

Neue Klimastudien - Rückschlag für Klimaaoptimisten

Viele Länder versuchen mit allen Kräften unsere Umwelt zu schützen. Doch einige spielen nicht mit. Deshalb werden rekordverdächtig viele Treibhausgase ausgestoßen. Die Ozeane steigen, in der Arktis werden gefährliche Gase frei und die Regenwälder drohen zu verbrennen.

Auf der diesjährigen weltgrößten Wissenschaftstagung des US-amerikanischen Wissenschaftsverbandes AAAS (American Association for the Advancement of Science – Amerikanische Vereinigung zur Förderung der Wissenschaften) in Chicago hagelt es schlechte Nachrichten. Der Grund ist eine geballte Ladung an Klimastudien, die nichts Gutes verheißen. Am überraschendsten ist wohl die Meldung, dass zwischen den Jahren 2000 und 2007 weitaus mehr Kohlendioxid in die Atmosphäre gelangt ist wie vorausgesagt. Der US-amerikanische Forscher Christopher Field von der Universität Stanford sagte bei der Tagung, das jährliche Wachstum des CO₂-Ausstoßes habe sich gegenüber den 90er-Jahren von 0,9 auf 3,5 Prozent verdreifacht.

Kohle immer noch sehr beliebt

Field, der auch dem Weltklimarat IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change – Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen) angehört, macht vor allem den weit verbreiteten Einsatz von Kohle für die steigenden CO₂-Werte verantwortlich (CO₂ entsteht bei der Verbrennung von Kohlenstoff, Öl, Holz, Gas, Benzin, Diesel, Heizöl, Kunststoffen, etc.) Insbesondere bevölkerungsreiche Schwellenländer wie Indien und China würden zu der billigen Energiequelle Kohle greifen, so der renommierte Forscher. Die Folge ist eine weltweite Umweltverschmutzung, deren Ausmaß niemand vorherzusagen vermag: "Wir haben es in der Zukunft mit einem Klima zu tun, das weit über alles hinausgeht, was wir auf der Grundlage von Simulationen bisher ernsthaft erwogen haben," so Field auf der AAAS.

Gefährliches Lachgas aus der Arktis

Eines aber ist sicher: Der Treibhauseffekt wird nach und nach den Permafrostboden (ständig gefrorene Böden – Grönland zu über 95%) in der Arktis schmelzen lassen. Die Folge ist nicht nur ein steigender Meeresspiegel, unter dem Eis lauert auch eine unsichtbare Gefahr, die den Treibhauseffekt verstärken könnte. Dort haben sich über Jahrtausende organische Pflanzenstoffe gesammelt, die große Mengen Kohlendioxid und Methan freigegeben könnten. Und auch Distickstoffoxid, also Lachgas, könnte aus dem Boden entweichen. Wissenschaftler aus Russland und Finnland haben bei Studien in der Nähe der sibirischen Stadt Warkuta herausgefunden, dass das Gas freigesetzt wird, wenn die Böden auftauen und dann wieder gefrieren. Das klimaschädliche Gas, das auch bei der Zersetzung von Dünger auf landwirtschaftlichen Flächen entsteht, wird schon jetzt für sechs Prozent des menschengemachten Treibhauseffekts verantwortlich gemacht. Die Forscher rechnen damit, dass jedes Jahr 0,1 Megatonnen Lachgas allein aus der Arktis in unsere Atmosphäre gelangen könnten.

Klimawandel in der Arktis: So wenig Eis wie noch nie

Noch nie gab es in der Arktis so wenig Eis wie in diesem Jahr, warnt die WMO der Vereinten Nationen (World Meteorological Organization - Fachorganisation der Vereinten Nationen für Meteorologie (Wetter und Klima)). Die Eisdecke wird bedrohlich dünn, während zugleich ihre Fläche schrumpft. 2008 schafft es zu einem traurigen Rekord in puncto Klima ... Das vorhandene Eisvolumen in der Arktis war 2008 so gering wie noch nie seit Beginn der Eisvermessung im Jahr 1979, warnte jetzt die WMO. Dieses Jahr (2009) ist vermutlich eins der zehn wärmsten, seit Beginn der Wetteraufzeichnung von 1850: 2008 war weltweit um 0,31 Grad wärmer als der Durchschnitt.

Klimawandel: Rekordtemperaturen am Nordpol

In diesem Herbst liegen die Werte in der Arktis um fünf Grad über dem Normalwert. Das Eis schmilzt schneller als je zuvor. Wissenschaftler warnen vor einem Artensterben und einem Klima-wandel, der schneller eintritt als erwartet. Das Abschmelzen der Eisberge hat sich enorm beschleunigt und im vergangenen Jahr einen Rekordwert erreicht. Für dieses Jahr wird mit dem zweithöchsten Wert gerechnet. Allein auf Grönland hat die Eisdecke 2007 ein Volumen von 101 Kubikkilometern verloren. Währenddessen erwärmt sich das Wasser des Arktischen Ozeans kontinuierlich, dabei sinkt der Salzgehalt. Wie aus dem Arktis-Bericht weiter hervorgeht, haben die Wissenschaftler auch einen bislang beispiellosen Anstieg des Meeresspiegels von 0,25 Zentimeter pro Jahr festgestellt.

Regenwälder könnten uns gefährlich werden

Die Regenwälder und Savannen der Welt haben über 350 Milliarden Tonnen Kohlenstoff eingelagert. Das entspricht dem was Menschen in 40 Jahren an fossilen Brennstoffen verbrennen. Auch die tropischen Regenwälder, die bisher noch einen Teil der Schadstoffe aufnehmen, könnten sich zu CO₂-Quellen verwandeln. Laut Field sind die Wälder zwar bislang noch durch ihre Feuchtigkeit vor Feuersbrünsten geschützt. Wenn es wärmer wird, könnten sie allerdings so weit austrocknen, dass sie dem Feuer hilflos ausgeliefert sind. Die Folge wären verheerende Brände, die den Treibhauseffekt verstärken. Schon heute werden große Teile der Regenwälder von Menschenhand vernichtet. Paradoxerweise sind die Rodungen häufig gut gemeint: Man will Anbauflächen für Biosprit gewinnen.

Biosprit hat nicht nur Vorteile

Die US-amerikanische Forscherin Holly Gibbs von der kalifornischen Stanford Universität in Palo Alto hat nachgerechnet. Demnach hat sich die globale Produktion von Ethanol zwischen den Jahren 2000 und 2007 vervierfacht und die von Biodiesel sogar verzehnfacht. Das war nur möglich, weil in den Tropen gewaltige Regenwaldflächen gerodet wurden, um Platz für Biosprit-Anbauflächen zu schaffen. Gibbs warnt: "Bei der Rodung und Verbrennung der Bäume gelangt Kohlenstoff in die Atmosphäre, der lange Zeit im Regenwald gespeichert war". Gibbs hat 600 Satellitenbilder von den Tropen aus den Jahren 1980-2000 ausgewertet. Das Ergebnis: Mehr als die Hälfte der neu gewonnenen Biosprit-Flächen war vorher unberührter Regenwald.

"Bei der Rodung und der Verbrennung der Bäume gelangt Kohlenstoff in die Atmosphäre, der lange Zeit im Regenwald gespeichert war", sagt Gibbs. Selbst wenn man für die Biosprit-Herstellung ergiebige Pflanzen wie Zuckerrohr oder Ölpalme benutze, dauere es 40 bis 120 Jahre, ehe der CO₂-Ausstoß durch Einsparungen bei fossilen Brennstoffen wieder wettgemacht sei. "Benutzt man weniger ergiebige Pflanzen wie Mais oder Sojabohnen, dauert es sogar 300 bis 1500 Jahre."

Meeresspiegel steigt schneller als erwartet

Überschwemmungen sind bald nicht mehr nur ein Problem in Venedig. Nicht nur der Regenwald, auch die Meere waren Thema auf der AAAS. Für Aufregung sorgten zwei Studien aus Frankreich. Anny Cazenave vom Nationalen Zentrum für Weltraumstudien, warnte, der Meeresspiegel steige schneller als erwartet. Das würden verbesserte Satelliten-Messungen per Satellit belegen. Im Nordatlantik, Westpazifik und dem Südlichen Ozean um die Antarktis sei der Anstieg mit rund einem Zentimeter am größten. Außerdem scheinen die Meere ihre Fähigkeit zu verlieren, CO₂ zu binden. Nicolas Metzl vom Französischen Nationalen Forschungsinstitut berichtete, die Meere könnten heutzutage weniger als ein Fünftel des Kohlendioxids aufnehmen. In den frühen Neunzigerjahren verschlangen die Meere noch etwa ein Drittel des Gases. Die Meere sind mit CO₂ übersättigt. Die Folge: Sie versauern und ein wichtiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen geht verloren. Die Weltmeere versauern immer schneller. Denn Kohlendioxid wird im Wasser zu Kohlensäure. Und die löst die Kalkschalen von Muscheln und Korallen auf. Dies geschieht zehnmals schneller als bisher angenommen.

Korallen wachsen so langsam wie noch nie

Die Korallenriffe vor der australischen Küste sind nicht nur die größten, sondern auch die schönsten und artenreichsten der Welt. Doch die Steinkorallen des Great Barrier Reefs (größtes Korallenriff der Erde; liegt vor Australien) wachsen nur noch langsam. Das bedroht den Lebensraum vieler Lebewesen.

Zusammengestellt aus Berichten von Spiegel-online und BR-online (Bayrischer Rundfunk),

Stand 16.02.2009

K-H Royen, Kobellstr. 17, 68167 Mannheim

