

Zuwendungsempfänger: **Prof. Dr. Jürgen Willebrand, IfM Kiel**

Förderkennzeichen: 01LD 0021

Vorhabenbezeichnung: **Unterstützung des Internationalen Programms zur Klimavariabilität und Vorhersagbarkeit (CLIVAR)**

Laufzeit des Vorhabens: 1.1.2001-31.12.2003

Schlussbericht

Autoren des Berichts: Andreas Villwock und Jürgen Willebrand

1. Hintergrund und Aufgabenstellung

1.1 Hintergrund

Das internationale CLIVAR Sekretariat (ICPO für International CLIVAR Project Office) wurde mit dem offiziellen Start des CLIVAR Programms (Climate Variability and Predictability) im Jahr 1995 (Publikation des Wissenschaftsplanes (WCRP, 1995)) in Hamburg gegründet, um die Implementierung des CLIVAR Programms zu koordinieren und zu betreuen. 1998 wurde das Projektbüro mit der Berufung von Dr. John Gould als neuen Direktor des ICPO nach Southampton, Großbritannien verlegt. Seit dem 1.8.2002 ist Dr. Howard Cattle Direktor des ICPO.

Das ICPO wird von einer Reihe von Ländern finanziell unterstützt. Die Grundfinanzierung des in Southampton angesiedelten Büros wird vom National Environmental Research Council (NERC) (Großbritannien) und der Universität Southampton aufgebracht. Ferner werden einige Mitarbeiter des ICPO durch Zuwendungen amerikanischer (NOAA NASA, etc.), deutscher (BMBF), japanischer (JAMSTEC) und kanadischer Förderorganisationen unterstützt. Aus den vom BMBF im Rahmen dieses Projektes zur Verfügung gestellten Mittel wurde eine halbe Stelle eines Projektwissenschaftlers finanziert, die Dr. Andreas Villwock bekleidete. Dr. Villwock erhielt weitere Unterstützung für seine Arbeit im Rahmen des CLIVAR Projektes aus kanadischen Fördermitteln. Dadurch stand zusätzlich eine 1/4 Stelle zur Verfügung.

1.2 Aufgaben

Die Hauptaufgabe des International CLIVAR Project Office (ICPO) war während der Projektlaufzeit die Implementierung des CLIVAR Programms weiter voranzutreiben. Auf der Grundlage des 1997 publizierten, vorläufigen CLIVAR Implementierungsplanes und der auf der 1998 durchgeführten CLIVAR Konferenz von den Teilnehmerländern angekündigten Unterstützung, wurde die Planung und Durchführung international koordinierter Forschungsvorhaben weiter vorangetrieben.

Das ICPO unterliegt den Weisungen der CLIVAR Scientific Steering Group (SSG) und ist gegenüber dem Direktor des Weltklimaforschungsprogramms für das Management des Projektes verantwortlich. Im einzelnen nimmt es folgende Funktionen wahr:

- Implementierung des CLIVAR mit allen relevanten Programmelementen.
- Sicherstellung der internationalen Einbindung des CLIVAR Programms und des kontinuierlichen Informationsflusses zu allen Teilnehmern des Programms, sowie zu allen internationalen wissenschaftlichen Organisationen.
- Repräsentanz von CLIVAR in internationalen Foren.
- Übernahme von Verhandlungen mit Sponsoren nationaler oder regionaler Programme, die in Beziehung zu CLIVAR stehen.
- Werbung für das CLIVAR Programm und seine Projekte in der wissenschaftlichen Welt.

Für das Jahr 2004 ist eine erste wissenschaftliche CLIVAR Konferenz geplant, um die Ergebnisse der ersten Phase des CLIVAR Programms vorzustellen und Weichenstellungen für die nächsten Jahre vorzunehmen. Diese Konferenz findet vom 21-25. Juni 2004 in Baltimore, USA statt (<http://www.clivar2004.org/>).

Der durch den deutschen Beitrag zur Unterstützung des internationalen CLIVAR Projekt Büros geförderte wissenschaftliche Angestellte, Dr. A. Villwock, hatte unter anderem die Aufgabe den Vorsitzenden der CLIVAR Scientific Steering Group, Prof. Dr. Jürgen Willebrand, bei der Ausübung seiner Leitungsfunktion zu unterstützen (Erstellung von Tagesordnung, Vorbereitung von Entscheidungen, Teilnahme an Arbeitsgruppensitzungen, Erstellung von Berichten).

1.3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projekt wurde am 1.1.2001 begonnen. Der Zeitplan konnte eingehalten werden.

1.4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Das Internationale CLIVAR Projektbüro wurde 1995 in Hamburg mit maßgeblicher Förderung durch das BMBF gegründet. Auch nach dem Umzug nach Southampton im Jahr 1998, wurde das ICPO weiter unterstützt.

1.5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Das CLIVAR Programm ist ein internationales Klimaforschungsprogramm im Rahmen des Weltklimaforschungsprogramms (WCRP). Das ICPO bemüht sich um einen ständigen Informationsaustausch innerhalb des CLIVAR Programms, mit den anderen Programmen im WCRP und weiteren relevanten Programmen im Kontext des Globalen Wandels. Es arbeitet deshalb weltweit eng mit einer Vielzahl von Wissenschaftlern und Institutionen zusammen.

2. Ergebnisse, Nutzen und Fortschritte

2.1 Erzielte Ergebnisse

Der durch den deutschen Beitrag zur Unterstützung des internationalen CLIVAR Projekt Büros geförderte wissenschaftliche Angestellte, Dr. A. Villwock war im einzelnen war mit folgenden Aufgaben betraut:

2.1.1 Betreuung von CLIVAR Arbeitsgruppen

Eine Hauptaufgabe des ICPO ist die logistische und administrative Unterstützung von verschiedenen CLIVAR Arbeitsgruppen, um eine effektive Implementierung des Programmes zu ermöglichen. Jede Arbeitsgruppe hält durchschnittlich ein Mal im Jahr ein Koordinationstreffen ab, auf dem der Projektstatus beurteilt und weiteres Vorgehen und Kooperationen mit Partnerprogrammen geplant werden.

Herr Dr. Villwock ist für die organisatorische Planung und Durchführung der Arbeitsgruppentreffen, die Berichterstattung über die Entwicklung des CLIVAR Programms und die Erstellung der Berichte der Arbeitsgruppentreffen verantwortlich (s. auch Punkt 2.1.2.2). Während des Berichtszeitraums nahm Dr. Villwock an einer Reihe von Arbeitstreffen teil (siehe Anhang 1). Reisemittel wurden von dritter Seite (WCRP, ICPO) zur Verfügung gestellt.

Zusätzlich fanden jährlich Koordinationstreffen der ICPO Mitglieder in Southampton, GB statt (s. Anhang).

2.1.2 Herausgabe von Publikationen

2.1.2.1 Zeitschrift „Exchanges“

Weiterer Arbeitsschwerpunkt war die Publikation der Zeitschrift CLIVAR „Exchanges“. Die Zeitschrift erscheint vierteljährlich in einer Auflage von etwa 1800 Exemplaren. Ein Großteil davon wird an interessierte Wissenschaftler und Institutionen verschickt. Im Berichtszeitraum hat sich die Zahl der Abonnenten auf knapp 1700 erhöht. Von jeder Ausgabe von „Exchanges“ erscheint auch eine elektronische Ausgabe im Internet. Diese wird im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Durch die Neuorientierung der Zeitschrift im Jahre 2000 mit der Vorgabe wissenschaftlicher Schwerpunktthemen konnte das Interesse und die Akzeptanz wesentlich erhöht werden. Durch die steigende Anzahl wissenschaftlicher Zuschriften ist aber auch der Arbeitsaufwand deutlich gestiegen. Die Schwerpunktthemen sind in Anlage 2 ersichtlich.

Seit dem Frühjahr 2002 stehen alle wissenschaftlichen Beiträge als „Sonderdrucke“ elektronisch (im pdf-Format) auf den CLIVAR Internetseiten zur Verfügung.

Die inhaltliche Redaktion der Zeitschrift wird von Dr. Villwock gemeinsam mit dem Direktor des ICPO durchgeführt. Alle Belange der technischen Redaktion lagen in der Verantwortung von Dr. Villwock.

Die Publikation „Exchanges“ wurde erst durch zusätzliche finanzielle Unterstützung möglich, die bis zum Jahr 2002 durch das Japan Marine Science und Technology Center (JAMSTEC) zur Verfügung gestellt wurde. Die Ausgaben im Jahre 2003 wurden von der WMO/WCRP (1/2003), dem Canadian Center for Climate Modelling and Analysis (2-3/2003) und die Chinese Academy of Sciences (4/2003) ermöglicht. Unseren Sponsoren sei an dieser Stelle für ihre großzügige Unterstützung gedankt.

2.1.2.2 Weitere Publikationen

Während des Berichtszeitraumes erschienen eine große Anzahl von Publikationen in der Schriftenreihe des ICPO (Anhang 3). Die fett gedruckten Publikationen entstanden unter der redaktionellen Verantwortung von Dr. Villwock. Insbesondere sei auf die von Dr. Villwock im Berichtszeitraum neu erstellte CLIVAR Broschüre (ICPO Publ, Nr. 53, Anlage) hingewiesen. Ferner wirkte er bei der Gestaltung des Informationsmaterials für die CLIVAR Konferenz mit (Anlage).

CLIVAR Handbook

In diesem Handbuch, das laufend auf dem neuesten Stand gehalten wird, sind die Ziele von CLIVAR, die Organisationsstruktur, sowie alle internationalen und nationalen CLIVAR Komitees mit deren Mitgliedern und derzeitigen Projekten aufgeführt. Ergänzt wird diese Übersicht durch eine Aufstellung der wichtigsten Partnerprogramme und des Joint Scientific Committees (JSC). Das Handbuch wird gezielt an Personen und Institutionen verteilt, für die die dort abgelegten Informationen besonders hilfreich sind. Eine elektronische Version steht im Internet zur Verfügung. Dr. Villwock ist für die redaktionelle Betreuung dieser Publikation verantwortlich. (Anlage).

2.1.3 Pflege und Ausbau der CLIVAR Internetseiten

Der Internetauftritt des CLIVAR Projektes (Adresse: <http://www.clivar.org/>) wurde auch im Projektzeitraum stark erweitert. Insbesondere sind hier die umfangreichen Literatursammlungen, die einzeln verfügbaren Artikel des Newsletters Exchanges und die Seiten zu wissenschaftlichen Ergebnissen von CLIVAR zu nennen.

Weiterhin wurden der Internetauftritt im Berichtszeitraum einer grundlegenden Renovierung unterzogen, nicht zuletzt, um das Angebot in übersichtlicherer und einfach zugreifbarer Form zur Verfügung zu stellen.

Dieses moderne Informationsmedium ermöglicht es den Wissenschaftlern, sich jederzeit über den aktuellen Stand des CLIVAR Programms zu informieren. Die Spiegelung der Internetseiten bei UCAR, Boulder, USA erlaubt auch Wissenschaftlern in Übersee einen problemlosen Zugriff auf die Informationen über CLIVAR: (<http://www.clivar.ucar.edu>).

Dr. Villwock ist für die Pflege und den Ausbau der CLIVAR Internetseiten verantwortlich.

2.1.4 Koordination nationaler CLIVAR relevanter Aktivitäten (insbes. DEKLIM) mit den Zielen des Internationalen CLIVAR Programms

Dr. Villwock nahm am Kick-off Treffen und am ersten Statusseminar des nationalen DEKLIM Projektes teil und gab einen Überblick über das CLIVAR Programm mit Schwerpunkt auf dessen Beziehungen zu DEKLIM. Direkte Beiträge DEKLIM's zu CLIVAR sind insbesondere in Projekten der Bereiche „Klimavariabilität und Vorhersagbarkeit“ und „Paläoklima“ zu finden. Relevante Projekte im Kontext des internationalen CLIVAR Programms sind beispielsweise:

- Die Süßwasserbilanz des Nordpolarmeeres - langfristige Variabilität und mögliche zukünftige Entwicklungen -> CLIVAR Atlantik (Thermohaline Zirkulation)
- Dynamik der niederfrequenten Änderungen in der NAO -> CLIVAR Atlantik (NAO)
- KLIMEX: Klimaänderungen infolge externer Einflüsse in einem komplexen Klimamodell -> CLIVAR Anthropogener Klimawandel (ACC)

- Quantifizierung von Ungenauigkeiten regionaler Klima- und Klimaänderungs-Simulationen -> CLIVAR ACC
- CLIMCYC: Paläo-Modellierung des letzten Glazialzyklusses mit gekoppelten Klimamodellen - transiente und Gleichgewichtsstudien -> CLIVAR/PAGES
- Eem: Klimaänderungen am Ende einer Warmzeit -> CLIVAR/PAGES
- GHOST: Globale räumliche und zeitliche Klimavariabilität im Holozän -> CLIVAR/PAGES
- Klimasensitivität und -variabilität in der Vergangenheit -> CLIVAR/PAGES
- Simulation des europäischen Klimas in der instrumentellen Periode mit der DATUN-Methode -> CLIVAR/PAGES

Darüber hinaus werden im BMBF Schwerpunkt „CLIVAR-marine“ wichtige Beiträge zum internationalen CLIVAR Programm geleistet. Dr. Villwock nahm auch an einem Statusseminar dieses BMBF Programms teil.

2.2 Voraussichtlicher Nutzen

Die Förderung des Projektes hat wesentlich zu einem verbesserten Informationsaustausch sowie zur Unterstützung internationaler Forschungsk Kooperationen beigetragen. Dies wird letztendlich zur einer besseren Forschungskoordination führen, die Überschneidungen vermeidet und die Gewinnung von Forschungsergebnissen beschleunigt und optimiert.

2.3 Fortschritte auf dem Gebiet von anderen Stellen

Die Arbeit des ICPO wird ferner durch Mitarbeiter des „Joint Planning Staff“ des Welklimatefor schungsprogramms sowie durch das US-CLIVAR Office unterstützt. Letzteres ist federführend bei der Organisation des CLIVAR Konferenz 2004.

2.4 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse

Die durch die Förderung des Projektes unterstützten Veröffentlichungen sind in Anhang 3 ersichtlich. Die fett gedruckten Publikationen entstanden unter der redaktionellen Verantwortung von Dr. Villwock. Ferner sind die unter 2.1.2.1 aufgeführten Publikationen unter redaktioneller Leitung von Dr. Villwock entstanden.

Nach Abschluss des Projektes werden noch zwei weitere Berichte sowie eine Ausgabe des CLIVAR Newsletters erscheinen.

Hinweis: Bei allen aufgeführten Publikationen handelt es sich nicht um begutachtete Fachliteratur.