



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.: +49-461-805-2753
rainer.lehmann@Uni-Flensburg.de
www.polarforschung.de
[Instagram @polarlehrer](https://www.instagram.com/polarlehrer)

(66) Newsletter Mai 2021

Aktuell

Cold Regions – Cool Facts



Das im Kreativ-Wettbewerb *Cold Regions – Cool Facts* (APECS Germany) von Jasmin Stimpfle und Emilia Sinkeviciute mit dem ersten Preis ausgezeichnete Kinderbuch *Die Abenteuer von Odontellina* soll nun gedruckt werden.

Es geht die Frage an uns, ob wir dieses Buch im Unterricht einsetzen würden, in der digitalen oder/und in der Buch-Version. Dahinter steht die Festlegung der Auflagenzahl der Druckexemplare, mit der das Buch erscheinen soll.

Mit der Bitte um Rückmeldungen:

Wir wollen Jasmin Stimpfle und Emilia Sinkeviciute bei der Entscheidung unterstützen: Bitte schicken Sie mir daher eine kurze Rückmeldung, wenn Sie diese Publikation als

- Buch im Unterricht einsetzen wollen mit der Anzahl der benötigten Exemplare,
- digitale Version im Unterricht nutzen wollen.

<https://apecsgermany.wixsite.com/apecsde/single-post/the-adventures-of-odontellina>



Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Timeless Arctic Expedition 2021, TA2021 Commercial Hunting in the Reconstruction of Human Impact in Svalbard



Besetzung des Platzes für eine Schülerin/einen Schüler/eine Lehrkraft

Aus 40 Bewerbungen für die angebotene Stelle wurde Marlene Jessen in einem Bewerbungsverfahren durch eine Kommission ausgewählt.

Mit Marlene haben wir erstmalig eine Schülerin, die bei einer Polarexpedition mitarbeitet. Sie ist Schülerin der Elly-Heuss-Knapp-Schule Neumünster in Schleswig-Holstein.



Kurzbeschreibung des Projekts von Marlene Jessen

ISOLIERUNG VON PSYCHROPHILEN BAKTERIEN UND NACHWEIS VON GLYPHOSAT

Bisher wird nur ein kleiner Teil der Bakterien erforscht und isoliert. Ziel dieses Projekts ist es daher, neue psychrophile Bakterien zu isolieren und ihre physiologischen Stoffwechseleigenschaften zu erfassen. Zusätzlich wollen wir die Existenz des Glyphosat-Herbizids nachweisen.

Es ist bereits bekannt, dass Pestizide einen Einfluss auf die Antibiotikaresistenz von Bakterien haben und dass diese Resistenz auch in der arktischen Luft auftritt. Aus diesem Grund werden im Rahmen der Feldarbeit Boden- und Wasserproben gesammelt und in Deutschland untersucht. Ziel ist es, bekannte psychrophile Bakterien zu isolieren und die physiologischen Stoffwechseleigenschaften zu untersuchen. Darüber hinaus werden Antibiotika-Tests für mich hilfreich sein, um herauszufinden, ob Antibiotika-Aktivitäten ähnlich denen in Bakterien aus unseren lokalen Breiten nachgewiesen werden können. Darüber hinaus wird gezielt nach neuen Wirkstoffen gesucht, die mit Antibiotika in Verbindung stehen und für medizinische und biotechnologische Anwendungen geeignet sind. Der Glyphosat-Test, der auch an den Proben durchgeführt wird, wird es ermöglichen, einen Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein dieses Herbizids und einer möglichen Antibiotikaresistenz herzustellen, wenn Glyphosat gefunden wird. Dieses Projekt wird im Rahmen der TA2021-Expedition durchgeführt. Die Orte für die Probenahme können nach Belieben ausgewählt werden. Es wird erwartet, dass bei allen Landbesuchen Proben entnommen werden. Dazu gehören etwa ein Liter für Wasserproben und etwa 50 ml der oberen, losen Bodenschicht. Möglicherweise werden kleine Knochen, die für eines der archäologischen Projekte von Bedeutung sind, für Abdruckproben gesammelt (Marlene Jessen).

Zudem werden wir von Merle Schmidt im Bereich Bildung unterstützt.

Merle ist Psychologin und führt eine wissenschaftliche Analyse der arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster und Ressourcen des Expeditionsteams der Timeless Arctic Expedition 2021 durch:

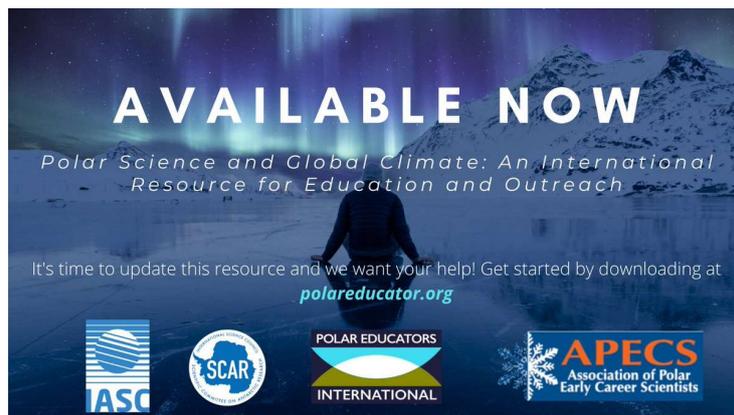
What makes a happy, healthy, and successful Polar Researcher?



Wir bedanken uns bei der Expeditionsleiterin Frigga Kruse (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) für die Kooperation sowie Unterstützung und freuen uns sehr auf die Möglichkeiten der Zusammenarbeit, die uns die TA2021 Expedition bietet.

<https://timelessarctic.org/the-expedition-members/>

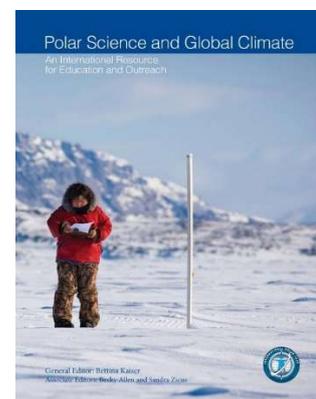
Polar Ressource Book



ONLINE LAUNCH! The Polar Resource Book 'Polar Science & Global Climate: An International Resource for Education & Outreach,' created in 2010 to sustain International Polar Year 2007-2008 efforts, is now online to inspire the next generation of @polareducations & researchers.

Das 2010 erschienene Polar Ressource Book ist seit einigen Jahren vergriffen und ist nun online verfügbar:

<https://polareducator.org/featured-resources/prb-2/>



Neuer Vorstand der DGP

Die aufgrund der Corona-Pandemie verschobene Mitgliederversammlung der DGP hat am 03. März 2021 online stattgefunden. Dabei wurde ein neuer Vorstand für die Zeit von 5 Jahren gewählt bzw. bisherige Vorstandsmitglieder bestätigt:

Vorstand

Erste Vorsitzende
Cornelia Spiegel (Bremen)



Geschäftsführer
Ralf Tiedemann (Bremerhaven)



Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirates
Heidemarie Kassens (Kiel)



Schatzmeister
Mirko Scheinert (Dresden)



Erweiterter Vorstand

Der Erweiterte Vorstand umfasst neben den Vorstandsmitgliedern:

Zweiter Vorsitzender
Jens Herrie (Frankfurt/M.)



Stellvertretende Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirates
Frigga Kruse (Kiel)



Schriftleiter Zeitschrift "Polarforschung"
Bernhard Diekmann (Potsdam)
Donovan Dennis (Potsdam)



<https://polarforschung.de/dgp-organisation/>



AXA Arctic Life 2021

Education program 07.-17.06.2021

AXA Arctic Live 2021, part of the AXA Ocean Education program, is returning for its eighth year. While we are unable to travel to the remote north this year, we will be reaching out to Arctic experts from across the globe to bring this amazing frozen world into your classroom.

We will run 21 broadcasts for all school-age groups, from early years right through to school leavers. AXA Arctic Live offers students the opportunity to interact live with a series of live investigations and expert interviews with polar experts. We will look at all things Arctic, from flora and fauna and the polar exploration to how the Arctic Ocean is changing due to human activity, with a focus on the Arctic Live research topics of ocean acidification and plastic pollution.

This year, AXA Arctic Live will feature lessons in French, German and Spanish, alongside English language lessons scheduled to reach students across the globe.

Arctic Live is underpinned by teaching resources to aid class preparation and reflection. The whole program is designed to build student literacy, develop critical skills, inspire STEM careers and engage environmental stewardship.

<https://encounteredu.com/live-lessons/axa-arctic-live-2021>



Offenes Haus am AWI

Im OFFENEN HAUS am Alfred-Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung wollen wir die aktuelle Forschung der Wissenschaftler:innen in den Klassenraum bringen. Schüler:innen der Sekundarstufe II (11.-13. Klasse) bekommen hierbei die Möglichkeit verschiedene Forschungsbereiche am AWI kennenzulernen und Forschung somit hautnah zu erleben.

Wie funktioniert das OFFENE HAUS?

In einer einstündigen Veranstaltung geben AWI-Wissenschaftler:innen in deutscher oder englischer Sprache einen Einblick in ihren Forschungsbereich und ihre Arbeit. Hierbei werden die Schüler:innen auch die Gelegenheit haben Fragen an die Wissenschaftler:innen zu stellen. Es entstehen keinerlei Kosten für die Schulklassen.

Veranstaltungstage sind montags und freitags vormittags. Im Zeitfenster von 9-10 Uhr oder von 10-11 Uhr.

Aufgrund der momentanen COVID-19 Pandemie finden unsere Vortragsangebote als virtuelle Angebote statt. Hierfür bekommen Sie mit der verbindlichen Buchung eines Vortrags einen Link für einen virtuellen Raum zugesandt.

Das Angebot gilt für die Monate Mai und Juni sowie September und Oktober. Weitere Informationen und Buchung unter: <https://www.awi.de/arbeiten-lernen/aus-der-schule/offenes-haus.html>

Aufgabe zum Thema Eiskerne und Klimaveränderungen

The students will come to understand how an ice core forms and how they are useful in looking at past atmospheric concentrations of carbon dioxide.

Activity 1 – Engage (5-10 minutes) *Age of Trapped Carbon Dioxide*: Show the students an image of ice core carbon dioxide data.

Activity 2 – Explore (5-10 minutes) *Trapping Carbon Dioxide*: Students make observations about snow in a sealable bag.

Activity 3 – Explain (5-10 minutes) *From Ice in a Bag to Glacier Formation*: Have a group discussion about students' observations.

https://cires.colorado.edu/outreach/sites/default/files/2020-11/Ice%20Core%20Demonstration_%20Teacher%20Guide.pdf



Teacher Guide
Middle School
Demonstration: Ice Cores

Ice Cores: The Past is the Key to the Future

Setting the Stage

Climate scientists have used the gases trapped in ice cores over the last quarter of a century to understand how Earth's atmosphere has changed in the past. They use this information to build models that try and predict how the climate system may change in the future.



An ice core. Credit: NASA's Goddard Space Flight Center/Ludovic Brucker

Publikation

Der Klimawandel

Biologie 5-10 | Ausgabe Nr. 33/2021

Der Klimawandel ist allgegenwärtig: in Diskussionen im privaten Kreis, im Lehrerzimmer oder auf dem Pausenhof wie auch in den Medien, in der Politik und im allabendlichen Wetterbericht. Und es geht noch weiter: Der Klimawandel betrifft jede und jeden! Ob bei der persönlichen Wahl des Verkehrsmittels oder der Energieversorgung des eigenen Haushaltes bis hin zu der Entscheidung, welcher Partei bei der nächsten Wahl die Stimme gegeben werden soll.

Mit Arbeitsblättern und Experimentierwerkstatt.

In dieser Ausgabe hat Friederike Krüger einen Artikel publiziert:



Als Lehrerin auf Expedition in die Arktis: ein Tag auf dem Eis

F+ Fachwissen Schuljahr 5-10

Auf der MOSAIC-Expedition (2019–2020) erforschen circa 600 Personen aus 19 verschiedenen Nationen ein Jahr lang die Veränderungen in der Arktis. Ich war als Lehrerin eine davon.

<https://www.friedrich-verlag.de/biologie/biologie-5-10-digital/der-klimawandel-5177>

Biologie

IM NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT 5 bis 10



Vorschau



Geowoche 05.-09. Oktober 2021 online

Call zum Thema Klimawandel in den Polargebieten als Unterrichtsthema an Schulen

Rainer Lehmann (Flensburg) und Monika Kallfelz (Bad Dürkheim)

Für die Anfang Oktober geplante #GeoWoche2021, die dieses Jahr anstelle des Deutschen Kongresses für Geographie durchgeführt wird, bieten wir folgende Fachsitzung auch im Sinne einer Lehrerfortbildung an:

Lehrkräfte auf Polarexpeditionen: Wie wird aktuelle Polarforschung in die Klassenräume transferiert?

Fachsitzung der #GeoWoche2021: Donnerstag, 7. Oktober 2021, 14:30 – 16:00

Die Polargebiete sind faszinierende Geoökosysteme, der Klimawandel zeigt sich aber dort und insbesondere in der Arktis am intensivsten. Mit dem verstärkten Klimawandel verändert sich der Lebensraum für viele Arten in relativ kurzer Zeit und mit Folgen für alle Organismen, die dort leben, einschließlich des Menschen. Diese Veränderungen werden durch Polarexpeditionen erforscht und dokumentiert. Dies führt zu hochaktuellen Fragestellungen, Forschungsmethoden und Ergebnissen, die wiederum auf kurzem Weg zu der jungen Generation an den Schulen transferiert werden müssen. Dies ist ein ganz wesentlicher Schritt, um die notwendige Sensibilität für ein nachhaltiges Verhalten zu entwickeln.

Physisch-geographische Grundlagen und das Thema Klimawandel werden an vielen Bildungseinrichtungen nur bedingt unterrichtet, und jungen Menschen fehlt daher oft das notwendige Wissen, um Zusammenhänge zu erkennen und ein tieferes Verständnis für die Ursachen, Prozesse und Regler des Klimawandels zu entwickeln.

Der Arbeitskreis Polarlehrer der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung bietet in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen wie dem Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) seit 2007 Lehrkräften die Möglichkeit, an der aktuellen Polarforschung teilzunehmen und das neue, erlernte Wissen, ihre Erkenntnisse und Resultate ihrer Arbeit an ihre Schüler*innen und Kollegen weiter zu vermitteln. Das Fortbildungsangebot der Polarlehrer besteht in Workshops, Webinaren, in der Publikation neuer Unterrichtsmaterialien, aber auch bei der Möglichkeit, an Polarexpeditionen aktiv teilzunehmen. Diese Teilnahmen führen zu einem vertieften Verständnis der Lehrkräfte für die Polargebiete, die Forschung und den Klimawandel, die sie authentisch in den Klassenraum und bei Fortbildungen an ihre Kollegen weitergeben können.

Die #Geowoche bietet dem Arbeitskreis die Möglichkeit, Geographie-Lehrkräften und der weiteren geogra-phischen und naturwissenschaftlichen Community über Ziele, Initiativen, Arbeiten und Ergebnisse Auskunft zu geben und Interessierten die Möglichkeiten der Mitarbeit aufzuzeigen.

Format: Vortrag mit Fragerunde

Zuordnung: Lehrkräftefortbildung zum Thema Klimawandel, Do 07.10.2021 14:30

Zielgruppe: Lehrkräfte, Geographie-Didaktiker, Mitglieder der geographischen Community, interessierte Öffentlichkeit

Lehmann, R. & Rudolph, E. 2020: Polar Educators Germany.- ECO Magazine Polar Special Issue: 124-125, <http://digital.ecomagazine.com/publication/?i=674747&ver=html5&p=124>

Lehmann, R. & Kallfelz, M. 2019: Die Polarlehrer – Coole Klassen an den Polen der Erde.- Biologie in unserer Zeit, Vol. 49, Issue 4: 277-281, doi: 10.1002/biuz.201910682.

Pound, K., Huffman, L., Hubbard, J., Cattadori, M., Dahlman, L., Dooley, J., Frisch-Gleason R., Lehmann, R. and Trummel, B. 2019: ANDRILL ARISE: A model for team-based field research immersion for educators. Polar Record, Vol. 55, Issue 4: 251-273, doi: 10.1017/S0032247419000056.

Wir laden ganz herzlich potentielle Referent*innen ein, ihre Vortragsvorschläge (auf Deutsch oder Englisch) einzureichen. Vortragende können **Lehrkräfte** sein, die Projekte mit Polarbezug im Unterricht durchgeführt haben oder Lehrkräfte, die explizit die Materialien genutzt haben, die bei Polarexpeditionen unter Beteiligung von Lehrkräften entstanden sind. Zudem richtet sich unser Aufruf an **Didaktiker*innen** mit Erfahrung in der Umsetzung polarbezogener Themen in den Unterricht sowie an **Fachwissenschaftler*innen**, die ihre Forschung bereits an Schulen vermittelt haben. Wir bitten Interessierte um einen Vortragstitel und eine Inhaltsangabe von 100 bis 200 Wörtern **bis zum 30. Juni 2021**. Bitte senden Sie ihre Vorschläge an Rainer Lehmann (rainer.lehmann@uni-flensburg.de) oder Monika Kallfelz (m.kallfelz@pfalzmuseum.bv-pfalz.de). Auch mit inhaltlichen und organisatorischen Fragen können Sie sich selbstverständlich gerne an uns wenden.

Zwei weitere Hinweise

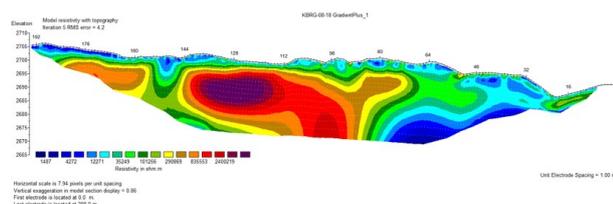
Alpinen Permafrost verstehen

Hier noch ein Hinweis auf ein Video zum alpinen Permafrost, in dem das Phänomen sehr gut vermittelt wird:

Projekt GeoHype im Kaunertal, Projektleitung Dr. Sabine Kraushaar (Universität Wien) und Dr. Jan Blöthe (Universität Bonn)



(Blöthe, J. 2018)



<https://www.youtube.com/watch?v=r5M41ABBZik>



Updated Online Lessons by EduArctic

Don't miss our online lessons in May. We offer new topics

- | | |
|-------------------|---|
| 17.05 at 7 am UTC | <i>Why is permafrost dangerous for Earth's climate</i>
https://program.edu-arctic.eu/lessons/777 |
| 19.05 at 8 am UTC | <i>Arctic hydrology</i>
https://program.edu-arctic.eu/lessons/779 |
| 19.05 at 1 pm UTC | <i>Greenland</i> |
| 21.05 at 9 am UTC | <i>Climate of Svalbard</i>
https://program.edu-arctic.eu/lessons/781 |
| 21.05 at 1 pm UTC | <i>Arctic soils and nutrient cycle</i> |
| 28.05 at 7 am UTC | <i>Svalbard</i>
https://program.edu-arctic.eu/lessons/784 |

We also offer polar educational toolkits (24 toolkits in English) based on grasp.eu educational platform. If you want to use them in the classroom, contact us.

Best regards
Agata Goździk

<https://program.edu-arctic.eu/#lessons>