

Förderkennzeichen 07 VWK 02/7

Bestimmung des Mikroklimas im gesamten Kaliningrad-Gebiet für die Zwecke des Baltic Sea Experiments

Schlussbericht

**(dient als Sachbericht,
Vorhabenbeschreibung und
Erfolgskontrollbericht)**

1. 10. 1995 bis 31. 12. 2000

Dr. Jens Meywerk

Antragsteller:

Prof. Dr. Ehrhard Raschke
GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
Institut für Atmosphärenphysik
Max-Planck-Straße
D21502 Geesthacht

15. Juni 2002

Vorbemerkung

Aufgrund der Kürze und Überschaubarkeit dieses Abschlußberichtes kann dieser Sachbericht auch als Erfolgskontrollbericht sowie als Vorhabenbeschreibung verwendet werden.

1 Einleitung

Das oben genannte Projekt mit Vertretern des Hydrometeorologischen Dienstes im Kaliningrad-Gebiet sah in seiner ursprünglichen Form eine Laufzeit vom 1.10.1995 bis 30.9.1998 vor. Aufgrund stockenden Fortgangs der Zusammenarbeit mit den Kaliningrader Kollegen wurden insgesamt zwei Anträge auf kostenneutrale Verlängerung des Projektes gestellt und positiv Entschieden. Damit verlängerte sich die Gesamtlaufzeit auf 1.10.1995 bis 31.12.2000.

In diesem Vorhaben war beabsichtigt eine bereits bestehende Arbeitsgruppe in der Abteilung für Geographie der Universität von Kaliningrad durch gezielte mehrjährige Förderung in des internationale Projekt BALTEX einzubinden und in die Lage zu versetzen ihre eigene Forschungskapazitäten wesentlich zu verbessern. Es sah zunächst vor über eine Zeitraum von drei Jahren in Kaliningrad arbeitenden Wissenschaftler bei der Analyse hydrometeorologischer Daten und damit verbundenen Entwicklung von Modellvorstellungen durch Personal, Reise und Sachmittel zu unterstützen. Es war geplant diese Wissenschaftler einmal jährlich für ein bis zwei Wochen am GKSS Forschungszentrum in Geesthacht arbeiten zu lassen, um den Austausch zu intensivieren. Dieses Projekt ist damit als eine Art Aufstockung zum Vorhaben BALTEX-Sekretariat zu sehen.

2 Projektziele

Im Rahmen von BALTEX wird eine räumlich hochaufgelöste Erfassung und numerische Modellierung der Energie- und Wassertransporte sowohl in der Atmosphäre, als auch zwischen Atmosphäre, Erdboden und Wasserkörper der Ostsee für das gesamte Einzugsgebiet der Ostsee angestrebt. Dazu ist es notwendig lange Zeitserien in möglichst hoher räumlicher Auflösung als Antriebsdaten für die Initialisierung der numerischen Modelle bereitzustellen. Aufgrund politischer Unwägbarkeiten war es in der Vergangenheit nicht möglich gewesen an die erforderlichen Daten aus weiten Teilen der östlichen Anrainerstaaten der Ostsee zu kommen. Es konnte jedoch mit finanzieller Unterstützung erreicht werden die in Russland, Estland, Lettland Litauen, Polen und Weißrussland vorhandenen Daten in digitale Form zu bringen und den BALTEX Datenzentren bereitzustellen. Dieses Projekt beabsichtigt die bis seinerzeit noch vorhandene Datenlücke im Gebiet um Kaliningrad zu schließen.

In enger Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe am Institut für Geographie der Universität Kaliningrad sollten die Voraussetzungen geschaffen werden detaillierte Berechnungen des Austausches von Wasser, Energie und Impuls für die russische Enklave Kaliningrad

durchzuführen. Diese Berechnungen sollten punktuell auch gegenüber messbaren Größen validiert werden. Als ein wesentlicher Bestandteil des Projektes sollten die dazu nötigen räumlich und zeitlich hochaufgelösten hydrometeorologischen Daten für Testperioden und längere Zeitabschnitte gesammelt und in digitaler Form der gesamten BALTEX Wissenschaftlertgemeinschaft über die BALTEX Datenzentren beim DWD in Offenbach (meteorologische Daten) und SMHI in Norrköping, Schweden (hydrologische Daten) bereitgestellt werden.

Die Zusammenarbeit mit den Kaliningrader Kollegen sah ursprünglich die folgenden Punkte vor:

- Beschaffung und Zusammenstellung von genauen Daten über Topographie (Orographie, Landnutzung, Vegetation, Bodenkennwerte), sowie die Lage von Flüssen und Bächen und deren Wasserführung.
- Beschaffung und Analyse von Meteorologischen Daten (Niederschlags-, Temperatur- und Windwerte am Boden) und aller verfügbarer Daten für die Jahre 1986/87 und ab 1992.

Mit Unterstützung durch das BALTEX Sekretariat sollten in Kaliningrad:

- ein einfaches Analysemodell erstellt werden, das es erlaubt die Wind-, Strahlungs- und Verdunstungsfelder zu berechnen.
- eine Analyse der Niederschlagswerte bezüglich ihrer Abhängigkeit von der Windrichtung oder anderen meteorologischen Parametern sowie möglicherweise der Bodenbeschaffenheit, zur Erzeugung einer räumlichen Interpretation durchgeführt werden.
- Kaliningrader Wissenschaftler für diese Zwecke auszubilden.

3 Projektdurchführung

Zu Beginn des Projektes wurde im Einvernehmen zwischen dem BALTEX Sekretariat auf der einen Seite und dem hydrometeorologischen Dienst Kaliningrads und der Universität von Kaliningrad (Geographische Fakultät) auf der anderen Seite eine Liste der zu liefernden Daten ausgearbeitet. Ein Vertrag über die Lieferung konnte im April 1996 unterzeichnet werden. Dieser Vertrag umfasste die Lieferung 3-stündiger synoptischen Beobachtungen, 12-stündiger Niederschlagssummen sowie Bodentemperatur und -feuchte in verschiedenen Tiefen, als auch die solare und terrestrische Einstrahlung (sofern vorhanden) und den Wasserabfluss aus den Flüssen als Tagessummen. Diese Daten sollten für die Zeiträume Mai/Juni 1993, August-November 1992/1993, Oktober 1986-März 1987 und von Januar 1996 an digitalisiert und bereitgestellt werden. Die physiographischen Daten (einmalig) umfassten laut Vertrag die Orographie, Landnutzungsindikatoren, Vegetations- und Bodentyp (siehe Kopie des Vertrags als Anhang an den Jahresbericht 1995).

Schon im Februar 1997 wurden die ersten Daten an das BALTEX-Sekretariat geliefert (siehe Anhang zum Jahresbericht 1997). Die physiographischen Daten allerdings wurden nur in Form von detaillierten Karten abgeliefert, so dass ein direktes übernehmen dieser Daten in die BALTEX Datenarchive nicht stattfinden konnte. Später jedoch sind aus anderer Quelle die gewünschten physiographischen Daten beschafft worden, so dass kein Zwang mehr bestand die erhaltenen Daten aus Kaliningrad zu digitalisieren. Eine weitere Lieferung erfolgte im November 1999 (siehe Anhang zum Jahresbericht 1999). Seit dem Zeitpunkt sind selbst nach mehrfachen Mahnungen keine Daten mehr geliefert worden. Grund waren offensichtlich Streiterein der beiden Partner (Hydrometeorologischer Dienst und Universität Kaliningrad), um die Verteilung der vom BALTEX-Sekretariat erhaltenen Mittel. Ferner kam uns später im Juli 2000 zu Ohren, dass Prof. Masyagin, mit dem seinerzeit der Vertrag geschlossen wurde, den Dienst unehrenhaft verlassen musste, vermutlich wegen Unterschlagung von Geldern. Somit ist natürlich unser Kontakt zu den Stellen in Kaliningrad abgebrochen. Ein Versuch der Revitalisierung der Kontakte (dann mit Frau Blashishina von hydrometeorologischen Dienst) im Juli 2000 schlug letztlich wegen extrem hoher Nachforderungen für die Bereitstellung der Daten fehl. Kurz nach einem persönlichen Treffen haben wir dann noch von anderen Stellen aus Kaliningrad Nachricht erhalten, dass auch Frau Blashishina nicht berechtigt sei an uns Daten abzugeben. Da es uns unmöglich war und ist und der Aufwand zur Klärung der rechtlichen Situation in Kaliningrad in keinem Verhältnis zum Nutzen gestanden hätte haben wir das Projekt dann einschlafen lassen. Es ist im gesamten Zeitraum ebenfalls nicht gelungen eine echte Zusammenarbeit auf wissenschaftlichem Gebiet zustande zu bringen. Insgesamt ist das Projekt sehr schleppend und extrem unbefriedigend verlaufen. Die politischen Verhältnisse in der Region haben wohl einen entscheidenden Beitrag dazu geliefert. Grundsätzlich war es unmöglich an den führenden Personen vorbei Kontakte zu dem wissenschaftlichen Mittelbau zu knüpfen. Das wäre für den Aufbau von wissenschaftlicher Zusammenarbeit unbedingt nötig gewesen.

Die aus dem Kaliningrad erhaltenen Daten mit entsprechenden Zeiträumen sind in der Tabelle unten angehängt. Sie sind im BALTEX Datenarchiv in Offenbach archiviert und stehen der BALTEX Gemeinde zur Verfügung. Damit ist zumindest ein Teilziel des Projektes erreicht worden.

Precipitation 12 hourly	WMO NO.	LAT	LON	HSML		1992	1993			
Chemjakhovsk	26711	5508	2193	37		yes	yes			
Jheleznodorohiji	26706	5437	2130	50		yes	yes			
Kaliningrad	26702	5472	2055	21		yes	yes			
Pionerskiji	26707	5495	2022	28		yes	yes			
Sovetsk	26614	5508	2193	37		yes	yes			
Precipitation Time series	WMO NO.	LAT	LON	HSML	1980 - 1997	1989 - 1997				
Berestovo	no info	no info	no info	no info		yes				
Chemyahovsk	no info	no info	no info	no info	yes					
Gvardeysk	no info	no info	no info	no info	yes					
Snow	WMO NO.	LAT	LON	HSML	10/86 - 03/87	1992	1993			
Chemjakhovsk	26711	5508	2193	37	yes	yes	yes			
Geleznodorogny *					yes	yes	yes			
Kaliningrad	26702	5472	2055	21	yes	yes	yes			
Pionerskiji	26707	5495	2022	28	yes	yes	yes			
Sovetsk	26614	5508	2193	37	yes	yes	yes			
Soiltemp.	WMO NO.	LAT	LON	HSML	10/86 - 04/87	1992	1993			
Chemjakhovsk	26711	5508	2193	37	no	5-9	4-10			
Geleznodorogny *					10-12	9+10	no			
Kaliningrad	26702	5472	2055	21	10-12	5-10	5-10			
Pionerskiji	26707	5495	2022	28	10-12+3	1-12	1-12			
Sovetsk	26614	5508	2193	37	no	4-8	4-10			
Sunshine	WMO NO.	LAT	LON	HSML	1986/87	1992	1993			
Kaliningrad	26702	5472	2055	21	no	1-4; 11+12	1-4; 11+12			
Sovetsk	26614	5508	2193	37	no	1-3; 12	1-3; 11+12			
Synop	WMO NO.	LAT	LON	HSML	1986/87	1992	1993	1996	1997	1998
Chemjakhovsk	26711	5508	2193	37	no	yes	yes	1-3	yes	yes
Geleznodorogny *					no	yes	yes	1-3	yes	yes
Kaliningrad	26702	5472	2055	21	no	yes	yes	1-3	yes	yes
Pionerskiji	26707	5495	2022	28	no	yes	yes	1-3	yes	yes
Sovetsk	26614	5508	2193	37	no	yes	yes	1-3	yes	yes

Geleznodorogny * | vermutlich identisch mit Jheleznodorohiji. Schreibweise in Rußland allgemein sehr unterschiedlich.
Grund dafür die schwierige Transliteration von kyrillisch zu latein.

Tabelle: Liste aller im Rahmen des Projektes vom hydrometeorologischen Dienst erhaltenen Daten.