



Foto: Israel Silber

Die Klimaingenieure

Stell dir vor, man würde einen riesigen Spiegel in den Weltraum schicken, um Sonnenlicht von der Erde abzulenken. Das klingt wie eine Szene aus einem Science Fiction Film, ist aber tatsächlich eine Möglichkeit, über die Wissenschaftler, sogenannte Geo- oder Klimaingenieure, nachdenken.

Klimaerwärmung entsteht, wenn Treibhausgase, wie Kohlenstoffdioxid und Methan in die Atmosphäre gelangen, und dort die Wärme der Sonneneinstrahlung einsperren, wodurch sich die Erde und ihre Atmosphäre erwärmen. Wenn zu viel Treibhausgas in die Atmosphäre gelangt, durch Autoabgase, Fabriken, und andere Aktivitäten der Menschen, erwärmt sich die Erde sehr schnell. Das hat negativen Einfluss auf das Leben auf unserem Planeten. Manche Geoingenieure glauben, dass wir die Erwärmung und ihren Einfluss vermindern können, indem wir einfach weniger Sonnenlicht auf die Erde lassen.

Eine europäische Forschergruppe hat vor kurzem untersucht, was die Auswirkungen wären, wenn weniger Sonnenlicht auf die Erde kommen würde. Sie fanden heraus, dass durch eine Verminderung der Sonneneinstrahlung auch die Regenmenge im Norden von Europa, Amerika und Asien stark verringert werden würde: 15% weniger Regen, oder etwa 100 Millimeter pro Jahr. Für diejenigen unter uns, die nicht gerne nass werden, mag das vielleicht toll klingen, aber es könnte auch großen Einfluss auf Bauernhöfe haben, die auf den Regen angewiesen sind, um das Gemüse und Getreide wachsen zu lassen, das wir zum Überleben brauchen.

Man muss immer im Hinterkopf behalten, dass es keine einfache Lösung für die globale Erwärmung gibt, und dass das Klima ein sehr kompliziertes System ist, das beschädigt werden kann, wenn wir Veränderung erzwingen. Diese Art von „Klima Geo-Engineering“ wurde bisher noch nicht getestet, was bedeutet, dass weniger Regen nur eine Vorhersage ist, und nicht ein Fall, der unbedingt eintreten muss. Diese Art von Forschung ist trotzdem sehr hilfreich für Wissenschaftler und Regierungen, um sinnvolle Entscheidungen zu treffen, wie man am besten mit der globalen Erwärmung umgehen sollte.

Fun facts



Warum bedeutet weniger Sonnenlicht auch weniger Regen?

Wenn sich flüssiges Wasser in Gas verwandelt, ein Prozess, der öfter passiert, wenn es wärmer ist, nennt man das Verdunstung. Verdunstetes Wasser steigt in die Atmosphäre und formt dort Wolken. Wenn diese Wolken zu viel Wasser enthalten (also wenn sie „übersättigt“ sind), dann scheiden sie das Wasser entweder als Regen oder als Schnee aus, je nach Temperatur. Das heißt, dass wenn weniger Wärme die Erdoberfläche erreicht (wie in der Vorhersage der Geoingenieure), dann wird auch weniger Wasser verdunsten und Wolken bilden, was wiederum zu weniger Regen führt.

Was ist Klima Geo-Engineering?

Geo-Engineering bedeutet, dass großflächige Veränderungen an der Umwelt vorgenommen werden, um die globale Klimaveränderung zu bewältigen. Die Klimaveränderung wird durch die Industrieprozesse der Menschen verursacht, die große Mengen Kohlenstoffdioxid in die Atmosphäre gelangen lassen und die Erderwärmung erzeugen. Geoingenieure können unseren Planeten mit zwei Mitteln verändern: Sie können das Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre entfernen und es andernorts lagern, oder sie können versuchen, das Sonnenlicht von der Erde weg zu spiegeln, um die Erwärmung zu vermindern. Momentan weiß die Wissenschaft noch nicht genug, um diese Ideen tatsächlich umzusetzen: Manche Möglichkeiten, um Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre zu entfernen, sind zu langsam, und das Sonnenlicht abzulenken könnte schlimme Nebenwirkungen haben. Deswegen müssen Wissenschaftler das Klima Geo-Engineering noch viel besser erforschen, um zu verstehen, wie es unseren Planeten verändern wird.

Dies ist eine junge Version des Presseberichts „[Geoengineering could disrupt rainfall patterns](http://www.egu.eu/education/planet-press/)“ der European Geosciences Union (EGU). Der Artikel wurde von Jane Robb geschrieben, von Sam Illingworth und Timothy Lane auf wissenschaftliche Fakten überprüft, von Sally Dengg auf Bildungsinhalt getestet, und von Katharina Unglert ins Deutsche übersetzt. Mehr Informationen auf <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

