

IPY und dann? Perspektiven für die Polarforschung

Prof. Dr. Karin Lochte
Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Foto: L. Tadday

Abschluss des Internationalen Polarjahres am 27. Februar 2009 in Bremerhaven

Die Internationalen Polarjahre und ihr Ertrag

➤ 1. Internationales Polarjahr (1882/83)

- Einheitliche Messungen rund um den Pol
- synchrone, bodennahe Messungen zur Meteorologie und Geomagnetik



Georg von Neumayer (1826-1909)
Karl Weyprecht (1838 - 1881)

Internationale Polarkommission
15 Stationen in Arktis und Antarktis
34 Observatorien
700 Forscher
Alle Daten im Pangaea Informationssystem

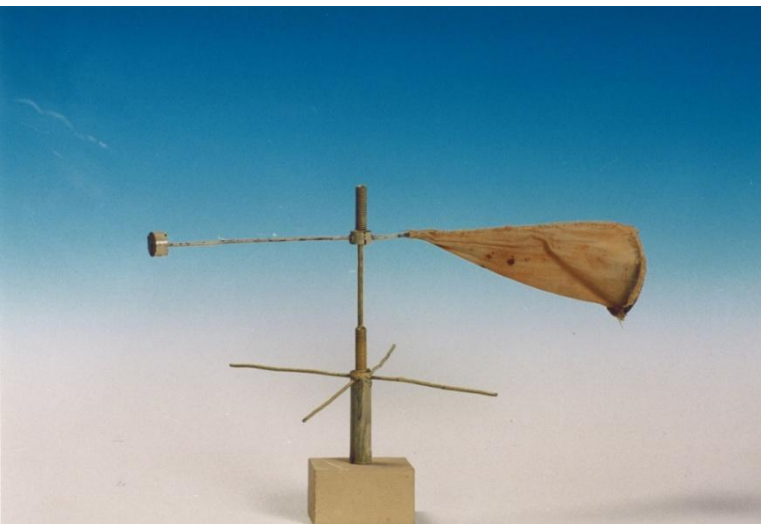


Die Internationalen Polarjahre und ihr Ertrag

➤ 2. Internationales Polarjahr (1932/33)

- Meteorologie und Geomagnetik
- Messungen erreichen 3. Dimension/hohe Atmosphäre
- Kurzwellenfunk ermöglicht globale Kommunikation
- Johannes Georgi (Mitglied der Grönland-Expedition)

Alfred Wegener



14 von 40 beteiligten
Staaten errichteten
permanente
Forschungsstationen

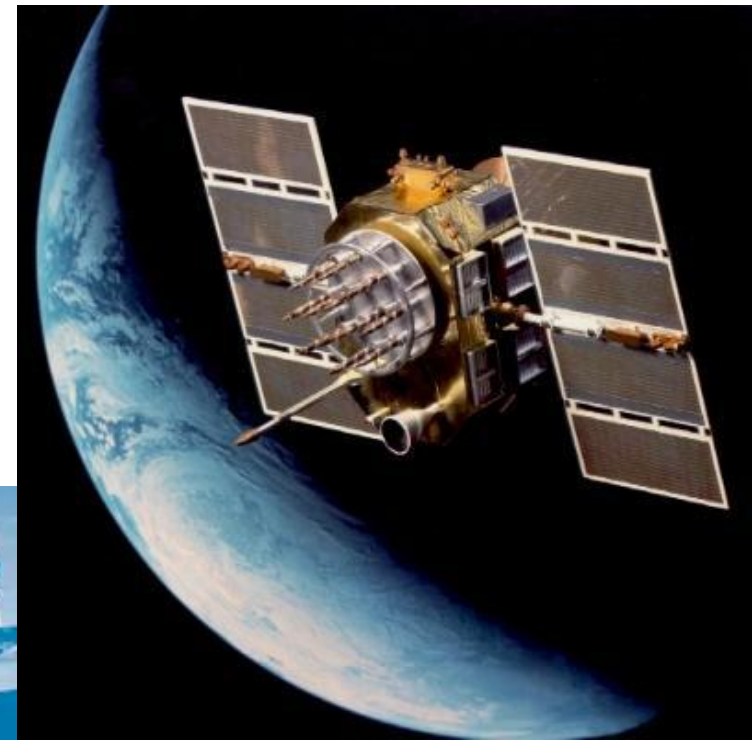




Die Internationalen Polarjahre und ihr Ertrag

➤ Internationales Geophysikalisches Jahr (1957/58)

- Schritt in den Weltraum (Satelliten)
- Konsequenter fachspezifisch, multidisziplinär
- Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)
- Antarktisvertrag 1959



Der Antarktisvertrag

Abgeschlossen in Washington am 1. Dezember 1959

Art. II: Die Freiheit der wissenschaftlichen Forschung in der Antarktis und die Zusammenarbeit zu diesem Zweck, wie sie während des Internationalen Geophysikalischen Jahres gehandhabt wurden, bestehen nach Maßgabe dieses Vertrags fort.



Secretariat of the Antarctic Treaty
 Secrétariat du Traité sur L'Antarctique
 Secretaría del Tratado Antártico
 Секретаріат Договору об Антарктике



Die Internationalen Polarjahre und ihr Ertrag

➤ 3. Internationales Polarjahr (2007/2008)

- Multidisziplinäre, umfassende Erdsystemforschung
- „Global Change“ als zentrale Herausforderung
- auch Humanwissenschaften →
Erdsystemmanagement

Bildung und Öffentlichkeitsarbeit



Prinzipien des IPY 2007/2008

- Internationale Kooperation und Koordination
- Zeitgleiches Arbeiten in Arktis und Antarktis/Prozessstudien
- Basis für wissenschaftliche Langzeitprogramme
- Einbindung der Öffentlichkeit, Medien und Bildungsträger
- Gewinnung und Ausbildung einer nächsten Generation von Polarwissenschaftlern



Herausforderungen für die Zukunft der Polarforschung

- Die Polarregionen ändern sich rascher als andere Regionen der Erde -> Optimierung der Forschung, um diese sich rasch wandelnde Umwelt zu beobachten und Vorhersagen zu machen
- Kombination von Expertise und Infrastrukturen (länder- und fächerübergreifend)
- Neue Ansätze zur Erhaltung und Verbesserung der Langzeit-Beobachtungen
- Gemeinsame Nutzung von Daten
- Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen internationaler Zusammenarbeit





Ergebnisse der Polarjahre

1. IPY → Einheitliche meteorologische Messungen rund um den Pol
→ Bedeutung polarer Luftmassen für das weltweite Klimageschehen
2. IPY → Bestätigung der Theorie der Kontinentaldrift
- IGY → Entdeckung des Van Allen Strahlungsgürtels (Erdmagnetfeld)
→ Erste Abschätzung der antarktischen Eismassen
→ Internationale Forschung als Vorbild für Außen- und Friedenspolitik
→ Aufbau von SCAR, Antarktisvertrag
3. IPY → Einbindung sozio-ökonomischer Themen
→ Nachhaltiges Beobachtungsnetzwerk (SAON)





ArcticObserving.org

IPY Workshops on
Sustaining Arctic Observing Networks



ARCTIC COUNCIL
NORWEGIAN CHAIRMANSHIP
2006-2008

www.acconet.org

Sustaining Arctic Observing Networks:

- Langfristige Arktis-weite Beobachtungsaktivitäten
- Freier und zeitnaher Zugang zu qualitativ hochwertigen Daten
- Koordination, Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen allen Beteiligten
- Stärkung der Verbindungen zwischen Forschung und Beobachtung
- Einbindung von Nicht-Arktis-Staaten in das Netzwerk



Arctic Circumpolar Coastal Observatory Network

ACCOnet

IPY Arctic Circumpolar
Coastal Observatory Network



IPY ... und dann?

- Koordinierte Programme für die Polarforschung (national und international) → z.B. **ein deutsches Polarforschungskonzept**
- Gemeinsame Nutzung der nationalen **Infrastrukturen**
- Weitergehende Integration der „**Humanities**“
- Stärkere Verknüpfung von Forschungsvorhaben aus dem **öffentlichen und privaten Sektor**
- Gemeinsame strategische Planung (z.B. innerhalb der Europäischen Union) für die Erforschung und den Schutz der **Arktis**



An aerial photograph of a frozen body of water. The ice is broken into numerous irregular, white, snow-covered floes of varying sizes. The floes are scattered across a dark blue, open water surface. The lighting is bright, highlighting the texture of the snow on the ice.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit