

Diese globale Erwärmung ist beispiellos und natürlich / Aufforstung ist Mittel

gelesen:

<https://www.welt.de/wissenschaft/article197414185/Schweizer-Studie-Diese-globale-Erwaermung-ist-beispiellos.html>

[Wissenschaft](#) Schweizer Studie

„Diese globale Erwärmung ist beispiellos“

Veröffentlicht am 24.07.2019 | Lesedauer: 2 Minuten

Die nächste Hitzewelle rollt über Deutschland und die Temperaturen sollen auch wieder über 40 Grad steigen. Wie das einzuschätzen ist, dazu im Gespräch Prof. Mojib Latif, Klimaforscher von der Universität Kiel.

Quelle: WELT

Klimaschwankungen gab es auch schon früher, sagen Skeptiker. Schweizer Forscher haben nun die Temperaturveränderungen der vergangenen 2000 Jahre genau untersucht. Mit ihrer Studie konnten sie nachweisen, wo die Leugner des Klimawandels komplett irren.

Wissenschaftler in Bern haben eines der gängigsten Argumente gegen den menschengemachten Klimawandel stark geschwächt. Klimaschwankungen gab es auch schon früher, heißt es oft etwa mit Verweis auf die Kleine Eiszeit oder die Mittelalterliche Warmzeit. Insofern sei die jüngste Klimaerwärmung eine natürliche Erscheinung und nichts Alarmierendes.

Ein Team um Raphael Neukom von der Universität Bern verweist im Journal „Nature“ nun auf

einen erheblichen Unterschied: Außerhalb des jüngsten rapiden Temperaturanstiegs geschahen solche Warm- oder Kaltzeiten in den vergangenen zwei Jahrtausenden nie auf der ganzen Welt gleichzeitig.

Die Wissenschaftler nutzten unter anderem die große Datensammlung des Pages-2k-Netzwerkes, die zwei Jahrtausende umfasst. Die Temperaturen wurden etwa aus den Jahresringen von Bäumen herausgelesen, weil sich deren Dicke und Holzdichte mit der Temperatur verändern, oder aus den langsam wachsenden Korallenstöcken, an denen sich Veränderungen der Wassertemperatur ablesen lassen. Die Forscher haben abgesehen von der jüngsten Klimaerwärmung seit 150 Jahren keine Beweise für kalte oder warme Phasen gefunden, die um den ganzen Globus herum gleichzeitig stattfanden.

„Die Erwärmung ist beispiellos“

Als ein Beispiel nennen die Autoren die Kleine Eiszeit vom 15. bis 19. Jahrhundert. Im 15. Jahrhundert hätten die tiefsten Temperaturen im Zentral- und Ostpazifik geherrscht, im 17. Jahrhundert in Nordwesteuropa und dem südöstlichen Nordamerika und im 19. Jahrhundert in anderen Weltregionen. „Im Gegensatz dazu sehen wir, dass die wärmste Periode der vergangenen zwei Jahrtausende im 20. Jahrhundert auf 98 Prozent der Erde stattfand“, schreiben sie. „Das ist ein starker Hinweis, dass *„die von Menschen“* verursachte globale Erwärmung beispiellos ist – nicht nur, was die absoluten Temperaturen angeht, sondern auch, was die räumliche Konsistenz im Kontext der vergangenen 2000 Jahre angeht.“

Auf die Grenzen der Temperaturdaten der vergangenen 2000 Jahre verweist der Geografieprofessor Scott George von der Universität Minnesota in einem zugehörigen Kommentar im Journal „Nature“. Es sei manchmal schwierig, alte Kalt- und Warmphasen miteinander zu vergleichen, weil Jahresringe in Bäumen beispielsweise einen sehr langsamen Klimawandel, der sich über mehrere Jahrhunderte ausdehne, nicht zuverlässig darstellen könnten.

Dennoch resümiert er: „Die gängige Maxime, dass das Klima sich immer ändert, stimmt mit Sicherheit. Aber selbst, wenn wir in unserer Perspektive bis in die frühen Tage der Römischen Kaiserzeit zurückgehen, können wir kein Ereignis erkennen, das in Grad oder Ausmaß der Erwärmung der vergangenen Jahrzehnte auch nur annähernd entspricht“, schreibt er. „Das heutige Klima hebt sich in seiner heißen weltweiten Synchronie ab.“

Warum Experten die Hitze nicht als Folge des Klimawandels sehen

Das Wetter macht uns ganz schön fertig. In Köln etwa sind seit April die Werte extrem hoch und runter gegangen. Für viele ein deutliches Zeichen für den Klimawandel.

Quelle: WELT / Peter Haentjes

[Natur & Umwelt](#) Biologie

Diese Maßnahme zur Rettung des Klimas klingt ganz einfach

Veröffentlicht am 05.07.2019 | Lesedauer: 3 Minuten

Durch nichts kann der Klimawandel so effektiv bekämpft werden wie durch Aufforstung, so eine Schweizer Studie. Die Forscher kommen zu dem Ergebnis, die Erde könne ein Drittel mehr Wälder vertragen, ohne dass Städte oder Agrarflächen beeinträchtigt würden.

Quelle: WELT/Kevin Knauer

Für die Rettung des Weltklimas wird an Lösungen getüftelt, die meist teuer und schwer umsetzbar klingen. Forscher haben jetzt eine Methode durchgerechnet und sagen: Nichts ist effizienter und realistischer als die Natur.

Der Klimawandel kann einer Studie zufolge durch nichts so effektiv bekämpft werden wie durch Aufforstung. Die Erde könne ein Drittel mehr Wälder vertragen, ohne dass Städte oder Agrarflächen beeinträchtigt würden, schreiben Forscher der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich [im Fachmagazin „Science“](#). Dort zeigen die Forscher auf, wo auf der Welt neue Bäume wachsen könnten und wie viel Kohlenstoff sie speichern würden. Bäume zu pflanzen habe das Potenzial, zwei Drittel der bislang von Menschen verursachten klimaschädlichen CO₂-Emissionen aufzunehmen.

Laut Weltklimarat (IPCC) müssen für eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad nicht nur die klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen begrenzt werden, etwa im Energie- und im Transportsektor. Sondern auch bis zum Jahr 2050 rund eine Milliarde Hektar Land aufgeforstet werden. „Das ist zweifellos erreichbar“, heißt es in der Studie.

Die Erde ist nach Angaben der Forscher derzeit von 5,5 Milliarden Hektar Wald bedeckt. Sie halten es für möglich, eine Fläche von zusätzlich 1,7 bis 1,8 Milliarden Hektar aufzuforsten.

Die Forscher des Crowther Lab, die an der ETH Zürich nach natürlichen Lösungen für die

Folgen des Klimawandels suchen, haben Städte und landwirtschaftliche Flächen bei ihrer Berechnung bewusst ausgespart. Es gehe vor allem um ehemals intakte, aber heute zerstörte Ökosysteme, schreiben Studienleiter Jean-François Bastin und Kollegen. Besonders viele Flächen für eine Aufforstung habe Russland, gefolgt – mit Abstand – von den USA, Kanada, Australien, Brasilien und China.

Die neuen Wälder könnten 205 Milliarden Tonnen Kohlenstoff speichern, wenn sie herangewachsen sind. Das sind etwa zwei Drittel der 300 Milliarden Tonnen Kohlenstoff, die seit der industriellen Revolution durch den Menschen in die Atmosphäre gelangten. „Wir müssten aber schnell handeln, denn es wird Jahrzehnte dauern, bis die Wälder reifen und ihr Potenzial als natürliche CO₂-Speicher ausschöpfen“, sagt Studienleiter Tom Crowther. Die zur Aufforstung geeignete Fläche werde durch den Klimawandel jedes Jahr kleiner.

Viele Wissenschaftler gingen in ihren Berechnungen davon aus, dass die Baumbedeckung durch den Klimawandel steige, heißt es in der Studie. Das stimme zwar für die nördlichen Wälder, etwa in Sibirien. Die Berechnungen seien aber falsch, denn die Baumdichte liege dort durchschnittlich nur bei 30 bis 40 Prozent. Gleichzeitig gingen tropische Wälder mit einer Baumdichte von 90 bis 100 Prozent verloren.

Die Universität hat [auf ihrer Internetseite](#) einen Rechner, der für jeden Ort der Erde berechnet, wie viele Bäume dort wachsen könnten und wie viel Kohlenstoff sie speichern würden.

„Die Studie setzt neue methodische Standards, weil sie das Potenzial der Aufforstung mit hoher räumlicher Auflösung und mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz berechnet“, sagt Felix Creutzig vom Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) in Berlin. „Die flächenreichen Länder Russland, Kanada, USA, Brasilien, Australien und China haben das meiste Potenzial für zusätzliche Bewaldung und können mehr hierin investieren. Gleichzeitig ist es aber noch wichtiger, dass erst einmal die Entwaldung gestoppt wird, speziell in Brasilien und Indonesien.“

Grundsätzlich betont der Forscher: „Die Aufforstung kann trotz allen Potenzials nur eine von vielen Maßnahmen für den Klimaschutz sein. Eine rasche Abkehr vom fossilen Wirtschaftsmodell ist notwendig und kann mit Hilfe eines sektor-übergreifenden CO₂-Preises am besten erreicht werden.“