



PANGAEA

Eine Datenbibliothek für Geowissenschaften und Umweltforschung



Klima im Wandel
© Kirsten Achenbach

Rekordsommer, Überschwemmungen und Wirbelstürme: das Klima ist im Wandel. Im Rahmen zahlreicher Forschungsprojekte suchen Wissenschaftler aus aller Welt nach den Mechanismen, die bestimmend sind für das Klima von gestern, heute und morgen. Hierzu untersuchen Glaziologen 900.000 Jahre alte Eiskerne und Geologen analysieren meterdicke Schichten des Meeresbodens, um das Klima der Vergangenheit zu rekonstruieren. Biologen beobachten die Auswirkungen von Temperaturveränderungen auf die Tier- und Pflanzenwelt und verdeutlichen, wie das Klima Leben auf der Erde bestimmt. Physiker berechnen den Klimawandel in Modellen.

Datenmengen wachsen ständig

Bei all diesen Untersuchungen wachsen die entsprechenden Datenmengen in unterschiedlichen Formaten ständig. Das Klimageschehen ist ein Globus und Fächer übergreifender Prozess; so ist es von entscheidender Bedeutung, dass die umfangreichen Datenmengen der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft zugänglich gemacht werden. Die deutschen Forschungsorganisationen, unterstützt durch bedeutende europäische Einrichtungen, haben kürzlich in der "Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen" mit Nachdruck zu einer breiten Verfügbarkeit von Ergebnissen unter Nutzung des Internet aufgerufen.



Ewiges Eis
© Kirsten Achenbach

Eine in den letzten 50 Jahren gewachsene Organisationsstruktur bietet hier das unter der Aufsicht des Internationalen Wissenschaftsrates (International Council for Science, ICSU) stehende System der Welt Datenzentren. Etwa 50 weltweit verteilte Zentren archivieren Daten aus allen Bereichen naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung. Deutschland bereicherte kürzlich dieses Netzwerk um ein Welt Datenzentrum für marine Umweltwissenschaften (WDC-MARE).

PANGAEA - Network for Geological and Environmental Data

Ein zentrales Werkzeug von WDC-MARE ist das [Informationssystem PANGAEA](#) - Network for Geological and Environmental Data. PANGAEA ist eine langfristig angelegte Bibliothek, die wissenschaftliche Daten im Internet allgemein verfügbar macht und auch zur Auswertung verwendet werden kann. Das System wurde von einer Gruppe von Wissenschaftlern und Informatikern am [Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung \(AWI\)](#) in Zusammenarbeit mit weiteren Instituten und Arbeitsgruppen entwickelt. Das System kann beliebige in Raum und Zeit eingeordnete, so genannte georeferenzierte Daten zusammenführen. Daher wurde es nach dem Superkontinent benannt, in dem alle Kontinente vor 200 Millionen Jahren vereint waren: PANGAEA.



PANGAEA
© World Data Center for Marine Environmental Sciences

Für die Darstellung wissenschaftlicher Daten wurden graphische Werkzeuge entwickelt. Das Programm PanMap erlaubt das Zeichnen von Proben-/Messpunkten in geographischen Karten, das Programm PanPlot ermöglicht die Darstellung von Parametern gegen Raum oder Zeit in verschiedenen Darstellungsformen. Das [Informationssystem PANGAEA](#) und seine Werkzeuge können im Internet kostenlos genutzt werden. Nationalen und internationalen Projekten sowie individuellen Wissenschaftlern steht diese moderne Datenbibliothek jederzeit für die langfristige Archivierung und Publikation ihrer georeferenzierten Daten zur Verfügung. Ein Service, den das Helmholtzzentrum AWI gemeinsam mit dem [Zentrum für marine Umweltwissenschaften \(MARUM\)](#) der Universität Bremen der wissenschaftlichen Gemeinschaft im Sinne der 'Berliner Erklärung' zur Verfügung stellt.

(GeoUnion, Dr. Nicolas Dittert, Dr. Hannes Grobe, World Data Center for Marine Environmental Sciences, 03.12.2003)