

Publiziert am 16.08.2019

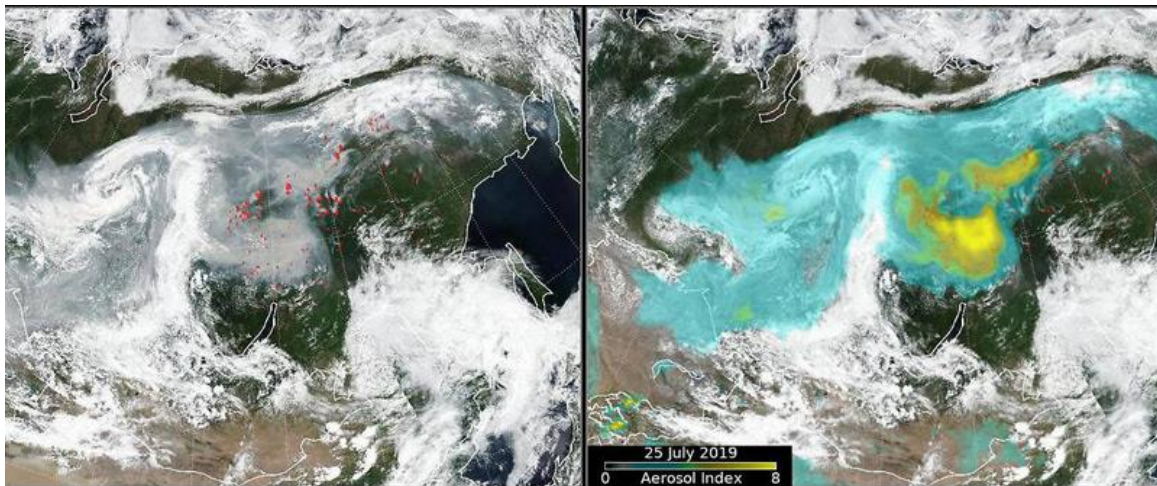
Brände nicht so klimaschädlich wie gedacht

Waldbrände setzen enorme Mengen CO₂ frei. Aber so verheerend für das Klima sind sie möglicherweise gar nicht, wie eine neue Berechnung zeigt: Solche Brände könnten die Erderwärmung unter idealen Umständen sogar bremsen.

Mehr als zehn Prozent des freigesetzten Kohlenstoffs entweicht einer Studie zufolge nicht als CO₂ in die Atmosphäre, sondern wird langfristig als Holzkohle im Boden gebunden. Auf lange Sicht könne dieser Effekt der Atmosphäre auch Kohlendioxid entziehen - denn im Lauf der Zeit nehme die nachwachsende Vegetation durch Photosynthese wieder so viel Kohlenstoff aus der Atmosphäre auf, wie vorher in Form von Pflanzenmasse gebunden war. Das sei aber erst dann der Fall, wenn die gesamte Vegetation nachgewachsen sei, betonen Forscher im Fachmagazin [„Nature Geoscience“](#). In Extremfällen könne das Jahrhunderte dauern.

Holzkohle speichert Kohlenstoff im Boden

In letzter Zeit hatten große Waldbrände etwa in Sibirien und Alaska Aufsehen erregt - auch wegen des dabei entstandenen Kohlendioxids (CO₂), das den Klimawandel fördert. Die Forscher um Matthew Jones von der Swansea University in Wales berechneten nun, wie viel sogenannter pyrogener Kohlenstoff nach solchen Bränden am Boden verbleibt. Im Zeitraum von 1997 bis 2016 blieben demnach zwölf Prozent des durch die weltweiten Brände freigesetzten Kohlenstoffs etwa in Holzkohle gebunden. Dieser Kohlenstoff bleibe für Hunderte bis Tausende Jahre in Böden oder Gewässersedimenten gespeichert, betonen sie.



Reuters/NASA/Social Media

Brandherde und Aerosole über Sibirien

Beim Nachwachsen entzieht die Vegetation der Atmosphäre wieder Kohlenstoff. Allerdings dauere das Nachwachsen je nach Landschaft unterschiedlich lang, schreiben die Forscher:

Graslandschaften etwa benötigten weniger als ein Jahr, manche Wälder dagegen Jahrzehnte. In extremen Fällen, etwa in tropischen Moorlandschaften oder in der Arktis, sei eine vollständige Erholung mitunter erst nach Jahrhunderten zu erwarten. „Die Wiederherstellung der Pflanzenwelt ist wichtig, weil Kohlenstoff, der nicht wieder eingefangen wird, in der Atmosphäre bleibt und so zum Klimawandel beiträgt“, betonen die Autoren.

Neuer Faktor in der CO₂-Bilanz

Dennoch handle es sich bei dem pyrogenen Kohlenstoff langfristig um einen bedeutenden, bisher übersehenen CO₂-Speicher. Die Wissenschaftler fordern, das in Berechnungsmodelle für Feueremissionen einzubeziehen. Erstautor Jones spricht von „guten Nachrichten“, „obwohl steigende CO₂-Emissionen durch menschliche Aktivitäten wie Abholzung und das Niederbrennen einiger Moorlandschaften das Weltklima weiterhin ernsthaft bedrohen“.

Generell sind die CO₂-Emissionen durch Flächenbrände enorm: Pro Jahr brenne auf der Welt eine Fläche von der Größe Indiens, schreiben die Forscher. Diese Feuer stoßen demnach mehr CO₂ aus als Auto-, Bahn-, Flug- und Schiffsverkehr zusammen.



REUTERS/Mat-Su Borough/Stefan Hinman

Die Studienergebnisse geben Hoffnung - lösen die Klimaprobleme allerdings nicht

Johann Georg Goldammer, Feuerökologe und Direktor des von den Vereinten Nationen koordinierten Global Fire Monitoring Center in Freiburg, hält die Berechnungen der Forscher für plausibel. Der große Unterschied zur Verfeuerung fossiler Energieträger durch den Menschen liege darin, dass die Natur der Atmosphäre das CO₂ später wieder entziehe.

In der Arktis und in Sibirien hatten zuletzt großflächige Feuer gewütet. Auch wenn Feuer im hohen Norden im Sommer immer wieder vorkämen, sei die Zahl um ein Vielfaches höher als in den Vorjahren, teilte der von der EU finanzierte Copernicus Atmosphere Monitoring Service mit. Die Experten machen dafür unter anderem den Klimawandel verantwortlich.

science.ORF.at/dpa