

Die 1652 gegründete Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina ist mit ihren rund 1.600 Mitgliedern aus nahezu allen Wissenschaftsbereichen eine klassische Gelehrten-gesellschaft. Sie wurde 2008 zur Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutschlands ernannt. In dieser Funktion hat sie zwei besondere Aufgaben: die Vertretung der deutschen Wissenschaft im Ausland sowie die Beratung von Politik und Öffentlichkeit.

Die Leopoldina tritt auf nationaler wie internationaler Ebene für die Freiheit und Wertschätzung der Wissenschaft ein. In ihrer Politik beratenden Funktion legt die Leopoldina fachkompetent, unabhängig, transparent und vorausschauend Empfehlungen zu gesellschaftlich relevanten Themen vor. Sie begleitet diesen Prozess mit einer kontinuierlichen Reflexion über Voraussetzungen, Normen und Folgen wissenschaftlichen Handelns.



Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Anmeldung

Bitte melden Sie sich zur Teilnahme

bis zum 15. April 2024 an unter:

www.leopoldina.org/kohlendioxid-klimakrise/

Kohlendioxid als Rohstoffquelle der Zukunft?

Mittwoch, 17. April 2024 | 17:00 - 20:00 Uhr

Kontakt

Dr. Sebastian Wetterich

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Tel.: +49 (0)345 47 239 - 875

E-Mail: politikberatung@leopoldina.org

www.leopoldina.org

Urkundenübergabe und Leopoldina-Vorlesung

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Jägerberg 1

06108 Halle (Saale)

Foto: © AdobeStock / Iulija Azarova



Programm

17:00 Uhr

Urkundenübergabe an die neuen Mitglieder der Klasse II - Lebenswissenschaften

durch

Prof. (ETHZ) Dr. Gerald Haug ML, *Präsident der Leopoldina*

18:30 Uhr | Leopoldina-Vorlesung

Kohlendioxid als Rohstoffquelle der Zukunft? Synthetische Biologie ermöglicht neue Perspektiven zur Bewältigung der Klimakrise

Prof. Dr. Tobias Erb ML

Max-Planck-Institut für Mikrobiologie, Marburg

ML – Mitglied der Leopoldina

Um die Klimakrise zu bewältigen, muss der Mensch dringend CO₂-Emissionen reduzieren. Gleichzeitig müssen aber auch neue Wege gefunden werden, der Atmosphäre aktiv CO₂ zu entziehen. Das so gewonnene CO₂ nachhaltig zu nutzen, das wäre Wertstoffhalt nach dem Vorbild der Natur. Pflanzen binden mit der Photosynthese pro Jahr Milliarden Tonnen CO₂. Trotzdem wird die natürliche Photosynthese nicht ausreichen, um den menschengemachten Klimawandel aufzuhalten.

Der Vortrag zeigt die Limitierung der biologischen Photosynthese auf und skizziert, wie wir mithilfe synthetischer Biologie eine leistungsfähigere Alternative erschaffen können. Verschiedene Ansätze und Technologiezukünfte von maßgeschneiderten Biokatalysatoren zu modifizierten Algen und Pflanzen bis hin zu künstlichen Chloroplasten werden vorgestellt, und deren Chancen und Risiken diskutiert. Der Vortrag wirft auch einen größeren Blick auf das Feld der synthetischen Biologie, durch die der Mensch aktiver Teil der Evolution wird und neue Lösungen initiieren und realisieren kann, die die natürliche Evolution nicht hervorgebracht hat.



Foto: © Markus Scholz/Leopoldina

© Hartmann/MPG



Tobias J. Erb

ist synthetischer Biologe und wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft. Erb studierte Chemie und Biologie und promovierte an der Universität Freiburg mit Forschungsaufenthalt an der Ohio State University. Nach einem

Postdoc-Aufenthalt an der University of Illinois leitete Erb eine Nachwuchsgruppe an der ETH Zürich, bevor er 2014 an das Max-Planck-Institut für Mikrobiologie in Marburg wechselte, wo er 2017 zum Direktor ernannt wurde.

Seine Forschung konzentriert sich auf die Entdeckung, Funktion und Konstruktion neuartiger CO₂-umwandelnder Enzyme und deren Verwendung in der künstlichen Photosynthese, sowie das Bottom-up-Design synthetischer Chloroplasten und Zellen. Erb erhielt zahlreiche Auszeichnungen, u.a. den Leibniz-Preis der DFG 2024. Aktuell ist er auch Vorsitzender der Perspektivenkommission der Sektion Biologie und Medizin der Max-Planck-Gesellschaft.