

Konzerne verursachen viele Hitzewellen

Studie weist Einfluss des Klimawandels auf zahlreiche Heißperioden nach

Von **Jonas Waack**

Der menschengemachte Klimawandel hat mindestens 55 Hitzewellen seit Anfang des Jahrtausends erst möglich gemacht. Das hat ein Forscher*innen-Team unter der Leitung des Franzosen Yann Quilcaille herausgefunden. Die 55 Hitzewellen wurden ihren Berechnungen zufolge mehr als 10.000-mal wahrscheinlicher, weil das Verbrennen fossiler Brennstoffe, die Rodung von Wäldern und die Trockenlegung von Mooren die Erde erhitzt hat. Den Forscher*innen zufolge läuft das darauf hinaus, dass diese 55 Hitzewellen „nahezu unmöglich gewesen wären ohne menschlichen Einfluss“.

Ihre Studie veröffentlichten die Wissenschaftler*innen in der Fachzeitschrift *Nature*. Alle 213 Hitzewellen, die sie untersucht haben, waren durch den Klimawandel wahrscheinlicher geworden, durchschnittlich 20-mal. Grundlage der Studie ist eine Datenbank mit 226 Hitzewellen, die entweder aufgrund zahlreicher Todesopfer, hoher wirtschaftlicher Schäden oder Bitten um internationale Hilfe aus dem betroffenen Land gemeldet wurden. 13 Hitzewellen schlossen die Wissenschaftler*innen aus, weil die Forschungsmethode nicht auf die speziellen Fälle anwendbar ist.

Für die Studie modellierten Quilcaille und sein Team eine Welt ohne Klimawandel und verglichen sie mit den tatsächlichen Messungen. So berechneten sie, wie viel wahrscheinlicher und heftiger die Hitzewellen wurden. So geht auch das Projekt World Weather Attribution vor, das untersucht, welchen Einfluss der Klimawandel auf einzelne Extremwetterereignisse hatte. Quilcaille und seine Kolleg*innen nutzten die Methode nun erstmals, um eine große Zahl von Extremwetterereignissen zu untersuchen. Die Studie „argumentiert überzeugend, dass Hitzewellen weltweit durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe verschlimmert wurden“, schreiben die Klimaforscher*innen Michael Gerrard und Jessica Wentz in *Nature*. Beide waren nicht an der Studie beteiligt.

Schon in den 2000er Jahren hat der Klimawandel Hitzewellen demnach durchschnittlich um 1,4 Grad verschärft. In den 2010ern wurden sie um 1,7 Grad intensiver, im laufenden Jahrzehnt sogar um 2,2 Grad.

Darüber hinaus untersuchten die Forscher*innen, welchen Einfluss die sogenannten Carbon Majors auf die Hitzewellen hatten. Damit sind die 180 Unternehmen gemeint, die am meisten zum Klimawandel beigetragen haben, darunter die deutschen Unternehmen RWE, BASF und Heidelberg Materials. Diese 180 CO₂-Riesen stießen seit Beginn der Industrialisierung etwa 60 Prozent aller menschengemachten CO₂-Emissionen aus. Um ihren Anteil an den Hitzewellen zu berechnen, nutzten die Forscher*innen das gleiche Vorgehen wie schon für den Effekt des Klimawandels als Ganzes: Sie simulierten eine Welt ohne die CO₂-Riesen und verglichen sie mit den tatsächlich gemessenen Daten.



Demnach lässt sich der Temperaturanstieg der Hitzewellen in den 2010er Jahren zur Hälfte auf diese 180 Unternehmen zurückführen. Sogar die Emissionen des kleinsten CO₂-Riesen, des russischen Kohle-Unternehmens Elgaugol, hat den Forscher*innen zufolge 8 Prozent der Hitzewellen erst möglich gemacht, die Emissionen der sowjetischen Staatsunternehmen – Platz 1 auf der Carbon Majors-Liste – sogar jede vierte. Mit ihrer Forschung wollen die Autor*innen Klagen gegen große Emittenten vereinfachen. Im Juli stellte der Internationale Gerichtshof der UN fest, dass Länder mit hohen Emissionen völkerrechtlich zu Entschädigungszahlungen verpflichtet werden könnten. Ein deutsches Gericht entschied im Mai, dass unter bestimmten Bedingungen Konzerne mit hohem Ausstoß Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel mitfinanzieren müssen.