Weltkulturerbe durch Klimawandel bedroht

Weltkulturerbe durch Klimawandel bedroht
"Die physikalischen Prozesse, die den weltweiten Anstieg der Weltmeere erzeugen, sind langsam - aber werden noch sehr lange anhalten", sagt der Klimaforscher Ben Marzeion. "Davon wird auch das Weltkulturerbe betroffen sein." Für einen Zeitraum von 2000 Jahren haben die Wissenschaftler den zu erwartenden Meeresspiegelanstieg am Computer modelliert und untersucht, in welchen Regionen UNESCO Weltkulturstätten in den kommenden Jahrhunderten gefährdet sind. Standen bisher vor allem die vom Klimawandel verursachten Veränderungen der Natur und die Folgen für Sektoren wie die Landwirtschaft im Mittelpunkt des öffentlichen Interesses, so haben Marzeion und Levermann in der Fachzeitschrift Environmental Research Letters erstmals den Fokus auf das kulturelle Erbe der Menschheit gelegt.
136 von 700 gelisteten Kulturdenkmälern sind langfristig betroffen
Insgesamt umfasst die UNESCO-Liste des Welterbes über 700 Kulturdenkmäler. Nimmt die globale Durchschnittstemperatur auf der Erde um ein Grad Celsius zu, sind weltweit bereits 40 Kulturstätten unmittelbar vom Wasser bedroht, zeigt die Studie. Steigt die Temperatur um drei Grad, dann ist rund ein Fünftel des Weltkulturerbes langfristig gefährdet. "136 Standorte würden dann auf lange Sicht unter dem Meeresspiegel liegen", präzisiert Ben Marzeion. "Dabei ist noch gar nicht berücksichtigt, dass Gezeiten und Sturmfluten schon sehr viel früher Folgen für diese Kulturstätten haben könnten." Zu dem betroffenen Weltkulturerbe gehören etwa historische Stadtzentren in Brügge, Neapel, Istanbul und St. Petersburg und Stätten in Indien und China.
Um zuverlässige Prognosen erstellen zu können, berücksichtigen die Klimaforscher auch den regional unterschiedlichen Anstieg der Meere. "Wenn große Eismassen abschmelzen und das Wasser sich über die Meere verteilt, beeinflusst das auch das Gravitationsfeld der Erde", sagt Anders Levermann. "Regional kann der Meeresspiegelanstieg deshalb sehr unterschiedlich ausfallen." Die Wissenschaftler haben den zukünftigen Anstieg des Meeresspiegels für alle Weltregionen berechnet und die Prognosen mit den heutigen küstennahen Siedlungsgebieten und den Standorten des Weltkulturerbes verglichen. "Unsere Analyse zeigt, wie ernstzunehmend die langfristigen Folgen für unser kulturelles Erbe sind, wenn wir den Klimawandel nicht begrenzen", sagt Anders Levermann. "Die globale Durchschnittstemperatur hat sich bereits um 0,8 Grad gegenüber vorindustrieller Zeit erwärmt. Steigen unsere Treibhausgasemissionen weiter an wie bisher, müssen wir bis zum Ende des Jahrhunderts mit einer globalen Erwärmung um bis zu fünf Grad rechnen."
Besiedelte Gebiete werden zu Ozeanen
Neben historischen Kulturdenkmälern wären damit auch die heutigen Siedlungsgebiete von Millionen von Menschen an den Küsten betroffen. Bei einer globalen Erwärmung um drei Grad könnten bereits bis zu zwölf Länder der Welt mehr als die Hälfte ihrer derzeitigen Landfläche, rund 30 Länder ein Zehntel ihrer Fläche verlieren. "Davon sind besonders Inselstaaten in Pazifik und Karibik betroffen, aber auch die Malediven und die Seychellen", sagt Anders Levermann. "Ein Großteil der Menschen wird diese Inseln langfristig wohl verlassen müssen, und damit könnte auch ein Großteil ihrer Kultur über kurz oder lang verloren gehen", ergänzt Ben Marzeion. Sieben Prozent der heutigen Weltbevölkerung lebt in Regionen, die bei einem globalen Temperaturanstieg um drei Grad ohne entsprechende Gegenmaßnahmen letztendlich unter dem Meeresspiegel liegen werden. "Würde dieser Meeresspiegelanstieg heute passieren, wären mehr als 600 Millionen Menschen betroffen und müssten sich eine neue Heimat suchen", betont Marzeion.
Vor allem in Südostasien, wo viele Menschen an den Küsten leben, wird der Meeresspiegelanstieg sich besonders stark auswirken. Aber auch die Vereinigten Staaten, etwa der Bundesstaat Florida, gehören zu den betroffenen Gebieten. "Diese langfristigen und gewaltigen Veränderungen an den Küsten werden auch das kulturelle Gefüge entscheidend verändern", sagt Marzeion. "Wenn wir den Klimawandel nicht begrenzen, werden die Archäologen der Zukunft einen großen Teil unseres Kulturerbes in den Meeren suchen müssen."
Artikel: Marzeion, B., Levermann, A. (2014): Loss of cultural world heritage and currently inhabited places to sea-level rise. Environmental Research Letters [doi: 10.1088/1748-9326/9/3/034001]
Weblink zum Artikel, sobald er veröffentlicht ist: http://iopscience.iop.org/1748-9326/9/3/034001/article

Kontakt für weitere Informationen:
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Pressestelle
Telefon: +49 (0)331 288 2507
E-Mail: presse@pik-potsdam.de
Twitter: @PIK_Klima
Ben Marzeion
Institut für Meteorologie und Geophysik
Universität Innsbruck
Tel.: +43 512 507-5482
E-Mail: ben.marzeion@uibk.ac.at
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=558805" width="1" height="1">

Pressekontakt

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

14473 Potsdam

presse@pik-potsdam.de

Firmenkontakt

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

14473 Potsdam

presse@pik-potsdam.de

Further delay in the implementation of comprehensive international climate policies could substantially increase the short-term costs of climate change mitigation. Global economic growth would be cut back by up to 7 percent within the first decade after climate policy implementation if the current international stalemate is continued until 2030 -- compared to 2 percent if a climate agreement is reached by 2015 already, a study by scientists of the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK) shows. Higher costs would in turn increase the threshold for decision-makers to start the transition to a low-carbon economy. Thus, to keep climate targets within reach it seems to be most relevant to not further postpone mitigation, the researchers conclude.