

15/2018

Vorsicht vor der „Temperatur-Schuldenfalle“ Künstliche Abkühlung der Atmosphäre mit Aerosolen birgt Langzeitrisiko

22.02.2018/Kiel. Das Klimaschutzabkommen von Paris verpflichtet die internationale Staatengemeinschaft, die globale Erwärmung auf zwei Grad zu begrenzen. Doch die menschengemachten Treibhausgasemissionen nehmen weiter zu statt ab. Können großtechnische Maßnahmen zur Klimaregulierung, sogenanntes Climate Engineering, eine Lösung sein? In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Nature* warnt Professor Andreas Oschlies vom GEOMAR vor einem unterschätzten Langzeit-Risiko einer vorgeschlagenen Climate-Engineering-Maßnahme, die die Sonneneinstrahlung reduzieren soll.

Die Natur scheint es vorzumachen. Als 1991 der Vulkan Pinatubo auf den Philippinen ausbrach, schleuderte er riesige Mengen an Staub und Gasen in die Atmosphäre. Ein Teil des sonst auf die Erdoberfläche fallenden Sonnenlichts wurde dadurch abgeschirmt. Die globalen Durchschnittstemperaturen in der unteren Atmosphäre sanken zeitweise um ein halbes Grad. Könnte man im Kampf der Menschheit gegen eine zu schnelle Erwärmung der Atmosphäre nicht den Vulkan nachahmen und große Mengen an Kleinstpartikeln, sogenannte Aerosole, in die Atmosphäre einbringen, um die Erwärmung wenigstens abzubremsen?

Dieser Vorschlag wird bereits international diskutiert und erste Versuche dazu sind in der Vorbereitung. Doch in der heutigen Ausgabe der internationalen Fachzeitschrift *Nature* warnt der Biogeochemiker Prof. Dr. Andreas Oschlies vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel vor einer oft unterschätzten Nebenwirkung des sogenannten Sonnen-Einstrahlungs-SRM einmal in großem Umfang startet, kann man es nicht ohne erhebliche Risiken wieder abstellen. Das zeigen uns viele Computersimulationen des Erdsystems, betont Professor Oschlies.

Hintergrund für die Diskussionen ist das Klimaschutzabkommen von Paris. Darin hat sich die internationale Staatengemeinschaft darauf verständigt, die weltweite Erwärmung auf zwei Grad zu begrenzen. Doch die Menschheit entlässt von Jahr zu Jahr mehr Treibhausgase in die Atmosphäre, anstatt die Emissionen zu reduzieren. Deshalb rückt das Klimaschutzziel in immer weitere Ferne. Die Idee, das Klima mit großtechnischen Maßnahmen zu regulieren, erhält immer mehr Unterstützung. Zu diesen unter dem Begriff Climate Engineering zusammengefassten Maßnahmen

