

## Steigende Meeresspiegel trotz Geo-Engineering

28. August 2010, 17:55



Schön, aber gefährdet: Ein Atoll der Malediven. "Steigende Meeresspiegel durch die globale Erwärmung werden mindestens 150 Millionen Menschen, die in Küstenregionen leben, das Leben schwer machen", so Studienleiterin Svetlana Jevrejeva.

**Forscher: "Selbst wenn wir sofort alle Treibhausgasemissionen herunterfahren, wird es zu einem Anstieg kommen"**

Kopenhagen/Washington DC - Drei internationale Klimaforscher kommen zum Schluss, dass der Meeresspiegel weltweit bis 2100 um 30 bis 70 Zentimeter ansteigen wird. Selbst die aggressivsten Methoden wie große Geo-Engineering-Projekte, die einem solchen Anstieg entgegen wirken sollen, werden darauf keinen Einfluss haben, berichten die Wissenschaftler in der aktuellen Ausgabe des Fachmagazins "PNAS". Unter "Geo-Engineering" werden technische Eingriffe in geochemische oder biogeochemische Kreisläufe zusammen gefasst. Dazu zählt zum Beispiel das Einbringen von Schwefelpartikel in die Stratosphäre, um die Sonnenstrahlen in den Weltraum zu reflektieren.

"Steigende Meeresspiegel durch die globale Erwärmung werden mindestens 150 Millionen Menschen, die in Küstenregionen leben, das Leben schwer machen", schreibt Studienleiterin Svetlana Jevrejeva vom National Oceanographic Centre. "Selbst wenn wir sofort alle Treibhausgasemissionen herunterfahren, wird es zu einem Anstieg kommen", ergänzt Studien-Co-Autor Aslak Grinstein vom Centre for Ice and Climate am Niels Bohr Institute der Universität von Kopenhagen. "Dabei spielt die Klima-Trägheit eine entscheidende Rolle."

### Verschiedene Szenarien modelliert

Viele Experten argumentieren, dass man mit Geo-Engineering das gesamte Klimasystem der Erde so beeinflussen kann, dass man die globale Erwärmung stoppt. Das hat die Forscher dazu veranlasst, die Auswirkungen solcher Projekte auf den Meeresspiegelanstieg zu modellieren. "Dazu haben wir verschiedene Szenarien im 21. Jahrhundert überprüft", erklärt Grinstein. "Wir haben Messwerte von Tidenunterschieden der vergangenen 300 Jahre zur Hand, um zu rekonstruieren, wie die Meeresspiegel auf verschiedene historische Ereignisse wie etwa vulkanische Eruptionen oder menschliches Zutun reagiert haben."

"Die natürlichen Meeresspiegelschwankungen, die durch Extremereignisse wie gewaltige Vulkanausbrüche in den vergangenen tausenden Jahren verursacht wurden, waren in den Auswirkungen viel geringer als jene der anthropogen verursachten Treibhausgasemissionen oder jenen, die selbst unter effektiven Geo-Engineering-Projekten vorhergesagt werden", kommen die Wissenschaftler zum Schluss. Als am ehesten tauglich schien ein Umstieg auf Agro-Treibstoffpflanzen und der anschließenden CO<sub>2</sub>-Lagerung während der Aufbereitung zum Treibstoff. "Wenn man anstatt der Geo-Engineering-Projekte die Treibhausgasemissionen verringern würde, wäre das jedenfalls die sinnvollste Variante", meint Jevrejeva. (pte/red)

### Abstract

PNAS: Efficacy of geoengineering to limit 21st century sea-level rise