

Geoengineering – an option to mitigate the effects of climate change?

R. Müller (1) and S. Tilmes (2)

(1) Research Centre Jülich, ICG-1, Jülich, Germany (ro.mueller@fz-juelich.de), (2) ACD, NCAR, Boulder CO, U.S.A.

Der Eintrag von Treibhausgasen in den Atmosphäre führt zu einem Anstieg der Temperatur der Erdoberfläche. Insbesondere der Eintrag von CO₂ wird sich langfristig, über viele Jahrhunderte, auf die Atmosphäre auswirken. Die bislang sehr unzureichenden Maßnahmen zur Eindämmung der CO₂ Emissionen haben zur einer Diskussion geführt, ob künstliche Maßnahmen zur Begrenzung der Klimaeffekte von Treibhausgasen sinnvoll sein könnten. Verschiedene zur Zeit diskutierte Möglichkeiten werden vorgestellt. Die zur Zeit wohl realistischste Option ist ein künstlicher Eintrag von Schwefel in die Stratosphäre, der durch nachfolgende Bildung von Aerosolpartikeln zu einer Abkühlung der Erdoberfläche führen würde. Modellrechnungen zeigen dass eine solche Maßnahme zu einer Abkühlung der Erdoberflächentemperaturen führen könnte, aber auch dass wichtige Nebenwirkungen, zum Beispiel eine Zunahme der polaren Ozonzerstörung, auftreten können.