



Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung

• INVEST 2011 •
FKZ 03PL042A

Schlussbericht

Bremerhaven, Kiel und Sankt Petersburg
Juni 2012

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, IFM-GEOMAR
Wischhofstr. 1-3
24148 Kiel

Projektleiter: Dr. Heidemarie Kassens

Vorhabensbezeichnung: Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung –
INVEST 2011

Förderkennzeichen: 03PL042A

Berichtszeitraum: 01.08.2011 bis 31.12.2011

Inhalt

I. I. Schlussbericht - Kurze Darstellung	1
1. Aufgabenstellung des Vorhabens	1
2. Voraussetzungen des Vorhabens	1
3. Planung und Ablauf des Vorhabens	2
4. Wissenschaftlicher und technischer Stand bei Projektbeginn	2
5. Zusammenarbeit	2
II. Schlussbericht - Eingehende Darstellung	4
1. Eingehende Darstellung der erzielten Ergebnisse	4
2. Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse	5
3. Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen.....	5
4. Veröffentlichungen der Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter	5
III. Erfolgskontrollbericht	6
1. Beitrag der Ergebnisse zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms	6
2. Wissenschaftlicher und technischer Erfolg des Vorhabens und wesentliche Erfahrungen	6
3. Fortschreibung des Verwertungsplans	6
4. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben	6
5. Wissenstransfer auf weitere Nutzer	6
6. Einhaltung der Kosten- und Zeitplanung	7

I. SCHLUSSBERICHT - KURZE DARSTELLUNG

1. Aufgabenstellung des Vorhabens

Das 1999 am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in Sankt Petersburg gegründete deutsch-russische Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung ist zentrale Schnittstelle und Basis für Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung, die zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft (Minobrnauki) und dem deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführt werden. Das OSL hat sich zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowissenschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit Labor- und Messgeräten, einem Computerzentrum und einer elektronischen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 10.000 Fachzeitschriften. Hauptaufgaben des OSL sind Projektkoordination und die wissenschaftliche Qualifizierung und Förderung von Nachwuchswissenschaftlern. Seit dem Jahr 1999 haben 361 Stipendiaten von 29 Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation erfolgreich an den OSL-Stipendienprogrammen teilgenommen.

Mit dem beantragten Vorhaben sollten das in den Jahren 1999 und 2000 eingerichtete analytische Labor und das Computerzentrum des OSL modernisiert werden. Außerdem sollte der Bereich der Spurenanalytik den heutigen analytischen Anforderungen angepasst werden.

2. Voraussetzungen des Vorhabens

Das OSL unterstützt die Qualifizierung und Förderung von russischen Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung und begleitet laufende Vorhaben im Rahmen der Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Minobrnauki und dem BMBF mit wissenschaftlichen, analytischen und logistischen Maßnahmen. Die derzeit eingebundenen bilateralen Forschungsvorhaben umfassen die folgenden: a) OSL-Stipendienprogramm „Umweltsysteme im Umbruch“, b) Eurasische Schelfmeere im Umbruch – Ozeanische Fronten und Polarlynjasysteme in der Laptev-See, c) Versuchsstation auf der Samoillow-Insel, d) Paläoklima El'gygytgyn-See, e) Kurilen-Kamtschatka und Aleuten Randmeer- und Inselbogensysteme: Geodynamik und Klimavariabilität in

Raum und Zeit, f) Permafrost-Messnetz in Sibirien. Darüber hinaus wird der Masterstudiengang für angewandte Polar- und Meereswissenschaften POMOR unterstützt.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Die Beschaffung der für die Modernisierung notwendigen Geräte und Computer sollte im Antragszeitraum erfolgen. Alle Angebote für die Beschaffung in Russland bzw. Deutschland lagen bei Antragstellung vor.

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand bei Projektbeginn

Der Betrieb des OSL ist für die Jahre 2011-2013 in einem Vertrag zwischen dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) und AARI geregelt. Der Vertrag umfasst die Grundfinanzierung des Labors wie Personalkosten und Leistungsprämien für das russische Stammpersonal, Kosten für Sommerkurse, Fachliteratur sowie Kommunikation, Reisen, Gästewohnung und Verbrauchsmaterial. Darüber hinaus werden vom AWI Kosten für Ersatz- und Ergänzungsbeschaffungen für die wissenschaftliche Grundausstattung des OSL bis zu einer Höchstsumme von 10.000 € pro Jahr sowie ein Zuschuss zu Renovierungs-, Wartungs- und Reparaturkosten in Höhe von bis zu 1.000 € pro Monat übernommen.

Zur Zeit wird das OSL vom BMBF und Minobrnauki, AWI, GEOMAR | Helmholtz-Institut für Ozeanforschung Kiel sowie vom AARI finanziert. Aufgebaut und eingerichtet wurde das OSL im Rahmen des BMBF-Vorhabens „Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung“ (FKZ 03PL026A).

Jährlich wird ein Stipendienprogramm ausgeschrieben, mit dem das OSL russischen Wissenschaftlern und Studierenden hervorragende Forschungs- und Ausbildungsmöglichkeiten in der Polar- und Meeresforschung bietet. Darüber hinaus leistet das OSL eine wissenschaftlich und logistisch umfassende Unterstützung der bilateralen Forschungsvorhaben im Bereich der Meeres- und Polarforschung.

5. Zusammenarbeit

Die Grundidee des OSL ist in einer engen fächer- und projektübergreifenden russisch-deutschen Kooperation begründet. Diese Kooperation wird in der gemeinsamen logistischen Umsetzung der drei Partnerinstitute (AARI, AWI und GEOMAR) deutlich. Sie zeigt sich auch in der inhaltlichen Zusammenarbeit mit vielen russischen und

deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung. Die Einbindung vieler Institutionen aus Russland und Deutschland wird außerdem durch die Stipendiaten gewährleistet.

II. SCHLUSSBERICHT - EINGEHENDE DARSTELLUNG

1. Eingehende Darstellung der erzielten Ergebnisse

Für die Modernisierung des OSL wurden folgende Beschaffungen getätigt:

- Tischcomputer HP 8200 Elite (i5 core, Windows 7 Pro), XY129ET
- Monitore HP, TFT-Monitore ZR22W, 21,5"
- Server IBM System x3620, XEON-CPU, 8 harddrives 1TB, Microsoft
- Farblaserdrucker HP Color Laserjet 5550DN
- Transportabler Computer Mac-Book Pro 15 inch
- Transportabler Computer Lenovo ThinkPad X220 NYG35GE - 8 GB RAM
- Großformatdrucker, HP Designjet, A0/42"
- Netzwerk Switch Cisco WS-2960
- Wireless LAN Access Point Cisco Aironet 1240AG
- Projektor - Samsung SP-A600B DLP
- LCD-TV für Präsentationen, Samsung LE-32C530, 32", HDMI
- Probenmühle Retsch (inkl. Probenhalter)
- Reinraumarbeitsplatz Lamsystems
- Trockenschrank SNOL
- Mikrowaage Sartorius
- Gefriertrocknung Christ Alpha 2-4 LD inkl. Zubehör
- Probenaufschlusssystem CEM Mars5 Express
- Reinwassersystem TKA Pacific-UPW
- Laborfluorometer Turner/Trilogy inkl. optischen Modulen
- Software Office Professional Plus 2010 inkl. Multi Lang. Pack. (13 Lizenzen)
- Software CorelDraw Suite X5 (10 Lizenzen)
- Software Adobe Creative Suite 5 design Standard (10 Lizenzen)
- Software ArcGis ArcView10 (Lizenz inkl. Oblig. Wartungsvertrag)
- Software Surfer 10 (10 Lizenzen)
- Software Grapher 8 (10 Lizenzen)
- Software Matlab (inkl. div. Toolboxen)

- Gefriertruhe Bosch GTM38A30 365L
- Tischzentrifuge

Da mehrere russische Lieferanten eine vollständige Vorauszahlung forderten, konnte aus haushaltsrechtlichen Gründen die Beschaffung einiger Laborgeräte nicht wie geplant in Russland durchgeführt werden. Die beantragten Geräte wurden deshalb in Deutschland beschafft. Der Transport nach Russland sowie die Versteuerung und Verzollung der Waren wurde vom OSL in Zusammenarbeit mit einer Spedition organisiert. Dies führte zu Einsparungen. Daher wurde ein Antrag auf zusätzliche Beschaffung einer Vibrogrenzelmühle mit Zubehör und Mahlbechern als Ersatz für seit Dezember 2011 defekte Laborausstattung gestellt und am 20.12.2011 bewilligt.

2. Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse

Mit der Zuwendung wird der technische und analytische Betrieb des OSL auf international erforderlichem Niveau sichergestellt. Damit wird den Anforderungen der Wissenschaftler an eine moderne Analytik Rechnung getragen. Zu den Nutzern gehören vor allem die OSL-Stipendiaten, die POMOR-Studierenden mit ihren Praktika und Masterarbeiten und die russisch-deutschen Arbeitsgruppen, die im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit am OSL Forschungsarbeiten durchführen.

Durch die Modernisierung steht den russisch-deutschen Kooperationspartnern auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung auch weiterhin ein modernes und international hoch anerkanntes Forschungslabor zur Verfügung. Damit können die gemeinsamen Ressourcen noch effektiver genutzt und weitere Kooperationen, z. B. in der Spurenanalytik, initiiert werden.

3. Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen

Keine

4. Veröffentlichungen der Projektmitarbeiterinnen und –mitarbeiter

Keine

III. ERFOLGSKONTROLLBERICHT

1. Beitrag der Ergebnisse zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms

Die Forschungsarbeiten, die von deutschen und russischen Wissenschaftlern am OSL durchgeführt werden, leisten einen Beitrag zu den deutschen Forschungsprogrammen „Forschung zu Klimaschutz und Klimawirkungen“, „Meeresforschung, Polarforschung, Geowissenschaften“ und „Polarforschung“. Auf russischer Seite sind die beteiligten Forschungsvorhaben in das Forschungsprogramm „Wellozean“ (Unterprogramm: Natur des Weltozeans; Abteilung: Interdisziplinäre Forschung und Monitoring der arktischen Meere Russlands) des Minobrnauki eingebunden.

2. Wissenschaftlicher und technischer Erfolg des Vorhabens und wesentliche Erfahrungen

Durch die erfolgte Modernisierung des Labors können die speziell geschulten Techniker und Ingenieure des OSL die Forschungsarbeiten der russischen-deutschen Kooperationvorhaben auch in Zukunft auf hohem technischen Niveau unterstützen.

3. Fortschreibung des Verwertungsplans

Das OSL hat sich seit seiner Eröffnung 1999 zu einem erfolgreichen Kooperationsmodell für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Russland entwickelt. Der Betrieb des OSL auf hohem technischen Niveau ist durch die Modernisierung für die nächsten Jahre gesichert.

4. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Alle geplanten Arbeiten konnten erfolgreich durchgeführt werden.

5. Wissenstransfer auf weitere Nutzer

Das OSL ist ein wichtiger Baustein auf dem Weg der gemeinsamen Polar- und Meeresforschung beider Länder. Durch die Modernisierung kann die bilaterale Meeres- und Polarforschung weiterhin auf ein Labor mit einer Ausstattung auf dem modernsten Stand zurückgreifen.

6. Einhaltung der Kosten- und Zeitplanung

Die Kosten- und Zeitplanung wurde eingehalten.

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung) Schlussbericht
3. Titel Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung – INVEST 2011	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] Kassens, Heidemarie	5. Abschlussdatum des Vorhabens 31.12.2011
	6. Veröffentlichungsdatum
	7. Form der Publikation
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR Wischhofstr. 1-3, 24148 Kiel Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Am Handelshafen 12, 27570 Bremerhaven	9. Ber. Nr. Durchführende Institution
	10. Förderkennzeichen 03PL042A
	11. Seitenzahl 7
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. Literaturangaben
	14. Tabellen
	15. Abbildungen
16. Zusätzliche Angaben	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)	
18. Kurzfassung Das Otto-Schmidt-Labors für Polar- und Meeresforschung (OSL) in Sankt Petersburg unterstützt die Qualifizierung und Förderung von russischen Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung und begleitet laufende Vorhaben im Rahmen der Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung mit wissenschaftlichen, analytischen und logistischen Maßnahmen. Im Rahmen des Vorhabens „Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung – INVEST 2011“ wurden das in den Jahren 1999 und 2000 eingerichtete analytische Labor und das Computerzentrum des OSL modernisiert. Außerdem wurde der Bereich der Spurenanalytik den heutigen analytischen Anforderungen angepasst.	
19. Schlagwörter Nachwuchsförderung, russisch-deutsche Zusammenarbeit im Bereich der Meeres- und Polarforschung, Klimaforschung in der sibirischen Arktis	
20. Verlag	21. Preis

Document Control Sheet

1. ISBN or ISSN	2. type of document (e.g. report, publication) Final report
3. title Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research – INVEST 2011	
4. author(s) (family name, first name(s)) Kassens, Heidemarie	5. end of project 31.12.2011
	6. publication date
	7. form of publication
8. performing organization(s) (name, address) Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR Wischhofstr. 1-3, 24148 Kiel Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Am Handelshafen 12, 27570 Bremerhaven	9. originator's report no.
	10. reference no. 03PL042A
	11. no. of pages 7
12. sponsoring agency (name, address) Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	13. no. of references
	14. no. of tables
	15. no. of figures
16. supplementary notes	
17. presented at (title, place, date)	
18. abstract The Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research (OSL) in St. Petersburg promotes the qualification and financial support of young Russian scientists in the field of polar and marine research. Providing scientific, analytical and logistical support the laboratory contributes to the successful realization of the bilateral projects which are funded under the umbrella of the Russian-German Agreement on Marine and Polar Research Between the Russian Ministry of Education and Science and the German Federal Ministry of Education and Research. Within the framework of the project „Otto Schmidt Laboratory for Polar and Marine Research – INVEST 2011“, the analytical and computer laboratories of the OSL, which were established in 1999 and 2000, as well as the trace analysis equipment were modernized.	
19. keywords Promoting young scientists, Russian-German cooperation in the field of marine and polar research, climate research in the Siberian Arctic	
20. publisher	21. price