

Arktis

Klimawandel trifft Geopolitik



Inhaltsverzeichnis

Terra incognita

Einstiege 12

Aufgeheizt und umkämpft 18

Die Arktis – Eine Einführung ins Schwerpunktthema
Von Volker Molthan und Markus Große Ophoff

Tauwetter

Die große weiße Leinwand 26

Konstruktionen, Wahrnehmungen und Interpretationen der Nordpolarregion
Von Dorothea Wehrmann, Charlotte Gehrke und Andreas Raspochnik

Eine Region im Rückkopplungsmodus 34

Die Arktis im Erdsystem
Von Céline Gieße

Zwischen Kooperation und Konflikt 41

Arktische Governance-Strukturen
Von Volker Rachold

Kältefront

- 48 Kalt, dunkel, artenreich**
Das Nordpolarmeer
Von Volker Molthan
- 54 Bedrohte Spezialisten in extremer Witterung**
Terrestrische Biodiversität nördlich des Polarkreises
Von Stefan Ziegler
- 60 Abschreckung mit Nebenwirkungen**
Die Militarisierung der Arktis und ihre Folgen
Von Tobias Etzold und Michael Däumer
- 68 Machtpoker im hohen Norden**
Geopolitische Rivalitäten und die Neuordnung der Welt
Von Kristina Spohr
- 77 „Wir brauchen eine besonnene Extraktion“**
Rohstoffabbau in der Arktis
Ein Interview mit Ulrich Brand

Polarlichter

- 82 Gäste auf dünnem Eis**
Polartourismus zwischen Schutz, Nutzung und Verantwortung
Von Nicola Boll
- 87 Auf Augenhöhe**
Neue Ansätze in der Arktisforschung
Vom CO-CREATE-Netzwerk
- 94 Hört auf kundige Stimmen!**
Indigene Selbstbestimmung
Von Sarah Reinke und Kyyrö Kalinin

Impulse

Projekte und Konzepte 100

Spektrum Nachhaltigkeit

Das beste Europa aller Zeiten ist möglich 108

Unerhörte Ideen für ein besseres Morgen

Von Peter Jelinek und Katja Sinko

Zwischen Holz, Klima und Politik 112

Fünf Mythen im Konflikt um den Wald

Von Dorothea Elena Schoppek

Nichtstun ist am teuersten 116

Warum sich Umwelt- und Klimaschutz lohnen

Von Birgit Lutzer und Joachim Spangenberg

Rubriken

Editorial 7

Inhalt 9

Impressum 120

Vorschau 121

Für die sehr gute inhaltliche Zusammenarbeit und die finanzielle Unterstützung danken wir dem Wissenschaftlichen Beirat des BUND.



Warum sich Umwelt- und Klimaschutz lohnen

Nichtstun ist am teuersten

Von Birgit Lutzer und Joachim Spangenberg

— In der Nacht vom 14. auf den 15. Juli 2021 verwandelte sich das ruhige Ahr-tal in eine Landschaft aus Wasser, Schlamm und Trümmern. Stundenlanger Starkregen ließ die Ahr anschwellen, bis sie schließlich über die Ufer trat. In der Dunkelheit rissen die Fluten Autos, Bäume und ganze Häuser mit sich. Menschen standen auf Dächern, während das Wasser durch Straßen und Wohnzimmer strömte und innerhalb weniger Stunden zerstörte, was sie über Jahrzehnte aufgebaut hatten.

Mit rund 40 Milliarden Euro Schaden wurde die Flut zur teuersten Naturkatastrophe in der Geschichte Deutschlands. Doch der eigentliche Verlust lässt sich kaum in Zahlen fassen: zerstörte Orte, verlorene Erinnerungen, geliebte Menschen und ein Stück Heimat. Der Wiederaufbau dauert bis heute an – und mit ihm bleibt für viele Betrof-

fene auch das Gefühl zurück, dass Sicherheit und Vertrauen erschüttert wurden.

Die Ahr-tal-Flut liefert einen Vorgeschmack auf die gesellschaftlichen und ökonomischen Folgen der Klimakrise. Dieses Jahr wurde Deutschland verschont, aber im Februar – global 1,49 Grad Celsius wärmer als der frühindustrielle Durchschnitt – führten starke Regenfälle zu schweren Überschwemmungen mit Toten und erheblichen Sachschäden sowie für viele Menschen zum Verlust ihrer Lebensgrundlagen, vor allem in Frankreich, Spanien und Portugal sowie in Marokko, Australien, Mosambik und Botswana.

Wir sind im Treibhaus ohne Blumen

Die Klimakrise findet öffentliche Aufmerksamkeit, aber sie ist nur ein Aspekt der Umweltkrise. Diese umfasst auch Ressourcenverschwendung, Biodiversitätsverlust sowie die allgegenwärtige Verschmutzung – etwa mit potenziell gesundheitsgefährdenden Mikro- und Nanoplastikteilchen, die sich sowohl in der Umwelt als auch im menschlichen Körper anreichern. Die Kriesen haben gemeinsam, dass die bereits eingetretenen oder unvermeidbar kommenden Schäden irreversibel sind: Die Erderhitzung wird noch einige Zeit weiter gehen, auch wenn jetzt alle Treibhausgasemissionen gestoppt würden, ausgestorbe-

Häufig bleibt die Berichterstattung über Nachhaltigkeits-themen an der Problemoberfläche. Nachhaltigkeit ist beim größten deutschen Umweltverband, der zwei große Studien über ein zukunftsfähiges Deutschland initiiert hat, und der *politischen ökologie* seit vielen Jahren gut aufgehoben. Deshalb suchen sie die Zusammenarbeit: In

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



jeder Ausgabe gibt es an dieser Stelle einen Hintergrundbeitrag von einem oder einer BUND-Autor*in.

ne Arten sind auf immer verloren und die nicht abbaubaren „Ewigkeitschemikalien“ stellen für folgende Generationen eine Umwelt- und Gesundheitsgefährdung dar.

Die Klima- und Umweltkrise verursacht längst erhebliche gesellschaftliche und ökonomische Schäden – sie erscheinen nur zu selten als solche in politischen Debatten. In den Sommern 2023 und 2024 gab es jeweils etwa 3.000 hitzebedingte Todesfälle in Deutschland. Betroffen waren vor allem Menschen über 65 Jahre, aber auch Kleinstkinder und gesundheitlich Beeinträchtigte. Diese Risiken treffen vor allem Geringverdienende. Hausbesitzende klagen über Schäden (überflutete Keller, Sturmeinwirkung) und steigende Versicherungsgebühren. Den Rückweg in eine (vermeintlich) »heile Welt« der Vorkrisenzeit haben wir uns selbst verbaut. Was bleibt, sind die dringend notwendigen Bemühungen, eine weitere Eskalation zu vermeiden. In der Bundesrepublik überstiegen die wirtschaftlichen Verluste allein aufgrund von Klimaextremen in den letzten drei Jahren jeweils 50 Milliarden Euro: durch umweltbedingte Gesundheits- und Materialschäden, Ernteausfälle oder Schäden an Ökosystemen. Bis 2050 sind Gesamtklimakosten von 800 Milliarden Euro allein in Deutschland zu erwarten. (1) In einem Szenario mit starker Erwärmung, das infolge der US-Politik immer wahrscheinlicher wird, würden die wirtschaftlichen Verluste durch Überschwemmungen an den Küsten mehr als eine Billion Euro pro Jahr betragen. Allein die Kosten durch die Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen in den Bereichen Straßenverkehr, Strom- und Wärmeerzeugung betragen laut Umweltbundesamt

im Jahr 2021 mindestens 241 Milliarden Euro. (2) Hinzu kommen erhöhte Krankheitskosten und Produktivitätsverluste in der Industrie, sowie teure Reparaturen und Vorbeugungsmaßnahmen.

Nicht nur die Klimakrise kommt uns teuer. Die britische Regierung stellt fest, dass Biodiversitätsverlust ebenso wie die Klimakrise zu Wasserknappheit, stark reduzierten Ernteerträgen, einem weltweiten Rückgang der Anbauflächen, dem Zusammenbruch der Fischerei, neuen zoonotischen Krankheiten und dem Verlust pharmazeutischer Ressourcen führen wird. Sie folgert: „Die weltweite Verschlechterung und der Zusammenbruch von Ökosystemen bedrohen die nationale Sicherheit und den Wohlstand des Vereinigten Königreichs“. (3)

Der ewige Traum von der erlösenden Wundertechnik

Die Reihe der versprochenen der sogenannten Technofixes, die alle Probleme lösen sollen, ohne dass wir unseren Lebensstil ändern müssen, ist lang: Statt heute ...

- Emissionen zu reduzieren – CCS morgen.
- Öl und Gas einzusparen – Wasserstoff morgen.
- Ressourcen zu schonen – Kreislaufwirtschaft morgen.
- Energie zu sparen – Atomkraft und Fusionsenergie morgen.
- Plastikmüll zu vermeiden – Recycling morgen.
- umweltverträgliche Landwirtschaft und gesunde Ernährung zu stärken – gentechnisch angepasste Pflanzen morgen.
- nachhaltige Mobilität auszubauen – E-Fuels und Biofuels morgen.

Das Problem dieser technologischen Wun-

derwerke ist, sie kommen entweder überhaupt nicht, nur in geringem Umfang und/oder zu spät. Statt Probleme zu lösen, verlagern sie diese (Biofuels ruinieren Biodiversität). Und: Sie werden unbegrenzt teuer. Der Vorteil: wir müssen heute wenig an Produktion und Konsum ändern, denn die dicke Rechnung kommt erst später.

Gleichzeitig werden Klima- und Umweltschutz einseitig als teure Belastung der Wirtschaft und Zumutung für die Verbraucher*innen dargestellt. Wahr daran ist: Wer alte Strukturen konserviert und oben drauf eine neue Technologie legen will, verursacht enorme Zusatzkosten. Wahr ist auch, dass die bisherige Klima- und Umweltpolitik oft die Verursacher*innen aus der Verantwortung entlässt. Die Lasten werden zudem ungerecht verteilt – und die Schere zwischen Reich und Arm geht weiter auseinander. Lösungen brauchen dauerhaft verlässliche Rahmenbedingungen, sozial zumutbare Kosten und günstige Finanzierungen.

Erklärungen, der Klima- und Umweltschutz sei zu teuer und eine „Wohlstandsbedrohung“ sind Täuschungsmanöver. Sie beziffern ausschließlich Kosten, jedoch ohne den Nutzen. Sie betonen den Preis und blenden aus, was wir dafür bekommen. So zeigen Studien, dass jeder Euro Klimaschutz 1,80 bis 4,80 Euro Nutzen erwirtschaftet – und dabei ist nur der relativ gut zu monetarisierende Teil berücksichtigt.

Falsch ist die enge thematische, zeitliche, und räumliche Begrenzung der Folgenabschätzung von Wandel wie von Stillstand. Ist thematisch der Klimawandel das wesentliche als relevant wahrgenommene

Thema, wie es bei vielen Wirtschafts- und Klimaforschenden der Fall ist, setzt man auf sauberere Technologien und Marktanreize, und hofft auf „grünes Wachstum“. Erkennt man aber auch man den Verlust der Artenvielfalt und die chemische Verschmutzung als Zukunftsrisiken, trägt der Technologieglaube nicht mehr; die Vielzahl der Belastungen verlangt systemische Änderungen von Produktion und Konsum. (4) ProbleMLEUGNUNG sorgt für Misstrauen in demokratische Institutionen. Die Unzufriedenheit mit »der Politik« steigt, und immer mehr Menschen fühlen sich alleingelassen und vertrauen auf die Heilsversprechen extremer Parteien und anderer Gruppierungen. So wird die Verzögerung von Klima- und Umweltschutz zum immer höheren Risiko gesellschaftlicher Spaltung und massiver wirtschaftlicher Schäden.

Wirtschaftspolitische Rationalität anerkennen

Wie fast immer, ist auch im Klima- und Umweltschutz Vorsorge in aller Regel billiger als Nachsorge. Heute wird die Förderung erneuerbarer Energien zurückgefahren. Bis die eskalierende Krise ihre Umsetzung doch noch erzwingt, steigen Risiken und Kosten von Jahr zu Jahr. Nach dem völkerrechtswidrigen Angriffskrieg Israels und der USA gegen Iran lassen sich die Folgen einer verzögerten Elektrifizierung täglich an jeder Tanksäule beobachten. Sie schlagen auf die Lebenshaltungskosten wie auf die Produktionskosten der Industrie durch. Russland durch andere Lieferanten zu ersetzen hat die Abhängigkeit von anderen Staaten nicht aufgehoben, sondern verlagert; erneuerbare Energien hätten sie

reduziert. Gleichzeitig unterminieren Biodiversitätsverlust und Flächenverluste die Ernährungssicherheit.

Eine Strategie der Ressourceneinsparung (Suffizienz) verringert die Importabhängigkeit, erhöht die Energiesouveränität, steigert die ökonomische Resilienz bei Krisen und Kriegen, erzwingt wettbewerbsfähigkeitssteigernde Innovationen im Industriesektor (Zement, Stahl) und in zukunftsfähige Infrastrukturen (Brücken, Schienen). Hinzu kommen geringere Gesundheitskosten, Arbeitsproduktivitätsverluste und Arbeitsausfälle. Menschliche Dramen und – bei richtiger Lastenverteilung – gesellschaftliche Spaltungen ließen sich abmildern. Guter Klima- und Umweltschutz ist eine rentable Investition in wirtschaftliche und gesellschaftliche Stabilität.

Ein Verzicht auf Klima- und Umweltschutz führt unweigerlich in den Abgrund. Denn jeder Vergleich der Kosten des Handelns und des Nicht-Handelns zeigt: Handeln jetzt mag teuer sein, aber die Kosten des Nicht-Handelns sind unerschwinglich. Klima- und Umweltschutz sind damit eine wirtschaftspolitische Rationalität und not-

wendig für Krisensicherheit und Wettbewerbsfähigkeit.

Die Flut im Ahrtal hat gezeigt, dass Klimaschäden längst zur Realität gehören. Die eigentliche politische Fehlentscheidung besteht darin, Kauszublenden und nur mit den Kosten von Klimaschutzmaßnahmen zu argumentieren. So wird Klimaschutz viel zu spät umgesetzt oder sogar darauf verzichtet. —

Quellen

- (1) Kemfert, C. (2025): Zwei Jahrzehnte Klimakostenforschung: Präventiver Klimaschutz als volkswirtschaftlicher Vorteil. DIW Wochenberichte 2025(38/39): 613-619.
- (2) www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/479/publikationen/daten-zur-umwelt-umweltmonitor-2024_0.pdf
- (3) https://assets.publishing.service.gov.uk/media/696e0eae719d837d69afc7de/National_security_assessment_-_global_biodiversity_loss__ecosystem_collapse_and_national_security.pdf
- (4) Suter, M. (2026): Economists and environmental scientists see the world differently – here's why that matters. In: The Conversation 16.2.2026.

Zu den Autor*innen

Birgit Lutzer ist Erziehungswissenschaftlerin und Expertin für Umweltkommunikation. Als Sprecherin des Bundesarbeitskreises Umweltbildung und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats ist sie im BUND aktiv.

Joachim H. Spangenberg ist Biologe, Ökologe und Volkswirt. Er ist Ehrenvorsitzender des Sustainable

Europe Research Institute (SERI) und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirat des BUND.

Kontakt

Dr. phil. Birgit Lutzer
 Dr. Joachim H. Spangenberg
 Bund für Umwelt- und Naturschutz (BUND)
 E-Mail birgit.lutzer@umwelt-naturschutz.net
joachim.spangenberg@bund.net