



Bild: Evangelos Karageorgos

Ist das reflektieren von Sonnenlicht eine Lösung für den Klimawandel?

Einige der wichtigsten Fragestellungen bei der Erwärmung unseres Planeten ist, wie die steigenden Temperaturen das Klima sowie besonders die Menge und den Ort, wo es regnen wird, beeinflussen wird. Menschen produzieren große Mengen an Kohlendioxid (durch Auto- und Industrieabgase), das zusammen mit anderen sogenannten Treibhausgasen, wie z.B. Methan, eine Art "Decke" in der Erdatmosphäre bildet, die die Sonnenstrahlung einfängt und somit unseren Planeten erwärmt. Das nennt man den Treibhauseffekt. Geo-Ingenieure haben sich Wege überlegt, wie man die Menge an Sonnenlicht, das die Erde erreicht, verringern könnte, so dass weniger Wärme gefangen wird und somit weniger Erwärmung stattfindet. Neue wissenschaftliche Ergebnisse zeigen jedoch, dass das keine so gute Idee sein könnte.

Wenn sich die Erde erwärmt, verdunstet mehr Wasser. Das führt dazu, dass sich mancherorts mehr Wolken bilden und mehr Niederschlag fällt, während andere Gegenden trockener werden. Die deutschen Wissenschaftler Alex Klein und Maik Renner haben herausgefunden, dass Wasser unterschiedlich reagiert, wenn es entweder durch den Treibhauseffekt oder aber direkt durch die Sonnenstrahlung erwärmt wird. Sie stellten fest, dass unter Einfluss von direkter Sonnenstrahlung mehr Wasser verdunstet, als bei der Erwärmung durch den Treibhauseffekt.

Die Sonne ist der Antrieb vom Wasserkreislauf (der beschreibt die Folge von Verdunstung, Wolkenbildung, Regen/Schnee, dann stärkere Verdunstung usw.). Wenn man also den Einfluss der Sonne verkleinert, dann könnte das zu einer veränderten Häufigkeit von wetter-bezogenen Katastrophen, wie z.B. Überschwemmungen oder Dürren führen. In anderen Worten, falls Geo-Ingenieure versuchen, einen Teil der Sonnenstrahlung von der Erde weg ins All zu reflektieren, um die globale Erwärmung zu verlangsamen, dann könnte das zu größeren Klimaproblemen führen.

Die deutschen Wissenschaftler haben geholfen, mehr herauszufinden, wie die Erde sich bei Veränderungen verhält. Das hilft uns, in der Zukunft kluge Entscheidungen beim Thema Lösungsansätze für den Klimawandel zu machen.

Dies ist eine Kinderversion der Pressemitteilung ['Geoengineering approaches to reduce climate change unlikely to succeed'](http://www.egu.eu/education/planet-press/) der Europäischen Geowissenschaftlichen Union (EGU). Sie wurde geschrieben von Jane Robb und von Ioannis Baziotis und Daniel Hill auf wissenschaftlichen Inhalt sowie von Chris King auf Bildungsinhalt geprüft. Heike Kalesse (Wissenschaftlerin, Leibniz Institut für Troposphärenforschung, Leipzig) hat den Text ins Deutsche übersetzt. Für weitere Information: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.