

Universität Hamburg
Abteilung Kommunikation und Marketing
Referat Medien- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: +49 40 42838-2968
E-Mail: medien@uni-hamburg.de

20. Mai. 2025

18/25

Erderwärmung gefährdet weltweite Getreideproduktion

HITZE UND TROCKENHEIT WERDEN KÜNTIG HÄUFIGER GLEICHZEITIG AUFTREten

Die zunehmende Erderwärmung verdoppelt oder verdreifacht das Risiko, dass mehrere sogenannte Kornkammern – also wichtige Anbauregionen der Welt – künftig gleichzeitig von extremer Hitze und Trockenheit erfasst werden. Das zeigt eine neue Studie der Klimaphysikerin Victoria Dietz vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit der Universität Hamburg.

Die Forschenden nutzten für die Studie eine große Anzahl Klimasimulationen, um die Häufigkeit von kombinierten Hitze- und Trockenheitsextremen in unterschiedlichen globalen Erwärmungsszenarien zu untersuchen. Sie stellten fest, dass zwei Grad Erderwärmung in zentralen Maisanbaugebieten zu einem signifikanten Anstieg solcher Ereignisse gegenüber 1,5 Grad Erwärmung führt: In Ostasien verdreifachte sich die Wahrscheinlichkeit für extrem heiße und trockene Phasen, in Südasien verdoppelte sie sich.

Und diese Ereignisse treten nicht nur nacheinander auf: „In Mitteleuropa, Ostasien und im zentralen Nordamerika werden Trockenheitsperioden mit hohen Temperaturen künftig häufiger gleichzeitig auftreten“, sagt Victoria Dietz, Hauptautorin der Studie. „Unsere Modelle zeigen: Bei einer Erderwärmung von zwei Grad Celsius könnten alle 14 Jahre vier oder mehr der wichtigsten Anbaugebiete für Mais gleichzeitig von Hitze und Trockenheit betroffen sein – mit potenziell verheerenden Folgen für Menschen und Natur.“ Bisher galt eine solche Koinzidenz als äußerst unwahrscheinlich.

Extreme Hitze und Trockenheit setzen Pflanzen unter Stress und stellen Landwirte, Lieferketten und Märkte weltweit vor riesige Herausforderungen. Die Analyse soll helfen, diese Risiken besser abzuschätzen. „Bestenfalls kann internationaler Handel die lokalen Ernteausfälle etwas abfedern. Doch der Klimawandel schwächt auch die Pufferwirkung der Märkte. Denn wenn in vielen oder sogar allen Kornkammern gleichzeitig Extreme stattfinden, steht weltweit deutlich weniger Mais zur Verfügung“, erklärt Mitautor Dr. Leonard Borchert von der Exzellenzuniversität Hamburg. Unsere Arbeit zeigt, wie dringend geboten es ist, die globale Erwärmung deutlich unter zwei Grad zu halten, um das Risiko extremer Ernteausfälle zu begrenzen. Gleichzeitig sind lokale Anpassung und widerstandsfähigere Pflanzensorten notwendig, um sich bestmöglich auf Hitze und Trockenheit vorzubereiten.“

Fachpublikation:

Dietz V, Baehr J, Suarez-Gutierrez L, Sillmann J, Borchert L (2025):
The Future of Hot and Dry Events in the Breadbasket Regions of
Maize; Environmental Research Letters;
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/adda63>

Für Rückfragen:

Victoria Dietz
Universität Hamburg
Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)
Tel.: +49 40 41173-371
E-Mail: victoria.dietz@mpimet.mpg.de

Franziska Neigenfind
Universität Hamburg
Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)
Exzellenzcluster “Climate, Climatic Change, and Society” (CLICCS)
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel: +49 40 42838-6173
E-Mail: franziska.neigenfind@uni-hamburg.de

Sie brauchen Fotos für die Berichterstattung über die Universität Hamburg? In unserer [Bilddatenbank](#) finden Sie hochauflösende Pressefotos in Druckqualität zur honorarfreien Nutzung.

Sie suchen zu einem redaktionellen Thema eine Expertin oder einen Experten? Der [UHH-Expertenservice](#) bietet eine Suche nach Fachbereichen und Schlagwörtern und liefert direkt passende Kontaktdataen.