

INTERNATIONAL 2007 2008 POLAR YEAR

Internationaler Polartag – Die Polarmeere

18. März 2009

Wer:

Alle, die an den Polarregionen interessiert sind (Schüler, Lehrer, Wissenschaftler, Künstler, Reisende...).

Was:

Eine weltweite Veranstaltung im Rahmen des Internationalen Polarjahres 2007/08 zum Thema "Die Polarmeere".

Warum:

Im Internationalen Polarjahr schließen sich zehntausende Wissenschaftler aus vielen Nationen zusammen, um gemeinsam die Polargebiete und deren Rolle für das Klima und die Ökosysteme der Erde zu untersuchen. Die vierteljährlich stattfindenden Polartage geben der Öffentlichkeit die Gelegenheit interaktiv und anschaulich mehr über die aktuelle Forschung zu erfahren.

Wo:

Weltweit – in Schulen, Museen, Vereinen oder zu Hause.

Wann:

Mittwoch, 18. März 2009 und während der ganzen Woche.

Wie:

1. Schulklassen können sich mit den Fragestellungen beschäftigen, die sich auf der Rückseite des Flyers befinden.
2. Setzen Sie ein Zeichen und starten Sie einen virtuellen Ballon auf der Webseite www.ipy.org. Schauen Sie auf der Webseite nach, wo weltweit Ballons aufsteigen.
3. Sprechen Sie mit Wissenschaftlern während eines Live Events und informieren Sie sich über die aktuelle Klima- und Polarforschung.
4. Informieren Sie sich auch weiterhin über die Polarforschung und nehmen Sie an zukünftigen Polartagen teil.



Weitere Infos finden Sie auf der Rückseite dieses Informationsblattes und im Internet: www.ipy.org (englisch) oder www.polarjahr.de (deutsch)

Internationaler Polartag – Die Polarmeere (2)

Abkühlungsprozesse und Absinkbewegungen von Wassermassen in den Polarmeeren beeinflussen in großem Maße die Wasserzirkulation in den Tiefen der Ozeane und spielen somit eine große Rolle im globalen Klimageschehen. Da die Polarmeere in besonders intensivem Austausch mit der Atmosphäre stehen, wirken sich hier ablaufende chemische und biologische Prozesse maßgeblich auf den globalen Kohlenstoffkreislauf und den Kohlendioxidgehalt in der Erdatmosphäre aus. Die Polarmeere sind sehr bedeutend für die Fischereiwirtschaft. Auch Vögeln und Säugetieren, einschließlich der Eisbären der Arktis und Pinguinen der Antarktis, bieten die Polarmeere Lebensraum und Nahrungsgrundlage. Viele dieser wichtigen Funktionen der Polarmeere sind untrennbar verbunden mit dem Meereis. Veränderungen im System Polarmeer-Meereis haben folglich weitreichende Auswirkungen.

„Was gibt's zum Essen?“ - Ein Projektvorschlag für Schulklassen:

Material: 1 Blatt Papier pro Schüler oder Team; Buntstifte; Schnur; Informationsmaterial über die Lebewesen in den Polarmeeren.

Durchführung:

- Legt eine Liste an, auf der ihr Lebewesen der Polarmeere wie z. B. Wale, Vögel, Robben, Fische, Krill, Zooplankton und Phytoplankton, Eisbären (Arktis) oder Pinguine (Antarktis) erfasst. Jede Schülerin/jeder Schüler oder jedes Team wählt ein Lebewesen und fertigt eine große Zeichnung davon an und listet dabei auch die jeweiligen natürlichen Feinde und Beutetiere auf. Ein(e) Schüler(in) stellt das erste Bild vor. Die anderen Schüler(innen) legen die Zeichnung „ihres Lebewesens“ daneben, falls es in direkter Verbindung mit der Nahrungskette steht. Stellt hierbei die Richtung des Energieflusses mit einem Pfeil dar. Erweitert die Nahrungskette bis alle Organismen eingefügt und verbunden sind.

Alternative Durchführung: Befestigt die Bilder an den Schülern (innen) und stellt die Verbindungen mit Schnüren dar. Ein Schüler/eine Schülerin nimmt das Schnurknäuel und gibt es an einen anderen Schüler auf dessen Bild ein Lebewesen, mit dem eine direkte Verbindung in der Nahrungskette besteht, weiter. Die Schnur wird dann entsprechend weitergereicht bis jeder Organismus an die Nahrungskette angeschlossen ist.

Tipps zur Durchführung und Diskussion:

- Fügt die Organismen zeitlich nacheinander an, damit jeweils die Möglichkeit besteht, darüber zu diskutieren in welcher Beziehung die Organismen zueinander stehen.
- Erstellt arktische und antarktische Nahrungsnetze. Welche Organismen stehen am Anfang und am Ende der Nahrungskette? Welche sind zentraler positioniert?
- Diskutiert darüber, welche Rolle der Mensch, der Krill und weitere Faktoren bei der Entwicklung der Populationen der einzelnen Lebewesen spielen.
- Entfernt eine Spezies aus dem Nahrungsnetz, welche durch menschliche Aktivitäten bedroht ist. Wie wirkt sich dies auf den Rest des Systems aus?
- Wie wirkt sich ein wärmer werdender Ozean auf die Nahrungskette aus?

Ein alternativer Projektvorschlag – Die Zirkulation der Ozeane: Um zu demonstrieren, wie sich die Wasserdichte auf die Zirkulation der Ozeane auswirkt, könnt ihr ein durchsichtiges großes Gefäß mit Leitungswasser (Raumtemperatur) füllen. Mit Hilfe von Lebensmittelfarbe können dann unterschiedliche Wassertypen markiert werden. Am einen Ende des Gefäßes könnt ihr einen blauen “Eisberg” (gefärbter Eiswürfel) oder kaltes, blaues Salzwasser einbringen. Am anderen Ende füllt ihr rot gefärbtes, warmes Frischwasser hinzu. Beobachtet, wie die Zirkulation in Gang kommt. Diskutiert, wie sich die Polarregionen auf die globale Ozeanzirkulation auswirken.

Auf der Website www.ipy.org sind weitere Vorschläge zu Mitmach-Aktionen zu finden.