

# IMPRESSUM

**FORSCHUNG FRANKFURT**  
Das Wissenschaftsmagazin der Goethe-Universität



## IMPRESSUM

**Herausgeber** Die Präsidentin der Goethe-Universität Frankfurt am Main  
Vi.S.d.P. Dr. Olaf Kaltenborn, Leiter der Abteilung PR und Kommunikation  
Theodor-W.-Adorno-Platz 1, Campus Westend, PA-Gebäude, 60323 Frankfurt

**Redaktion** Dr. Anke Sauter (asa), Referentin für Wissenschaftskommunikation  
(Geistes- und Sozialwissenschaften), Telefon (069)798-13066, E-Mail: sauter@pww.uni-frankfurt.de  
Dr. Markus Bernards (mbe), Referent für Wissenschaftskommunikation  
(Naturwissenschaften und Medizin), Telefon (069)798-12498, E-Mail: bernards@em.uni-frankfurt.de

**Grafisches Konzept und Layout** Nina Ludwig, M.A., Visuelle Kommunikation,  
Telefon (069)798-13819, E-Mail: ludwig@pww.uni-frankfurt.de

**Satz** Nina Ludwig, Goethe-Universität Frankfurt und Dagmar Jung-Zulauf Medienwerkstatt, Niddatal

**Litho** Peter Kiefer Mediendesign, Frankfurt

**Bildrecherche** Natalia Zajic, Goethe-Universität Frankfurt

**Lektorat** Astrid Hainich, Bonn, und Ariane Stech, Meckenheim

**Vertrieb** Helga Ott, Theodor-W.-Adorno-Platz 1, Campus Westend, PA-Gebäude,  
Raum 4P.36A, 60323 Frankfurt, Telefon (069)798-12472, Telefax (069) 798-763-12531,  
E-Mail: ott@pww.uni-frankfurt.de

**Forschung Frankfurt im Internet** www.forschung-frankfurt.de

**Druck** Societätsdruck, Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH,  
Kurfürstenstraße 4-6, 64546 Mörfelden-Walldorf

**Bezugsbedingungen** »Forschung Frankfurt« kann gegen eine jährliche Gebühr von 12 Euro  
(Schüler und Studierende 8 Euro) abonniert werden. Das Einzelheft kostet 6 Euro (4 Euro ermäßigt).  
Abonnement und Einzelverkauf siehe Vertrieb.

Für Mitglieder der Vereinigung von Freunden und Förderern der Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt am Main e. V. sind die Abonnementgebühren für »Forschung Frankfurt« im Mitgliedsbeitrag  
enthalten.

Hinweis für Bezieher von »Forschung Frankfurt« (gem. Hess. Datenschutzgesetz): Für Vertrieb und  
Abonnementverwaltung von »Forschung Frankfurt« werden die erforderlichen Daten der Bezieher in  
einer automatisierten Datei gespeichert, die folgende Angaben enthält: Name, Vorname, Anschrift  
und Bezugszeitraum. Die Daten werden nach Beendigung des Bezugs gelöscht.

Die Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Der Nachdruck von Beiträgen ist nach  
Absprache möglich.

## ABBILDUNGSNACHWEIS

**Titel** Toa55/shutterstock

**Aus der Redaktion** Seite 1: Illustration, Tobias Borries

**Was die Atmosphäre beeinflusst** Seite 4: NASA Earth Observatory; **Erderwärmung: Erst Verheißung, dann Bedrohung** Seite 6: NASA, a postcard by an unknown photographer, courtesy of Kenai Fjords National Park; Seite 7: NASA, USGS photograph by Bruce F. Molina; Seite 8: CDIAC; NOAA-ESRL; Houghton and Nassikas 2017; Hansis et al 2015; Joos et al 2013; Khatiwala et al. 2013; DeVries 2014; Friedlingstein et al 2019; Global Carbon Budget 2019., IEA 2019; Peters et al 2019; Global Carbon Budget 2019; Seite 9: Thomas Oswald/shutterstock, Autorenfoto Andreas Heddergott; **Als die Arktis tropisch war** Seite 10 bis 11: Ira Block Photography; Seite 12: Plate 1: Giusberti et al, 2016, Variability in climate and productivity during the Paleocene-Eocene Thermal Maximum in the western Tethys; Seite 13: Sven Tränker/Senckenberg; Seite 14: Prof. James Zachos, University of California, Santa Cruz, Autorenfoto: Markus Vennen; **Tot geglaubte Treibhausgase** Seite 15 bis 17: Uwe Dettmar; Seite 18: Umweltbundesamt/NOAA Earth System Research Laboratory, The NOAA annual greenhouse gas index (AGGI), Autorenfoto Luise Aedtner; Seite 19: Dettmar.

**Leben im Klimawandel** Seite 20: Matthias Schleuning (Tukan), Andreas Haselböck, www.naturspaziergang.de (Biene); **Anpassen oder Aussterben: Artenvielfalt im Klimawandel** Seite 22 und 23: Monika Huaycochea Cuba; **Der Wald der Zukunft...** Seite 24 bis 27: Benjamin André; Seite 28: Autorenfoto Aedtner; **Tropenkrankheiten: Invasion der Parasiten** Seite 29: Centers for Disease Control and

Prevention's Public Health Image Library/Wikimedia Commons; Seite 30: Dominik Adler; **Interview mit dem Parasitologen und Infektionsbiologen Sven Klimpel** Seite 31: David Havel/shutterstock; Seite 32: Koch, Dörge, Klimpel: Vektorassoziierte Infektionskrankheiten, Pharmakon3/2020; Seite 33: Dorian Dörge, Goethe-Universität; **Quell des Lebens** Seite 34: Henk Vrieselaar/shutterstock; Seite 35: Riccardo Mayer/shutterstock; Seite 36: Jürgen Lecher; Seite 37: Reinecke/Döll 2020.

**Menschen und Klimakrise** Seite 38: Sk Hasan Ali/shutterstock; **Das Ende eines einmalig schönen, ruhigen Frühlingstages** Seite 41: SanderMeertinsPhotography/shutterstock; Seite 42: Ellen Niess; **Mit spitzer Feder** Karikaturen: Freimut Wössner; **Ich konsumiere, also bin ich** Seite 44: travelview/shutterstock; Seite 46: Autorenfoto Merielli Mafra; Seite 47: Kathi Krechting k.fotografie&artdesign; **Wasser als Waffe** Seite 48: hikrcn/shutterstock, BoxerX/shutterstock; Seite 49: Geertes/shutterstock; Seite 51: akramalrasny/shutterstock; Autorenfoto privat; **Alles sei die Erde ein für allemal Erde** Seite 52: Alfred Döblin: Berge, Meere und Giganten, Deutscher Taschenbuchverlag, München mit freundlicher Bereitstellung des Antiquariat Lenzen GbR; Seite 53: Adk Archiv, Lotte Tobisch, 1965; Seite 54: IMAGNO/Süddeutsche Zeitung Photo; Seite 55: Max Frisch: Der Mensch erscheint im Holozän, Suhrkamp Verlag AG, Peter Handke: Zeichnungen, Peter Handke, Schirmer/Mosel Verlag; Seite 56: Horst Tappe/Süddeutsche Zeitung Photo, Autorenfoto privat; Seite 57: Jessica Schäfer; **Blick zurück aus der Zukunft** Seite 57: Schauspiel Frankfurt; **»Verschwörungstheoretiker haben die besseren Geschichten«** Seite 56: M-SUR/shutterstock; Seite 59: privat.

**Vom Wissen zum Handeln** Seite 60: Jose Giribas/Süddeutsche Zeitung Photo; **Das lange Ringen** Seite 63: United Nations Framework Convention on Climate Change, Paapaya/shutterstock; **Vor Gericht: Die deutsche Klimapolitik** Seite 64: rbb/zero one film/Julia Terjung; **Der ökologische Schweinehund** Seite 65 bis 67: Illustration: Tobias Borries; Seite 67: Autorenfoto Jeannette Schmid; **(Un)gläubwürdig Grün?** Seite 68 bis 69: retrorocket/shutterstock; Seite 71: PicturePeople Fotostudio Frankfurt; Seite 72: bonddata.org, am 20.10.2020; Seite 73: Autorenfoto Dettmar, retrorocket/shutterstock; **Kann Pädagogik Waldbrände verhindern?** Seite 74: Sebastian Gabriel/Süddeutsche Zeitung Photo; Seite 77: Arina P Habich/shutterstock, Autorenfoto Tatjana Dietz.

**Handeln fürs Klima** Seite 78: Eckhard Krump Holz, Umweltamt Frankfurt am Main; **Mailändische Verhältnisse** Seite 79: Lecher; Seite 80: Krump Holz, Umweltamt Frankfurt am Main; Seite 81: geogif/shutterstock; Seite 82: Ben Knabe; **BEWEGgründe** Seite 83: Vitalii Vitaleo/shutterstock; Seite 84: HfG Offenbach/Julian Schwarze; Seite 86: HfG Offenbach/Kai Vöckler (oben), Dettmar; Seite 87: Bike Offenbach/Alex Habermehl, Autorenfoto Anja Störko; **Unterwasser-Batterie im Tagebau-See** Seite 88 bis 90: Fraunhofer IEE; Seite 91: Bobbyjoe/shutterstock; Lecher; **Fusionsenergie: Sonnenfeuer auf der Erde** Seite 94 bis 95: ITER Organization/EJF Riche; Seite 96: ITER Organization/EJF Riche FEBRUARY 2020; Seite 97: Dettmar; Seite 98: Autorenfoto privat; **Wie die EU-Agrarpolitik zum Klimaschutz beitragen könnte** Seite 99: Christian Dupraz; Seite 100: Uschi Dreiuicker/PIXELIO; Seite 101: Löwenzahn/PIXELIO; Seite 103: Autorenfotos Fotofirle, Frankfurt; Seite 105: Dettmar.

**Standpunkt: Packen wir's oder nicht?** Seite 106: Dettmar; Seite 107: Dettmar.

**Aktuelle Forschungsnachrichten** Seite 108: I'm Friday/shutterstock, NASA/SOFIA/Lynette Cook; Seite 109: dpa/Süddeutsche Zeitung Photo; Seite 110: Rjruiiii, Wikimedia Commons, NASA/SOFIA/Lynette Cook; Seite 111: I'm Friday/shutterstock, Fabian Plock/shutterstock;

**Vorschau** Nina Ludwig

Wir haben uns bemüht, die Urheber- und Nutzungsrechte für die Abbildungen zu ermitteln und deren Veröffentlichungsgenehmigung einzuholen. Falls dies in einzelnen Fällen nicht gelungen sein sollte, bitten wir die Inhaber der Rechte, sich an die Goethe-Universität, Abteilung PR und Kommunikation, zu wenden. Berechtigte Ansprüche werden selbstverständlich abgegolten.

