



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR POLARFORSCHUNG e.V.

Arbeitskreis Polarlehrer

Koordination Dr. Rainer Lehmann
Europa-Universität Flensburg
Physische Geographie
Auf dem Campus 1
D-24943 Flensburg
Tel.: +49-461-805-2816

rainer.lehmann@uni-flensburg.de
www.polarforschung.de

(81) Newsletter August 2025

Aktuell

Herzliche Einladung zur Teilnahme am SPP Antarktisforschung Workshop So 28. – Di 30.09. 2025 AWI Bremerhaven



Wir freuen uns, Ihnen eine Fortbildung zum Thema Antarktis mit dem den diesjährigen Workshop des Schwerpunktprogramms Antarktisforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ankündigen und Sie dazu einladen zu können. Es werden Beiträge zu hochaktuellen Themen der Geowissenschaften, der Biologie, Chemie und Physik zu hören sein. Das SPP Antarktisforschung unterstützt uns dankenswerterweise. Vor Ort haben alle die Möglichkeit auf "Rundum-Versorgung", allerdings können keine Reisekosten übernommen werden. Weitere Informationen finden Sie im Anmeldeformular im Anhang.

Wir werden als Arbeitskreis mit einem Vortrag zum CIA-Projekt dabei sein und über die Themen sowie zu Möglichkeiten ihres Einsatzes im Unterricht berichten (mehr zu CIA s.u. im Newsletter).

Der Workshop bietet Gelegenheit, sich zu aktuellen Themen der Antarktis-Forschung fortzubilden und persönliche Kontakte zu Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu knüpfen.

Bitte melden Sie sich **bis zum 05. September 2025** bei Nutzung des Anmeldeformulars (im Anhang) bei SPP-Antarktisforschung@uni-rostock.de und in cc rainer.lehmann@uni-flensburg.de an.

Kooperationspartner:



Prof. Dr. Ulf Karsten, Dr. Julia Ehrlich, Dr. Sandra Kammann
Im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms 1158-Antarktisforschung
<http://www.spp-antarktisforschung.uni-rostock.de/>

Cooler Klassen in Antarktika (CIA)



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

DER KLIMAWANDEL IM SPIEGEL DER GESCHICHTE

**MUMIYO AUS DER ANTARKTIS
VOM MAGEN IN DIE FORSCHUNG**

Mumiyo-Ablagerungen in der Antarktis sind nicht nur faszinierende Spuren tierischen Verhaltens, sondern ein bemerkenswertes Fenster in die Klimageschichte unseres Planeten. In dieser Aufgabe werden Sie zu Fachleuten für unterschiedliche Aspekte dieses außergewöhnlichen Archivs.

Aufgabe 1: Erstellen Sie einen Steckbrief zu Mumiyo-Ablagerungen.

Schritt A – Einzelarbeit
Lesen Sie Ihren individuellen Informationstext und füllen Sie den Abschnitt des Steckbriefs sorgfältig aus.

Schritt B – Austausch in der Expertengruppe
Vergleichen Sie Ihre Erkenntnisse und Niederschriften, klären Sie offene Fragen und vertiefen Sie Ihr Wissen gemeinsam.

Schritt C – Austausch mit den anderen Expertinnen
Schließen Sie sich mit zwei Expertinnen aus den anderen Bereichen zusammen. Tragen Sie Ihre Erkenntnisse zusammen und erstellen Sie gemeinsam einen vollständigen Steckbrief über die Mumiyo-Ablagerungen.

Aufgabe 2: Verfassen Sie einen prägnanten und zugleich fesselnden Social-Media-Post (max. 800 Zeichen), der erklärt, warum Mumiyo ein bedeutendes Archiv für die Klimaforschung ist und weshalb es sich lohnt, diesem unscheinbaren Naturprodukt mehr Aufmerksamkeit zu schenken.

Archivfunktion: Wie lässt sich Mumiyo als Klimaarchiv nutzen?
Mumiyo-Ablagerungen bieten ein wertvolles Archiv für paläoökologische und paläoklimatische Forschungen. Da die Substrata über sehr lange Zeiträume hinweg kontinuierlich abgelagert wird, enthalten die einzelnen Schichten Hinweise auf Umweltverhältnisse während ihrer Entstehung. Mithilfe der Radiokohlenstoffdatierung konnten einige Proben auf ein Alter von mehr als 58.000 Jahren bestimmt werden (Berg et al. 2019: 27f). Die Brutstandorte der Schneesturmvögel liegen vermehrt in eisfreien Küstenzonen. Das Vorhandensein von Mumiyo-Ablagerungen deutet somit darauf hin, dass in bestimmten Zeiträumen ausreichend eisfreie Flächen zur Verfügung standen, um als Brutplätze genutzt zu werden. Damit lassen sich Hinweise auf röhrene Rückzugsgebiete des antarktischen Eisschildes und klimatische Schwankungen gewinnen (Berg et al. 2019: 27f). Neben der Lage der Brutplätze lässt auch die chemische Zusammensetzung des Mumiyo Rückschlüsse auf Umweltbedingungen zu: Das Magenöl, aus dem Mumiyo größtenteils besteht, bildet sich aus der Nahrung der Vögel. Diese setzt sich überwiegend aus Krill und Fischen zusammen, deren Verfügbarkeit stark vom Meeres- und somit vom damaligen Klima abhängt. Die Analyse der organischen Bestandteile im Mumiyo kann daher Hinweise auf die Zusammensetzung der damaligen Nahrungsketten und damit auf Umweltveränderungen liefern.

Hallo! Ich bin Dr. Sonja Berg, Geowissenschaftlerin aus Köln und erforsche Mumiyo-Ablagerungen von Schneesturmvögeln in der Antarktis. Sie helfen mir, das Klima vergangener Jahrtausende zu rekonstruieren – direkt aus dem, was die Vögel hinterlassen haben. Spannend, oder? Viel Spaß beim Entdecken!

Fromm, 2018

Ein kurzer Bericht zum Stand des Projekts: Die Projektmitarbeiter waren in den vergangenen Monaten fleißig und die ersten Arbeitsblätter und Handreichungen für Lehrkräfte sind fertig gestellt. Sie werden derzeit bei www.polarforschung.de hochgeladen. Wir haben in Kooperation mit unseren Projektpartnern aus der Polarforschung bis dato Material zu sechs Themen ausgearbeitet. Wir, das ist das CIA-Team aus Mitgliedern des AK Polarlehrer, die Projektleitung, wissenschaftliche Hilfskräfte und interessierte Studenten des Lehramts Geographie sowie externe, engagierte Lehrkräfte.

Die Themen sind fächerübergreifend und mit unterschiedlichem Niveau der Arbeitsblätter für die Mittelstufe und die Oberstufe konzipiert. Pro Thema gibt es mehrere Arbeitsblätter, die aufeinander aufbauen. Für die Unterstufe bzw. den Sachunterricht ist Material in Arbeit. Die Freischaltung der Unterrichtsmaterialien wird voraussichtlich im September erfolgen. Sie stehen dann

(Entwurf: M. Bothe)

kostenfrei zum Download und zum Einsatz in Ihrem Unterricht bereit. Dafür ist nur eine Anmeldung mit Name, Schule, Fachrichtung und Email-Adresse notwendig.

Themen der fertig gestellten Arbeitsblätter und Handreichungen für Lehrkräfte für die Mittel- und die Oberstufe:

Schwerpunkt Geographie

- Gletscherveränderungen in Antarktika
- Paläoklima – Das Klima der Vergangenheit erforschen
- Klimageschichte aus dem Eis – Eisbohrkerne aus der Antarktis
- Mumiyo aus der Antarktis – vom Magen in die Forschung

Schwerpunkt Biologie

- Kieselalgen und Bakterien im Südpolarmeer
- Antarktische marine Ökosysteme

Themen der Unterrichtsmaterialien, die in Arbeit sind:

- Tourismus in der Antarktis und die Folgen für die Umwelt
- Die Stabilität des Antarktischen Eisschildes
- Mission Eisgeheimnis - Wir werden Polarforscher (Sachunterricht)



Neu gestaltete Webseite der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung



Liebe Polarbegeisterte,

Viele von Euch / Ihnen sind vielleicht gerade im Sommerurlaub. Wem die Sommersonne dabei zu warm wird, empfehlen wir einen virtuellen Ausflug in die Polarforschung durch einen Besuch unserer Webseite. Diese haben wir in den letzten Wochen überarbeitet und mit einem neuen Design versehen - schaut gerne einmal herein: www.polarforschung.de

Eine Neuigkeit gibt es auch bezüglich unserer Kontaktadresse. Künftig ist unsere Geschäftsstelle und damit der Vorstand, der Beirat und die Schriftleitung der "Polarforschung" über eine einheitliche E-mail erreichbar: info@polarforschung.de (siehe auch unter "Kontakt" auf unserer Webseite).

Aktuelles aus der DGP und der Polarforschung findet Ihr / finden Sie auch unter unseren Socialmedia-Auftritten bei Instagram (@polargesellschaft) und Bluesky (@polarforschung.bsky.social).

Prof. Dr. Cornelia Spiegel-Behnke
DGP Vorsitzende
Universität Bremen



Ergänzung zu unserem Arbeitskreis und dem CIA-Projekt

Die Überarbeitung bzw. das Hochladen neuer und weiterer Inhalte wird zurzeit und in den kommenden Wochen durchgeführt. Unser Arbeitskreis ist dann unter dem Reiter „Arbeitskreise“ zu finden, das CIA_Projekt inklusive der Downloads unter dem Reiter „Polarbildung“. Die Freischaltung wird etwa Mitte bis Ende September erfolgen können.

Norlengs – Ulla Rinman

Möglichkeit der Teilnahme an einer Arktis-Reise für Lehrkräfte im Sommer 2026, Spitzbergen



(Foto: Norlengs)

Kurze Information zum aktuellen Stand

Die genauere Planung des Programms bzw. der Aktivitäten sowie möglicher Reiseziele wird im Herbst und die Zeitplanung wird etwa im Februar 2026 erfolgen, wenn die Schiffseigner wissen, wann das Schiff für wissenschaftliche Expeditionen gebucht ist und wann es Zeitfenster für uns gibt. Mehrere Interessenten haben sich bisher gemeldet, es gibt aber auch noch freie Plätze. Sie können sich also noch gerne mit mir in Verbindung setzen: rainer.lehmann@uni-flensburg.de

Ein Online-Treffen mit allen Interessierten wird für Oktober geplant und bekannt gegeben.

Weitere Informationen siehe Newsletter 80 (April 2025).



Walrosse am Torellneset, Nordaustlandet, Svalbard (Foto: R. Lehmann)

OzeanTag in der Schule

April 2025

Mit den Klassen 8 + 9 sowie der International School of Bremen

Hier ein Bericht von Manuela Brocksieper zu einem besonderen, von ihr durchgeführten Tag mit polarem Bezug an einer Schule (Text, Tabelle und Fotos von Manuela Brocksieper):

Ein Erlebnis.

*250 Schüler*innen des ÖG hatten einen OzeanTag. Die Sporthalle wurde vorbereitet in Kooperation mit den MINT-Lehrenden. Viele Wochen vorher haben wir miteinander geplant und Ideen bewegt. Jetzt war es endlich soweit. Die Türen öffneten sich, alle Generalproben hatten ein Ende und die 14-15Jährigen strömten in den Raum. Sitzend auf Matten oder Bänken war es schon eine beachtliche Zahl Menschen mit den unterschiedlichsten Erwartungen. Nicht alle sind Naturwissenschafts-Fans. Manche einfach neugierig, viele abwartend-skeptisch. Aber es war eben ein etwas anderer und besonderer Tag. Innerhalb des sonst üblichen Lehrplans eine gute Abwechslung. In dieser großen, Jahrgangs-übergreifenden Zusammensetzung auch besonderen Zeit, sammelten sich erstmal alle. Der Pausengang war sowieso abgestellt – denn es gab Deutsch-Abiturklausuren an diesem Tag.*

Die Direktorin begrüßte alle herzlich und stellte mich vor. Danach übernahm ich den weiteren Ablauf. Es gab eine Präsentation meiner Timeless-Arctic-Expedition. Mit Bildern und Geschichten, mit Video-Interviews aber vor allen Dingen auch mit der Beteiligung der Jugendlichen. Per Slido konnte man Einschätzungen geben, Abstimmungen via Tablet mitmachen und in Wortwolken eigene Pläne und Ideen festhalten.

Denn mir war wichtig, dass man nicht nur berieselt wurde an diesem Tag. Aktivierung war gefragt.



In kleinen Murmelgruppen hat man sich zu Assoziationen nach Bildkarten unterhalten. Zum Warmwerden und Ins-Gespräch-kommen. Kurze Pause und dann begann der große Stationen-Markt. Im Bereich Aktivität, Austausch und Kreativität. Man wechselte dreimal die Station und so bekam jede Gruppe von ungefähr 22 Jugendlichen aus allen Bereichen etwas mit. Nicht jeder war an jeder Station. Aber in jedem Thema gefragt. Und kam in Bewegung.

OzeanTag							
WANN	DAUER	WAS	WER	MATERIAL	ORT	Bemerkungen	
Ab 7.00	45'00"	Aufbau	MB, Lehrkräfte	Matten, Gestaltung, Medien			
07.45	25'00"	Präsentation	MB	Multimedia, Slido, Mikro Beamer, Leinwand,	Turnhalle	Moderatoren: Rudolph, Rolf, Dr. Steinecke	
08.10	20'00"	Feedback, Fragen, Bildaktion	Alle in Gruppen zu circa 10	Diskussion, Bildkarten	Turnhalle, später in Kleingruppen	Murmelgruppen	
08.30	05'00"	Kleine Pause					Für Wechsel
08.35	45'00"	Stationen-Markt 9 Stationen: * Klettern * Vertrauen/Team * Eisscholle * Welt-Café * Seilschaft/Schäfer * Seilskala * Kreativ Eisbär * Kreativ Walflosse * Kreativ Sturmvogel	Gesamtes Team	Kletterseile/Sparren Große Gummischlaufe Zeitung Seile Material für Kreativ- Stationen (Basteln, Feilen, Falten) Origamipapier Steine und Feilen Watte, Bastelaugen, Pappteller, Kleber	Turnhalle	3 x Wechsel je drei Gruppen ähnliches Thema YouTube- Vorlage für Origami-Vögel	

09.20	20'00"	Pause					
09.40	20'00"	Lesung	MB	Buchstand	Bühne		
10.00	25'00"	Livemusik mit Rudelsingen	Joanna Scott- Douglas	Liedtexte projiziert	Turnhalle	Von Wellerman- Song bis...	
10.30	45'00"	Lego: Wissenschaftsdorf /Station	MB und Teamleiter	Legomaterial	Turnhalle und Gruppenräume	Ausstellung, Bauleiter ein Werbeslogan	
11.15	20'00"	Pause					
11.35	10'00"	LiveSchaltung	MB	eingespielt	Turnhalle	Sonne od. Maria S. Merian	
11.45	35'00"	Hörspiel	MB und Teamleiter	Geräuschmaterial, Tablets, Papier, Stifte	Turnhalle und Gruppenräume	5 min Weg 30 min Aktion	
12.25	20'00"	Talkgäste					
12.45	15'00"	CO ² Fußabdruck	MB und Teamleiter	Tablets	Turnhalle		
13.00	10'00"	Dank	MB und Teamer				
Anschl. Mittag		Abbau	alle				

In den ersten Stationen ging es um Beweglichkeit. Beim Klettern in die „Wanten“ als Team sport, beim Vertrauensspiel im großen Metalog-Band oder bei durch Klimawandel schmelzenden Eisschollen, die einem immer mehr Ideen und Geschick abforderten, um als Team zu überleben. Neue Strategien waren gefragt.

Im zweiten Block konnte man sich im Welt-Café austauschen zu Zukunftsfragen, Schäfer und Schafe spielen (wo es um Zuhören, aufeinander Achten und Teamkoordination ging) oder aber bei einer Seilskala den eigenen Standpunkt zu unterschiedlichen Themen definieren.

Die Kreativ-Stationen brachten allen Beteiligten einen haptischen Gegenstand als Erinnerungselement zu diesem Tag. So konnte entweder ein kleiner Eisbär geformt werden, oder ein Schlüsselanhänger aus Tauen gebastelt werden. Aber auch ein Origami-Sturmvogel, der sogar beweglich war.

*Alle Stationen wurden von Oberstufenschüler*innen als Spezialisten besetzt. Ihre Einweisung geschah in der Woche vorher. Vorbereitungs material wurde für sie organisiert. Die Metalog-Station habe ich selbst besetzt.*

*Die Bewegung, der Wechsel der Themen und Anforderungen tat allen Schüler*innen gut. Sie waren gefordert und vielfältig in das Thema des Tages involviert.*

Nach einer Pause gab es dann eine Lesung aus dem Buch *WalHeimat*. Jetzt war ein wenig Ruhe angesagt. Die Dramaturgie des Tages sollte ein Wechsel von Aktionen und Vortrag sein. Ganz bewusst aufgebaut.

Der nächste Punkt war das Rudelsingen vom Wellerman-Song miteinander. Dazu kam der Schulchor der 7. Klassen und animierte alle zum Mitsingen. Der Text wurde auf der Leinwand präsentiert und der Chor hat sich eine Body-Percussion-Choreographie überlegt und einstudiert. Etwas schüchtern starteten sie, gaben aber ihr Bestes für die Begeisterung aller.

Im nächsten Punkt waren wieder alle Klassen und Gruppen gefragt: es galt, mit Lego und Duplo ein Wissenschaftsdorf oder eine Wissenschaftsstation zu bauen. Diese Stationen zeigten, wie sehr sie doch aus dem Vortrag und der Lesung Informationen aufgegriffen hatten. Jedes Team stellte auch ein Medienteam, das einen kurzen 10 sekündigen Werbespot produzierte. Kurz gesagt, was alles so besonders an der eigenen Station war.



Diese Spots wurden eingespielt. Man gab den Jugendlichen so ein Forum – und höchste Aufmerksamkeit, da sie selbst vorkamen – und präsentierte ihre Ideen. Zwei Teams hatten es vor lauter Baufreude nicht geschafft und präsentierten ihre Ideen als Gruppe auf der Bühne.

Einbindung aller war Trumpf.

Entspannen konnte man sich danach bei einem kurzen Videofilm, in dem eine junge Studierende mal etwas über das Leben in Nuuk, Grönland erzählte. Wie man als junger Mensch dort lebt, was dazugehört. Wie geht es mit Freizeit, Transport, Einkaufen. Was kann man machen vor Ort und wie sieht es gerade aktuell aus?



Nach einer Pause sollte eine Live-Schaltung zu einem Forschungsschiff folgen, allerdings hatte sich das leider aus technischen Gründen erledigt. Daher sahen wir die Lego-Werbespots und begrüßten im Anschluss unseren Talkgast Prof. Dr. Ilja Rückmann. Er leitet bundesweit die Jugend-forscht-Wettbewerbe, organisiert die Kinderuni in Bremen und zahlreiche Schulaktionen. Physik zum Anfassen. Mitgebracht hatte er einen Schulfähigen, selbst gebauten Laser, den er präsentieren konnte.

Als Hausaufgabe – aus Zeitgründen – gab es die Chance, den eigenen CO2-Fußabdruck zu prüfen und zu sehen, wie man ihn noch optimieren kann.

Zahlreiche DANK-Aktionen rundeten den Tag ab.

Die Dekoration aus Luftballons an den Ständen wurde verteilt und alle sind bereichert wieder in ihren Alltag entlassen worden. Hoffentlich gefüllt mit neuen Ideen, Plänen und Gedanken für die Zukunft.

Gleich im Anschluss ergab sich die Chance, bei der International School zwei Aktionstage für den Herbst zu planen.



So ziehen diese Formen von Schulaktionen nun Kreise. Bereits vier weitere Schulen werde ich in diesem Jahr aktivieren. Ein Schneeball-System, das sich lohnt.

Manuela Brocksieper, 2025