



LEIPZIGER FORSCHUNG

## Alle 250 Jahre extreme Trockenheit: Steht uns eine Jahrhundertdürre bevor?

08. Januar 2021, 15:25 Uhr

1302-1307, 1540 und 1766: Wird Mitteleuropa rund alle 250 Jahre von einer gigantischen Dürre heimgesucht? Setzt man die Zeitreihe fort, würde man in der Gegenwart landen, aber ist die Rechnung so einfach?

Die Forschenden der Leibniz-Institute für Geschichte und Kultur des östlichen Europa (**GWZO**) und für Troposphärenforschung (**TROPOS**) in Leipzig haben sich für ihre im Fachjournal "**Climate of the Past**" erschienene **Studie** die großen Trockenheiten der vergangenen rund 700 Jahre angeschaut. Dabei stießen sie auf ähnliche Muster bei der extremen Dürre im Europa der Jahre 1302 bis 1307 mit der folgenden großen Hungersnot von 1315 bis 1321 und der außergewöhnlichen Hitze hierzulande 2018.

### Von der Warmzeit zur Kleinen Eiszeit

Bei der Zeit zu Beginn des 14. Jahrhunderts handelt es sich um den Übergang von der mittelalterlichen Warmzeit zur Kleinen Eiszeit, nach dem italienischen Dichter Dante Alighieri wird sie auch als "**Dante-Anomalie**" bezeichnet. Die Leipziger Wissenschaftler haben besonders die bisher wenig untersuchten Regionen Oberitalien, Südostfrankreich und Ostmitteleuropa für diese Epoche betrachtet. Dabei werden neben der üblichen Klimaforschung auch geisteswissenschaftliche Quellen wie Chroniken, etwa zu lange zurückliegenden Stadtbränden, miteinbezogen.

» Wir wollen damit zeigen, dass der historische Klimawandel viel besser rekonstruiert werden kann, wenn nicht nur Klimaarchive wie Baumringe oder Sedimentkerne genutzt werden, sondern auch historische Quellen.«

— *Dr. Martin Bauch, Wissenschaftler am GWZO*

Da auch Daten aus anderen Regionen, beispielsweise zum niedrigeren Pegelstand des Nils mit einfließen, schlossen die Experten für das frühe 14. Jahrhundert auf eine Dürre transkontinentalen Ausmaßes. Darauf folgte laut der Forscher ein Jahrzehnt mit sintflutartigen Regenfällen. Millionen Menschen starben in Europa durch die Wetterextreme.



## Hitzewelle 1540 soll schlimmer als 2003 gewesen sein

Im Jahr 1540 ereignete sich eine ähnliche Hitzewelle, die sogar **als schlimmste der Neuzeit gilt**. Der Schweizer Klimaforscher **Christian Pfister** errechnete für dieses Jahr eine Zeit von elf Monaten ohne Regen und eine Dürre, die rund eine Million Tote fordert. Damals soll eine sogenannte Blockadelage beim Wetter dafür gesorgt haben, dass sich ein Hochdruckgebiet über Europa über Monate hinweg nicht verzog. Die dadurch verursachte Hitzewelle soll laut Pfister länger und schwerer ausgefallen sein als die von 2003, die bisher als markanteste galt.

Die Hitzewelle unserer vergangenen Jahre fand nichts vergleichbares in den Wetteraufzeichnungen zurück bis 1766, wie Forschende des Leipziger Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) im Sommer 2020 **herausfanden**. Erst in den Jahren 2018 und 2019 wurden demnach die Zahlen von 1766 wieder erreicht. Der Grund dafür lag allerdings nicht an einer Dürre in der Mitte des 18. Jahrhunderts, sondern schlicht an den vorhandenen Daten.

Auch wenn 2020 **nach ersten Daten des Deutschen Wetterdienstes** als bisher zweitwärmstes seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881 in die Geschichte eingegangen ist, können wir also nicht auf einen 250 Jahre Rhythmus schließen.



## Hitze und Trockenheit: Der Klimawandel passiert jetzt

## Direkte Rückschlüsse auf Gegenwart schwierig

Und noch ein Fakt spricht gegen einen solchen Rhythmus. Neben den großen Wetterextremen Anfang des 14. Jahrhunderts und Mitte des 16. Jahrhunderts gab es noch weitere schwere Dürren in Europa, die zum Teil jedoch lokal begrenzter waren. So zeigte eine Untersuchung 2015 die verheerenden Auswirkungen großer Dürren im 11. und 15. Jahrhundert. Der "**Dürre-Atlas der Alten Welt**", wie ihn die Forscher nannten, verzeichnete außerdem weitere Dürreperioden wie die im Jahr 1921 (sie betraf besonders stark die Britischen Inseln), die Irische Hungersnot von 1740-41, oder die großen Dürren in tschechischen Ländern in den Jahren 1616 und 1540.

Rückschlüsse auf die zukünftige Entwicklung des Klimas des 21. Jahrhunderts lassen sich aus unserer Studie nur schwer ableiten, sagen die Autoren der Untersuchung der Dürre im frühen 14. Jahrhundert. Denn damals hätten noch natürliche Schwankungen das Klima dominiert, während heute der menschliche Einfluss überwiege.

*cdi*

*Korrektur*

*In einer ersten Fassung hatten wir vermutet, dass es mögliche Hinweise für einen 250 Jahre-Rhythmus schwerer Dürren in Europa gibt.*



**Soja statt Kartoffeln? - Wie das Klima unsere Landwirtschaft verändert**