinäre Forschungsschiff SONNE wurde am 11. Juli dieses Jahres von Frau Bundeskanzlerin Angela Merkel in Warnemünde getauft. In ihrer Taufrede hat sie gesagt: "Der Einsatz unseres neuen Forschungsschiffs im Indischen und Pazifischen Ozean wird nicht nur ein Nutzen für uns als Deutsche sein, sondern sie ist auch ein Gemeinschaftsprojekt, das die Wissenschaft der gesamten Welt stärkt" Das wird beim künftigen Einsatz des Schiffes beherzigt werden. Am 17. November wurde die SONNE der Wissenschaft übergeben.

Die Planungen für den Neubau des neuen Forschungseisbrechers Polarstern sind weiter vorangeschritten. Derzeit der konzeptionelle Schiffsentwurf als Grundlage für die europaweite Ausschreibung des Baus der POLARSTERN entwickelt. Ziel ist, das Schiff ca. 2019 fertigzustellen und es nach den Erprobungen 2020 der Wissenschaft zu übergeben.

Neben der POLARSTERN ist noch ein Ersatz für die beiden Forschungsschiffe METEOR und POSEIDON geplant.

Erfreulich für unsere Zusammenarbeit ist in diesem Zusammenhang, das bei der letzten Sonne Gutachtersitzung 2 Fahrtvorschläge im Nordwestpazifik darunter auch der Fahrtvorschlag BERING, der die Fortführung gemeinsamer petrologischer Arbeiten in der Bering See beinhaltet, zur Durchführung empfohlen wurden. Die russischen Partner des GEOMAR sind das P.P. Schirschow-Institut in Moskau, das Wernadki-Institut in Moskau und das Institut für Vulkanologie und Seismologie in Petropawlowsk-Kamtschatski. Außerdem wurde die Forschungsfahrt KURAMBIO II, die im Rahmen des Projekts 23 durchgeführt werden soll, ebenfalls zur Durchführung empfohlen. Hier stehen wie bisher gemeinsame Biodiversitätsuntersuchungen im Mittelpunkt der gemeinsamen Forschungen der Universität Hamburg und dem Institut für Marine Biologie des „Far Eastern Branch“ der Russischen Akademie der Wissenschaften in Wladiwostok. Unser neues Forschungsschiff SONNE wird auf diese Weise auch zukünftig für unsere bilateralen Projekte eingesetzt werden.

Auf europäischer Ebene werden im Rahmen der Initiative JPI „Healthy and Productive Seas and Oceans“, im Jahr 2015 drei Fahrten mit dem neuen Forschungsschiff SONNE zur ökologischen Begleitforschung des Manganknollenabbaus in den äquatorialen Ost-Pazifik durchgeführt. Beteiligt an den Ausfahrten in das Gebiet der Clarion Clipperton Fracture Zone und das DISCOL (Disturbance and Recolonization Experiment of a Manganese Nodule Area of the Southeastern Pacific) Untersuchungsgebiet im Peru-Becken sind Wissenschaftler von 30 Instituten aus 11 verschiedenen Mitgliedsstaaten der EU. Durch eine gemeinsame Forschungsinitiative sollen wichtige Grundlagendaten für die Entwicklung des Mining Codes der

Internationalen Meeresbodenbergbaubehörde in Jamaika erarbeitet werden. Ziel der „EcoMining – ecological aspects of deep-sea mining“ Kampagnen ist die Klärung des aktuellen Status‘ von Tiefsee-Ökosystemen, ihrer natürlicher Variabilität und möglicher Auswirkungen wirtschaftlicher Rohstoffförderung. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Grundlage für ein nachhaltiges Ressourcen-Management und den Erhalt der natürlichen Biodiversität.

Die bilaterale Zusammenarbeit blickt auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Die beteiligten wissenschaftlichen Einrichtungen haben berichtet, dass die Arbeiten gut vorangekommen sind. Details dazu folgen in den Berichten der Wissenschaftler.

Im Verbundprojekt „System Laptev-See“ wurde die Expedition TRANSDRIFT XXII mit dem russischen Forschungsschiff VIKTOR BUYNITSKIY erfolgreich abgeschlossen. Während der Expedition wurden insgesamt 8 in der Laptevsee verankerte Meeresobservatorien geborgen, die während früherer Expedition ausgelegt worden sind. Frau Dr. Kassens und Herr Prof. Timochow werden ausführlich zum Stande des Projekts berichten.

In diesem Jahr wurde außerdem die Finanzierung des Stipendienprogramms am Otto-Schmidt-Labor für ein weiteres Jahr verlängert. Der Studiengang POMOR wurde ebenfalls für ein weiteres Jahr absichert.

Die Feldarbeiten, die im Rahmen des Verbundprojekts „Kohlenstoff im Permafrost“ durchgeführt wurden, konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Es wurden Bohrungen in den Permafrost niedergebracht, um dessen Entwicklung zu rekonstruieren und es konnten auch weitere Messstationen installiert werden. Das Proben- und Datenmaterial ist auf dem Weg in die Heimatlabore und Frau Dr. Fjodorowa und Frau Prof. Pfeiffer werden dazu erste Ergebnisse präsentieren.

Im Projekt „Kurilen-Kamtschatka Biodiversität“ konnte das BMBF für das Jahr 2015 Reisemittel für deutsche Wissenschaftler zur Teilnahme an einer Expedition mit dem Forschungsschiff AK LAVRENTIEV ins Ochotskische Meer bereitstellen. Als fortführende Maßnahme ist eine SONNE-Fahrt „KURILENGRABEN II“ im Jahr 2016 in das Gebiet südöstlich des Kurilen-Kamtschatkagrabens vorgesehen. Die Details der wissenschaftlichen Fragestellungen werden Frau Prof. Brandt und Frau Dr. Malyutina erläutern.

In der letzten Sitzung wurde eine künftige gemeinsame Ausschreibung bilateraler Forschungsvorhaben angesprochen.

Die Arktis wird in den nächsten Jahrzehnten erhebliche Veränderungen durchlaufen. Ursache hierfür ist, dass sich in dieser Region die Klimaveränderungen am deutlichsten bemerkbar machen werden. Die Eisbedeckung wird immer stärker zurückgehen und es werden sich neue Nutzungsmöglichkeiten im Arktischen Ozean ergeben. Die Herausforderungen an die Wissenschaft für verlässliche Vorhersagen der Entwicklung, der sich damit ergebenden Nutzungsperspektiven und deren nachhaltige Entwicklung sind enorm.

III. Erörterung des Stands und Bewertung der abgeschlossenen und laufenden Projekte

Projekt 6: Programm „System Laptevsee“

- Das transpolare System des Nordpolarmeeres (Prof. Timochow, Dr. Kassens)

Im Jahr 2014 wurden fünf Expeditionen durchgeführt: mit FS POLARSTERN und POLAR5 in das Gebiet der Framstraße (ARK XXVIII/1, ARK XXVIII/2, LEAST) und zum Lomonossowrücken (ARK XXVIII/3) sowie mit dem FS WIKTOR BUJNIZKI in die Laptevsee (TRANSDRIFT XXII). Während der Expedition TRANSDRIFT XXII wurden zahlreiche interdisziplinäre Untersuchungen in der Laptevsee durchgeführt, einige davon zum ersten Mal.

Einzigartige Umweltdaten wurden gewonnen. Im Januar wurde ein bilaterales Planungstreffen am AARI mit 58 Teilnehmern durchgeführt. Die wissenschaftlichen Arbeiten sind erfolgreich. So wurden im Vorjahr bereits 62 Fachpublikationen veröffentlicht.

Zurzeit wird die Möglichkeit diskutiert, in Kooperation mit anderen Partnern die acht während der Expedition TRANSDRIFT XXII im Jahr 2014 in der Laptewsee ausgesetzten Meeresobservatorien im Jahr 2015 zu bergen.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe begrüßt die erreichten Ergebnisse und befürwortet die Fortsetzung des Projekts.

- Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung (OSL) (Dr. Fjodorowa, Dr. Kassens)

Das dritte Jahr des Stipendienprogramms „Klimawandel im arktischen Raum“ hat mit 14 Forschergruppen, zwei Doktoranden und einer Master-Studentin am 1.1.2014 begonnen. Im Januar 2014 fand das jährliche Stipendiatentreffen am OSL mit 49 Teilnehmern statt. Im Vorjahr publizierten die Stipendiaten 34 Fachartikel. Mit insgesamt 85 Vorträgen und Posterpräsentationen stellten sie ihre Forschungsergebnisse auf Konferenzen vor. Seit Januar 2014 wurden 20 Gastwissenschaftleraufenthalte an der Universität Hamburg, an der FU Berlin, am AWI und am GEOMAR durchgeführt.

Das AARI hat im Jahr 2014 dem OSL folgende Geräte zur Verfügung gestellt: Analysegerät für organischen Kohlenstoff TOC-VCPH. Dazu kommen im Jahr 2015 ein Analysegerät für Flüssigkeitschromatographie LC-20AD und Infrarotspektrometer. Dadurch werden die OSL-Gerätschaften nicht nur ergänzt und erneuert, sondern das Spektrum der Analysemöglichkeiten des OSL für alle deutsch-russischen Projekte deutlich erweitert.

Das OSL unterstützt auch logistische Vorbereitungen von Expeditionen von Partnerorganisationen und anderen Abteilungen des AARI. Arbeitstreffen und offizielle Besuche fanden statt, es wurden Seminare für Nachwuchswissenschaftler angeboten und Arbeitstreffen für die Verbundprojekte Transdrift und CarboPerm und für das Stipendienprogramm durchgeführt.

Im Frühjahr 2015 wird ein Treffen des Wissenschaftlichen Beirats des OSL in Sankt Petersburg durchgeführt, um u.a. neue Mitglieder für ausgeschiedene zu bestellen und die zukünftige wissenschaftliche Strategie des Labors abzustimmen.

Das BMBF hat das laufende Stipendien-Projekt im November 2014 für ein Jahr verlängert und aufgestockt. Die Ausschreibung der Stipendien für 2015 ist erfolgt. Eine Finanzierung nach 2015 wird vom BMBF nicht mehr in Aussicht gestellt, da über eine Projektförderung keine Dauerfinanzierung einer Forschungs- oder Nachwuchsförderaktivität erfolgen kann.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe empfiehlt, die Möglichkeiten der weiteren Grundfinanzierung des OSL aus institutionellen Mitteln des AWI und des AARI zu prüfen und nach künftigen Finanzierungsalternativen für die Stipendien zu suchen.

- Forschungsstation der Sibirischen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften auf der Insel Samojlow (Prof. Bolschijanow, Dr. Morgenstern)

Im April-September 2014 wurde eine Expedition ins Lena-Delta mit Stationierung auf der Samojlow-Insel, an der 64 deutsche und russische Wissenschaftler teilgenommen haben, erfolgreich durchgeführt. Die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Arbeiten lagen auf der Untersuchung der Emissionen der Treibhausgase aus den Tundraböden und -gewässern, des Kohlenstoffkreislaufs in der Atmosphäre und in der Hydrosphäre und der geomorphologischen, geologischen, hydrologischen- und Permafrostprozesse im Delta und an der Laptewsee-Küste. Die Infrastruktur der neuen Forschungsstation ermöglichte zum ersten Mal einen breiten Einsatz von Geräten der russischen Seite. Die Grundlage und die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg einer Expedition ist die freundschaftliche Atmosphäre im Forscherteam. Solch eine Atmosphäre herrscht auf der deutsch-russischen Expedition seit Beginn der ersten Kontakte 1993 und war Grundvoraussetzung der fruchtbaren 22-jährigen

deutsch-russischen Zusammenarbeit in der Polarforschung. Die russische Seite betonte, dass die Einführung der EU-Wirtschaftssanktionen gegen Russland zu einer Verkomplizierung der logistischen Operationen, die von der russischen Seite für die Forschungsarbeiten in der Laptewsee-Region durchgeführt werden, führt.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe begrüßt die bisherige Zusammenarbeit und ihre Ergebnisse und befürwortet die Fortsetzung der Arbeiten.

Projekt 21: „Terrestrischer Permafrost“ (Dr. Fjodorowa, Prof. Pfeiffer)

Nach einem erfolgreichen Start des Projekts Ende 2013 und dem exzellenten Kick-Off-Meeting in Sankt Petersburg im März 2014 wurde mit der Planung und Durchführung von Expeditionen und Laborarbeiten begonnen.

Die russisch-deutsche wissenschaftliche Kooperationsarbeit des CarboPerm-Verbundes ist durch eine informative Web-Seite - mit vielen Links zum Thema Kohlenstoff im Permafrost – der Wissenschaft und Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt worden.

Die im Frühjahr und Sommer 2014 durchgeführten Feldkampagnen haben hochqualitatives Kernmaterial und Proben geliefert, die für die Analysearbeit in den Heimlaboren der beteiligten Institute und im OSL benötigt werden.

Die Ergebnisse der gemeinsam durchgeführten Studien wurden 2014 auf internationalen Konferenzen präsentiert. Erste CarboPerm-Veröffentlichungen sind in Vorbereitung.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe begrüßt die bisherigen Arbeiten und die Veröffentlichungen und befürwortet die Fortsetzung.

Projekt 23: Kurilen-Kamtschatka Tiefsee Biodiversität (Dr. Maljutina, Prof. Brandt)

Im September 2012 wurde die Expedition KuramBio erfolgreich abgeschlossen. Anfang 2014 wurden die ersten Ergebnisse in einem Sonderband der Zeitschrift „Deep-Sea Research. Part II“ zu dieser Expedition veröffentlicht (Gast-Editoren Brandt & Maljutina).

Die Arbeiten wurden erfolgreich fortgeführt, und die neu erhobenen Daten von der SONNE Expedition KuramBio wurden auf Taxonebene mit den SoJaBio-Daten und weiteren existierenden globalen Daten zur Zoogeographie der Arten verglichen. Während der Expedition wurden die ersten Bildaufnahmen des Meeresbodens in 5800 m Tiefe aus diesem Gebiet aufgenommen. Auf diese Weise konnten einige große Arten, unter anderem die Seegurke *Psychropotes longicaudata* Theel, die im Jahr 1882 zuerst aus diesem Gebiet beschrieben wurde, an den gleichen Stationen wiedergefunden werden. Insgesamt verläuft das Projekt positiv und weitere schiffsgestützte Expeditionen sind geplant.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe begrüßt die Ergebnisse der bisherigen Arbeiten und ihre Veröffentlichung und befürwortet weitere Expeditionen.

Projekt 24: Arktische Robben (Dr. Tanner)

Das Interesse der Partner an einer Zusammenarbeit ist weiterhin vorhanden. Allerdings haben sich bezüglich der Verfügbarkeit von Fördermitteln weiterhin keine positiven Aussichten ergeben. Daher kann weiterhin kein konkreter Termin für den Beginn einer möglichen Förderung genannt werden. Die deutsche Seite schlägt deshalb vor das Projekt von der Liste der gemeinsamen Projekte zu streichen.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe stimmt diesem Vorschlag zu.

Projekt 25: PLOT – Paläo-limnologischer Transekt (Dr. Fjodorow, Prof. Melles)

Die Analysen der im Sommer 2013 im Rahmen der PLOT-Pilotstudie gewonnenen seismischen Daten und Sedimentkerne vom Ladogasee bei Sankt Petersburg wurden weitergeführt. Die vorliegenden Ergebnisse liefern inzwischen ein detailliertes, dreidimensionales Bild der gesamten Seesedimentfüllung. Die während und nach dem Rückgang des Gletschers des Letzten Glazialen Maximums (LGM) gebildeten Sedimente konzentrieren sich im Norden des Ladogasees. In diesen Sedimenten wurden aktive Störungen mit einem Versatz um einige Meter festgestellt, die wahrscheinlich mit der isostatischen Hebung der Erdkruste zusammenhängen, die dem Rückgang des Gletschers folgte.

Präglaziale Sedimente, die in den seismoakustischen Profilen im Westen des Sees entdeckt wurden, waren mindestens in einem von den beiden Sedimentkernen nach oben verschoben. Die Analyse von Mikrofossilien (Diatomeen, Grünalgen, Dinoflagellaten) zeigt die Sedimentation unter brackigen, interglazialen Bedingungen bei einem wärmeren Klima als heute. Ob diese Sedimente des Eem-Interglazials oder einem früheren Interglazial zuzuordnen sind, soll noch z.B. mit Lumineszenz-Datierung geklärt werden.

Nach den vielversprechenden Ergebnissen der Pilotphase wurde für die Fortführung und den Abschluss der PLOT-Arbeiten im Juni 2014 beim BMBF ein Antrag für ein Verbundprojekt eingereicht, an dem die Universitäten Köln und Kiel sowie das Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven und Potsdam beteiligt sind. Gemeinsam mit den russischen Partnerinstituten (dem Institut für Arktis- und Antarktisforschung, dem Institut für Probleme der Gewässer des Nordens des Karelischen Forschungszentrums der RAW, der Staatlichen Universität Sankt Petersburg u.a.) soll der PLOT-Transekt mittels Erhebung seismoakustischer Daten und Sedimentkernen aus vier Seen vom Ladogasee bis zum Elgygytgynsee erweitert werden. Die erhobenen Daten und Proben sollen zur Gewinnung von Erkenntnissen über die langfristige Klima- und Umweltveränderung in der russischen Arktis analysiert werden.

Entscheidung: Externe Gutachter haben das Projekt positiv bewertet. Die Arbeitsgruppe befürwortet die Fortführung des Projekts, allerdings kann mit einer Förderung durch das BMBF erst im Jahr 2016 begonnen werden.

Projekt 26: Submariner Permafrost (Dr. Overduin, Prof. Tscherkaschow)

Eine methodologische Komponente des Projektes ist die Erarbeitung innovativer Methoden zur Auffindung von submarinem Permafrost. Im August-September 2013 wurden während der Expeditionen in die zentrale Laptewsee zum ersten Mal passive seismische Messgeräte eingesetzt. An diesen Arbeiten haben von der deutschen Seite das AWI, die Universität Potsdam und das Geoforschungszentrum Potsdam, von der russischen Seite das Permafrost-Institut der Sibirischen Abteilung der RAS in Jakutsk (MPI), das Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) und das Forschungsinstitut für Geologie und Mineralressourcen des Ozeans (VNIIOkeangeologia) teilgenommen.

Zwei Jahre vor der Expedition erfolgten die Ausarbeitung, die Testphase und die Vervollkommnung der Messgeräte in der Nordsee in einem gemeinsamen Projekt des AWI, der Universität Potsdam und des GFZ. 17 am Boden verankerte bzw. frei schwimmende Messgeräte sowie acht an Land stationierte Messgeräte wurden für eine Frist von bis zu fünf Wochen eingesetzt. Die Datenauswertung einschließlich des Vergleiches von akustischen Hintergrundsignalen der Messgeräte bis zum Permafrost unter dem Meeresboden wurde auf der Grundlage von geoelektrischen Methoden zur Messung des Widerstands und von durch Bohrungen erhobenen Daten fortgesetzt. Diese Daten ermöglichen die Lagebestimmung des Permafrosts. Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass zur Gewinnung von Daten über die Tiefe der Permafrostlagerung auch kurze Aufzeichnungsintervalle (stunden-, nicht wochenweise) ausreichen.

Die Projektpartner diskutieren zurzeit die Planung und die Finanzierung der Feldarbeiten im Jahr 2015.

Am 18. Juni 2014 fand in Evora (Portugal) im Rahmen der 4. European Conference on Permafrost ein eintägiges Arbeitstreffen zum submarinen Permafrost statt, das von der International Permafrost Association (IPA), der Association of Polar Early Career Scientists (APECS), dem AWI und dem Centre for Arctic Gas Hydrate, Environment and Climate (CAGE) unterstützt wurde. An diesem Arbeitstreffen nahmen 13 Teilnehmer aus der Industrie (Exxon-Mobil), von staatlichen Institutionen (United States Geological Survey, Canada Geological Survey) und von Forschungsinstituten aus Kanada, den USA, Norwegen und Russland teil. Das Ziel des Arbeitstreffens bestand darin, die bereits existierenden Daten zum submarinen Permafrost zu sammeln und eine Karte zum submarinen Permafrost zu erarbeiten. Die laufenden Arbeiten umfassen die Erstellung einer Datenbank von historischen und aktuellen Daten sowie die Vorbereitung einer Karte zum submarinen Permafrost in der Arktis. Die bisherigen Arbeiten wurden auf deutscher Seite mit institutionellen Mitteln aus dem Haushalt des AWI finanziert. Eine Finanzierung der künftigen Arbeiten aus diesem Haushalt wird angestrebt, denn eine Projektförderung des BMBF wird derzeit nicht in Aussicht gestellt.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe begrüßt die bisherigen Arbeiten und befürwortet ihre Fortsetzung.

IV. Berichte

Studentische Nachwuchsförderung: POMOR – Russisch-deutscher Masterstudiengang für Polar- und Meereswissenschaften (Dr. Kakhro)

Am 1.10.2013 begann der sechste Studienjahrgang mit dreizehn Studierenden. Sie absolvierten das erste und zweite Semester (WS 2013/2014 und SS 2014) an der Staatlichen Universität Sankt Petersburg erfolgreich. In der vorlesungsfreien Zeit im Sommer 2014 fanden die Berufspraktika am AWI, am GEOMAR, im OSL sowie während der Expeditionen an Bord des PFS POLARSTERN und FS „WIKTOR BUJNIZKI“ und während der Expedition LENA 2014 statt. Elf Studierende absolvieren derzeit ihr Deutschlandsemester an den Universitäten Hamburg, Potsdam, Kiel und Bremen.

Das BMBF hat das laufende Projekt im November für ein Jahr verlängert und aufgestockt. Im Rahmen der Verlängerung soll der laufende Studienjahrgang abgeschlossen werden.

Von deutscher Seite wurde bisher keine Möglichkeit einer dauerhaften Finanzierung des Masterstudiengangs ab dem Wintersemester 2015/16 gefunden. Die Universität Sankt Petersburg hat eine Teilfinanzierung des Masterstudiengangs bis 2017 (Termin für die Verlängerung der Akkreditierung) zugesichert.

Herr Wollin begrüßt den bisherigen Erfolg des Masterstudiengangs POMOR und betont das große Interesse des BMBF an einer Fortführung. Allerdings hat das Referat „System Erde“ des BMBF keine Möglichkeit, Bildungsprojekte über die Projektförderung dauerhaft zu finanzieren. Herr Wollin ruft die Teilnehmer des Arbeitstreffens eindringlich auf, die Möglichkeiten der Weiterfinanzierung ab 2016 zu prüfen. Die Arbeitsgruppe unterstützt den Vorschlag von Prof. Pfeiffer, nach Möglichkeiten einer universitären Förderung zu suchen. Ein Masterstudiengang wie POMOR ist ein erfolgreiches Projekt zur Nachwuchsförderung, auch für künftige Projekte im Rahmen der bilateralen Zusammenarbeit.

V. Stand der Projektvorschläge, die auf dem 18. Arbeitstreffen vorgestellt wurden

- Expedition „SONNE“ BERING (Prof. Zukanow, Prof. Hoernle)

Übergeordnetes Ziel des Projekts BERING ist die Rekonstruktion der magmatischen und tektonischen Entwicklung der Beringsee und ihrer Randbereiche während der letzten ≥ 55 Mill. Jahre. Insbesondere sollen Prozesse, die die Initiation und Entwicklung von Subduktionssystemen kontrollieren, sowie die Auswirkungen von

Subduktionsvulkanismus auf die Umwelt untersucht werden. Basierend auf zwei FS SONNE-Reisen sollen magmatische Gesteine von den Tschukotka- und Beringia-Kontinentalrändern, den westlichen Aleuten und der Ozeankruste, die unter die Aleuten und Nordkamtschatka subduziert wird, geochronologisch, vulkanologisch, petrologisch und geochemisch bearbeitet werden. Die Ergebnisse von BERING werden in die früheren Projekte (z.B. KOMEX und KALMAR) und in die Untersuchungen der laufenden "World Oceans" und "GeoPRISMS" Programme integriert. Der petrologische Teil des Projektes ist bereit, in die Fahrtplanung aufgenommen zu werden. Der tephrochronologische Teil soll im Frühjahr 2015 nochmals begutachtet werden.

Entscheidung: Das Projekt ist positiv begutachtet worden. Es wird empfohlen, das Projekt in die Fahrtplanung der neuen SONNE für 2016/2017 aufzunehmen.

– Expedition SIOLA (Prof. Zukanow, Dr. Geissler)

Mit der Expedition SIOLA in die Laptewsee soll eines der weltweit seltenen Beispiele studiert werden, wo ozeanische Spreizung in kontinentale Riftbildung übergeht, da diese ungewöhnlich ist. Im Allgemeinen sind Riftprozesse mit räumlich konzentrierter Erdbebenaktivität und magmatischer Aktivität verbunden, währenddessen die Laptewsee eine diffuse Verteilung der Erdbeben zeigt und amagmatisch ist. Dieses Projekt wird rezente geodynamische Prozesse untersuchen und die känozoische Riftentwicklung rekonstruieren.

Entscheidung: Die Arbeitsgruppe befürwortet die geplanten Arbeiten grundsätzlich und empfiehlt eine Finanzierung der Arbeiten des AWI, des GFZ sowie der BGR aus institutionellen Mitteln.

– Expedition „SONNE“ KURILENGRABEN II (Dr. Maljutina, Prof. Brandt)

Nach der Expedition KuramBio 2012 im Gebiet des Abyssal des Kurilen-Kamtschatka-Grabens zeigte sich, dass die höchste Anzahl an Lebewesen am Grabenhang zu finden war. Noch nie wurde das Benthos im tiefsten Abyssal mit modernen Gerätschaften untersucht. Deshalb wird von der bevorstehenden Expedition KuramBio II (FS SONNE) im Jahr 2016 mindestens eine Verdoppelung der Anzahl bekannter Arten in den hadalen Tiefen des Grabens erwartet. Im Jahr 2015 ist eine Expedition in Ochotskische Meer und den Kurilengraben auf dem russischen Forschungsschiff AKADEMIK LAVRENTEV geplant. Der Kurilengraben ist durch eine Tiefsee-Meerenge mit dem Pazifik verbunden. Bezüglich der Biodiversität sollte das ochotskische Benthos die Zwischenposition zwischen dem ziemlich isolierten Japanischen Graben und dem Abyssal des offenen Ozeans einnehmen. Als Ergebnis der durchgeführten und geplanten Expeditionen wird ein umfassenderes Bild der Biodiversität des Tiefseebenthos im Nordwestpazifik erwartet.

Entscheidung: Das Projekt ist positiv begutachtet worden. Es wird empfohlen, das Projekt in die Fahrtplanung der neuen SONNE für 2016 aufzunehmen.

VI. Gemeinsame Ausschreibungen

Beim 18. Arbeitstreffen wurde die Idee einer gemeinsamen Ausschreibung in der Meeres- und Polarforschung angesprochen.

Während des 19. Arbeitstreffens wurden Fragen zur Thematik, Finanzierung und zu den Auswahlkriterien besprochen. Karl Wollin und Alexander Awramenko stimmten dem Vorschlag von Alexander Studenezki zu, auf die Prozeduren der gemeinsamen Ausschreibung im Bereich Biotechnologie zurückzugreifen.

Es wurde beschlossen, den Vorschlag einer gemeinsamen Ausschreibung im Bereich der Meeres- und Polarforschung der deutsch-russischen Gemischten Kommission für wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit zu übermitteln. Die nächste Sitzung der Kommission soll Anfang 2015 stattfinden. Falls die Sitzung verschoben werden sollte, wird die Möglichkeit in Betracht gezogen, sich direkt an die Co-Vorsitzenden zu wenden.

Die deutsche Seite sieht frühestens ab 2017 die Möglichkeit einer Finanzierung dieser Ausschreibung. Die russische Seite ist bereit, die Finanzierungsmöglichkeit direkt nach der Genehmigung des Vorschlags durch die Kommission zu prüfen.

Die inhaltliche Ausgestaltung und administrative Umsetzung kann nach der Beschlussfassung durch die Kommission erfolgen.

VII. Das nächste Arbeitstreffen

Beide Seiten vereinbaren, das nächste Arbeitstreffen in der zweiten Oktoberhälfte 2015 am AARI in Sankt Petersburg durchzuführen.

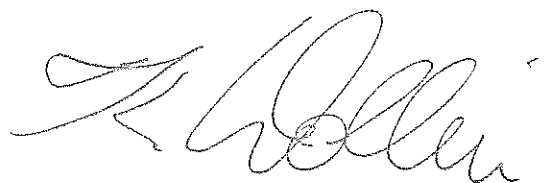
Kiel, den 21. November 2014

Für die russische Seite

Für die deutsche Seite



BR Alexander Awramenko



MR Karl Wollin