

Ozonloch hat Großteil des Südpols von globaler Erwärmung abgeschirmt

Eisverlust in West-Antarktis wird aber zu Anhebung des Meeresspiegels beitragen – Schutzschild wird durch Erholung der Ozonschicht entfallen

Von Gerd Braune

Ottawa, 30. November 2009. Südpolarforscher haben eine für sie verblüffende Entdeckung gemacht: Das Ozonloch hat bisher weite Teile der Antarktis vor den Folgen des Klimawandels abgeschirmt und einen kühlenden Effekt gehabt. Mit der Erholung der Ozonschicht aber wird dieser Schutzschild verschwinden. Zugleich wird der Verlust von Eis in der westlichen Antarktis bis 2100 vermutlich mit „einigen zehn Zentimetern“ zum weltweiten Anstieg des Meeresspiegels beitragen.

Die Forscher, die am Montag in London ihren Bericht „Antarktischer Klimawandel und die Umwelt“ vorstellten, gehen zudem davon aus, dass der Meeresspiegel entgegen früherer Schätzungen des Weltklimarates IPCC nicht um 59 Zentimeter, sondern um 1,4 Meter ansteigen könnte. Sie sehen bereits jetzt drastische Veränderungen in einigen Bereichen der Antarktisküste und des Ozeans.

Höherer Wasserspiegel bedroht Inselstaaten

Ein höherer Wasserspiegel würde vor allem für die kleinen, niedrig liegenden Inselstaaten existenzbedrohend sein, die daher im Vorfeld des Kopenhagener Klimagipfel deutliche Schritte zur Senkung der Treibhausgas-Emissionen gefordert haben. Der Antarktisbericht macht deutlich, dass eine Beschleunigung des Klimawandels sogar zu einem stärkeren Anstieg des Wasserspiegels führen könnte. Die Antarktis ist ein etwa 13 Millionen Quadratkilometer großer Kontinent, der zu 98 Prozent von Eis bedeckt ist und vom Südlichen Ozean umgeben ist.

Der Wissenschaftliche Ausschuss für Antarktisforschung (Scientific Committee on Antarctic Research/SCAR) stellte die Beobachtungen zum Ozonloch an die Spitze seiner wichtigsten Erkenntnisse. Es sei für ihn

„erstaunlich“, dass „eine vom Menschen verursachte Umweltbeeinflussung, das Ozonloch, den größten Teil der Antarktis von einem anderen Einfluss, der globalen Erwärmung, abgeschirmt hat“, sagte Professor John Turner vom British Antarctic Survey, der leitende Herausgeber des Berichts. Die teilweise Zerstörung der vor UV-Strahlung schützenden Ozonschicht hat die Auswirkungen des Anstiegs der Treibhausgase auf das Klima in weiten Teilen der Antarktis verzögert.

Schutzfunktion des Ozonlochs wird abnehmen

„Das Ozonloch schützt die Antarktis bisher noch vor dem globalen Erwärmungsphänomen. Aber diese Schutzfunktion wird abnehmen und die Antarktis wird der Erwärmung anheimfallen“, urteilt der Wissenschaftler Julian Gutt vom Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven, einer der Autoren des Berichts. Der Schutzschild wirkt allerdings nur über der Ost-Antarktis, die etwa vier Fünftel des Kontinents ausmacht. nicht aber in der kleineren West-Antarktis. Das Ozonloch und andere, noch nicht erforschte Ursachen führen dazu, dass ein Windkreisel die Ost-Antarktis vor wärmerer Luft abschirmt. Auch diese Hilfe ist nur vorübergehend: Die Staatengemeinschaft hatte sich 1989 im „Montrealer Protokoll“ verpflichtet, die Verwendung der Fluorchlorkohlenwasserstoffe, die die Ozonschicht schädigen, zu beenden. Daher wird sich das Ozonloch voraussichtlich in den nächsten Jahrzehnten langsam schließen und der Schutzschirm wird verschwinden.

Anders als in der Ost-Antarktis wurde über dem kleineren westlichen Teil des Südpols bereits ein leichter Temperaturanstieg gemessen, während Teile der Antarktischen Halbinsel sogar aufgrund wärmerer Winde „eine rapide Erwärmung im Sommer“ gesehen haben. Der Anstieg der Oberflächentemperatur um 0,53 Grad pro Jahrzehnt seit Anfang der 50-er Jahre sei „heftig“, meint Gutt.

Schnellere Erwärmung der antarktischen Strömung

Die Wissenschaftler stellten zudem fest, dass sich die größte ozeanische Strömung der Erde, die Antarctic Circumpolar Current, schneller erwärmt hat als die Weltmeere insgesamt. Dies wird die Fähigkeit des Ozeans mindern, CO₂ aus der Atmosphäre aufzunehmen. Der Westantarktische Eisschild ist dünner geworden. Während insgesamt rund um die Antarktis das Meereis wegen stärkerer Winde zunahm, ist es westlich der Antarktischen Halbinsel zurückgegangen. Dort hat der Verlust von Meereis

bereits das Algenwachstum und damit die Bestände an antarktischem Krill verringert. Diese Kleinkrebse sind Nahrung für Wale, Robben, Fische und Pinguine. Insgesamt erwarten die Forscher in diesem Jahrhundert einen Temperaturanstieg um etwa drei Grad in der Antarktis. Diese Erwärmung wird nicht genügen, um den Eisschild auf dem Kontinent schmelzen zu lassen. Im Inland der Antarktis herrschen Durchschnittstemperaturen um minus 50 Grad. Allerdings rechnen die Forscher mit einer Abnahme des Meereises um ein Drittel.

Die Forscher machen deutlich, dass die Auswirkungen der Treibhausgase, wenn sie in der bisherigen Rate ansteigen, beträchtlich sein werden. Weil zudem der kühlende Effekt des Ozonlochs nachlassen werde, „wird sich das Problem verschärfen“.