

Hilfe, das Eis schmilzt ! Die globale Erwärmung und was hat das mit mir zu tun?

Anlässlich des Internationalen Polarjahres (IPY) 2007/2008 wollen wir in unserem Projekt einen Fächer übergreifenden Ansatz anbieten zur Untersuchung des globalen Phänomens Klimawandel und seine Auswirkungen auf ausgewählte Regionen unserer Erde.

Dabei sollen insbesondere **Klimadaten** und **glaziologische Messungen** aus den **Hochgebirgsregionen** und den **polaren Gebieten** herangezogen werden, um Aussagen für die Weiterentwicklung in die nahe Zukunft treffen zu können. Ein weiterer Schwerpunkt liegt dann in der **Folgenabschätzung** für das ökologische Gleichgewicht in diesen Regionen, für die dort lebende Bevölkerung, aber auch für jeden Einzelnen von uns.

Dieser Ansatz berücksichtigt naturwissenschaftliche Fächer (**Geologie, Klimatologie, Biologie**) genauso wie den neuen Fächerverbund GWG (**Geographie, Wirtschaft, Gemeinschaftskunde**).

Dabei streben wir eine Zusammenarbeit der Schüler mit verschiedenen Forschungsgruppen und wissenschaftlichen Instituten (z.B. mit dem **Alfred-Wegener-Institut**) an und versuchen an ihren aktuellen Forschungen zu partizipieren.

Wir beabsichtigen eine Alpen-Exkursion oder einen Besuch in einem Forschungsinstitut zu organisieren.

Zielgruppe für dieses ganzjährige Projekt sind interessierte **SchülerInnen** aus den **Klassen 10 – 13**, die unter Anleitung kreativ und selbständig an diesem Thema arbeiten und dabei den Puls der aktuellen Forschung spüren wollen.

Die Projektinhalte

* Einführung:

Einstieg: Alarm an den Polen – Bedrohtes Paradies aus Eis – Countdown für die Arktis

Definition für Polargebiete und deren Verbreitung auf der Nord- und Südhemisphäre,
sowie deren Größenverhältnisse

* Allgemeine Naturausstattung und Naturraumpotential in intakten Polarökosystemen

Geologische / morphologische Strukturen in Festlandgebieten

Typisierung und Verbreitung arktischer Böden, periglazialer Formenschatz

Klimatische Verhältnisse: Klimaklassifikation der Polarregion

ozeanische – kontinentale Einflüsse

Die globale Bedeutung der Polarmeere

Das Gletscher- und Inlandeis

Gletschertypen – Gletscherbewegung (Bezug zu Hochgebirge)

aktuelle Vergletscherung und Inlandvereisung

Meereis – Schwankungen der Eisbedeckung / Eisdrift

Schelfeis – Eisberge

Böden – ihre Entwicklung in hoch- und subpolaren Regionen

Vegetation, evt. Vegetationstypen

Permafrost – Definition und Verbreitung, Auftauschicht, ökol. Bedeutung

Fauna in Arktis und Antarktis

Unterscheidung marine – terrestrische Formen - Polarökologie (Verletzlichkeit von außen)

Anpassung von Flora und Fauna an die klimatischen Verhältnisse

Nach diesen naturwissenschaftlichen Aspekten der polaren Räume soll dann die Inwertsetzung des Naturpotentials durch den Menschen genauer untersucht werden.

* Die indigene Bevölkerung der Arktis

Besiedlungsgeschichte (Herkunft und Verbreitung)

Lebens- und Wirtschaftsformen, frühe europ. Siedlungsversuche (z.B. Wikinger auf Grönland, russische Fischer und Jäger)

Aktuelle Gebietsansprüche und Autonomie

- Verwaltung Grönlands
- besondere Situation auf Svalbard
- Inuitbewegung in Kanada / Alaska

- Lebensweise der Inuit (Nutzung der biotischen Ressourcen)
indigene Fischerei, Robbenjagd, Walfang contra industrielle Nutzung

- nichterneuerbare Ressourcen und deren Ausbeutung – Nutzungskonflikte
- Tourismus in polaren Räumen und dessen Auswirkungen auf Natur und Mensch

* Gefährdung des Natur- und Lebensraumes

Klimawandel – Beschreibung des Phänomens / Messdaten
(Erdpole als Schlüsselregionen für das Weltklima)

Folgen für Flora, Fauna, Menschen

- Störungen in der Nahrungskette
- Luftverschmutzung
- Ozonabbau und Zunahme der UV-Strahlung
- Schadstoffbelastung in den polaren Gebieten
- Auftauen des Permafrostbodens
- Anstieg des Meerwasserspiegels
- Abschmelzen der Inlandeiskappe (Grönland)

Forschung zum Klimawandel:

„Ab 2080 eisfreier Nordpol – ernstzunehmende Tatsache durch menschlichen Wahnsinn oder doch nur scheinheiliger Alarmismus?“

* Ausblick auf die nahe Zukunft

Ergebnissicherung

Fortschreibung der Klimakurven

Bezug zum eigenen (Schüler-) Leben