

PORTRÄT: Ökosysteme

Physikerin und Klimatologin Prof. Dr. Friederike Elly Luise Otto, geboren am 29.08.1982 in Kiel, Deutschland

von Nora Roesky

Friederike Otto, häufig ‚Fredri‘ Otto genannt, gehört zu den international einflussreichsten Stimmen der Klimaforschung. Sie ist eine deutsche Physikerin und Klimawissenschaftlerin, die am Imperial College London im Bereich Klimawissenschaften forscht.

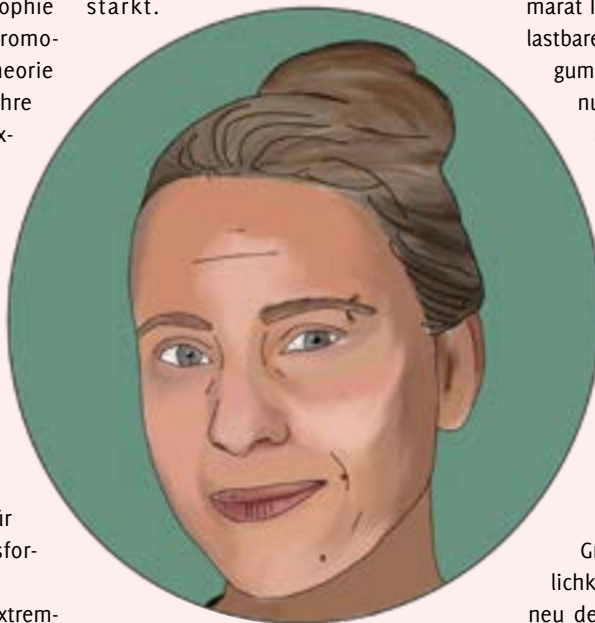
Sie wurde am 29. August 1982 in Kiel geboren und wuchs als Tochter einer Lehrerin für Englisch und Russisch sowie eines Biologen auf. Nach dem Abitur studierte sie Physik und Philosophie an der Universität Potsdam und promovierte später in Wissenschaftstheorie an der Freien Universität Berlin. Ihre Forschung konzentriert sich auf extreme Wetterereignisse und die Frage, inwieweit der menschengemachte Klimawandel diese beeinflusst.

Ottos wissenschaftliches und kommunikatives Wirken reicht weit über die Analyse von Hitzeextremen, Dürren oder Starkniederschlägen hinaus. Sie verbindet Klima-, Natur- und Sozialfragen und fordert ein Denken, das Ökosysteme als grundlegende Basis für stabile Lebens- und Gesellschaftsformen anerkennt und schützt.

Otto betont immer wieder, dass Extremereignisse nicht isoliert betrachtet werden dürfen. Sie wirken sich auf natürliche Lebensgemeinschaften aus, die bereits durch langfristige Temperaturtrends unter Druck stehen. In ihren Arbeiten zeigt sie, dass menschengemachte Erwärmung die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen erhöht, die Ökosysteme an Kipppunkte bringen können – etwa Hitzewellen, die Waldbrände begünstigen und ganze Landschaften dauerhaft umgestalten. Der wissenschaftliche Kern ihrer Botschaft lautet:

Es ist nicht mehr nur die langsame Erwärmung, die bedroht, sondern die Kombination aus Dauerstress und abrupten Schocks.

Gerade dieser Fokus macht Otto zu einer wichtigen Vermittlerin zwischen Klimaphysik und Ökologie. Sie erklärt, wie Extremereignisse Kettenreaktionen auslösen können: Wenn etwa Korallenriffe durch marine Hitzewellen sterben, verlieren unzählige Meeresarten ihren Lebensraum. Wenn Dürren Wälder schwächen, sinkt die Artenvielfalt, während zugleich die Fähigkeit dieser Wälder abnimmt, CO₂ zu speichern – was die globale Erwärmung wiederum verstärkt.



„Reduzieren von Armut, bessere Wohnungen, Zugang zu Sozialsystemen, das ist es, was Menschen wirklich resilient macht und meistens nicht Ingenieurskunst.“

Otto zeigt, dass solche Prozesse nicht abstrakt oder langfristig sind, sondern bereits **heute messbar und wissenschaftlich eindeutig**.

Ökosysteme sind zwar anpassungsfähig, aber nur innerhalb bestimmter Grenzen. Werden diese Grenzen überschritten, verlieren sie ihre Resilienz. Ottos Analysen liefern hier einen entscheidenden Baustein: Sie quantifizieren, wie viel wahrscheinlicher be-

stimmte Extremereignisse durch menschliche Emissionen geworden sind und machen dadurch sichtbar, dass ökologische Schäden kein unglücklicher Zufall sind, sondern eine direkte Folge politischer und wirtschaftlicher Entscheidungen. Diese Verknüpfung von naturwissenschaftlicher Präzision und gesellschaftlicher Relevanz ist charakteristisch für ihre Arbeit.

Auch in internationalen Gremien, etwa in ihrer Rolle als Leitautorin für den Weltklimarat IPCC, betont Otto die Bedeutung belastbarer Daten für den Klimaschutz. Sie argumentiert, dass politische Maßnahmen nur dann wirksam sind, wenn sie die reale, sich schnell verändernde Risikolage widerspiegeln. Gleichzeitig ist sie dafür bekannt, komplexe Zusammenhänge klar und verständlich zu formulieren – ein Grund, weshalb Medien weltweit ihre Einschätzungen zu klimabedingten Veränderungen in Natur und Gesellschaft einholen.

Friederike Otto steht damit exemplarisch für eine Generation von Wissenschaftlerinnen, die die Grenzen zwischen Forschung, Öffentlichkeit und politischer Verantwortung neu definieren. Sie betont klar, **wie stark der Klimawandel natürliche Lebensräume, Biodiversität und die Grundlagen des Lebens beeinflusst** – und wie eng diese Veränderungen mit menschlicher Gesellschaft und sozialer Gerechtigkeit verknüpft sind. ◀

Buchtipps:

Dr. Friederike Otto und Benjamin von Brackel,

Wütendes Wetter:

Auf der Suche nach den Schuldigen für Hitzewellen, Hochwasser und Stürme,

Ullstein Taschenbuch, 2020,

ISBN 9783548062556, 11,99 Euro.

ILLUSTRATION: NAËMI BUDDRUHS