

Eisberge in Ostgrönland: Mit der Erderwärmung dehnt sich das Meerwasser aus, die Eismassen schmelzen und der Meeresspiegel steigt.

FOTO: FELIPE DANA / DPA



Das Eis schmilzt immer schneller

Sonderbericht des Weltklimarats: Der Meeresspiegel steigt höher als erwartet, die Folgen der Erwärmung werden extremer. Doch es ist nicht zu spät, sagen Forscher

NRZ vom 26.09.2019

Von Jürgen Polzin

Berlin. Die Folgen der globalen Erwärmung werden immer gravierender. Laut einem Sonderbericht des Weltklimarats IPCC steigt der Meeresspiegel schneller und höher als bisher angenommen. Die großen Eisschilde der Erde, die Gletscher und die Permafrostböden schmelzen schneller als bisher bekannt. Auch Deutschlands Küsten stehen durch den Klimawandel vor tiefgreifenden Veränderungen. Der Report zeigt aber: Wenn die Emissionen rasch sinken, ist es noch nicht zu spät. Die wichtigsten Punkte.

Das Eis schmilzt

Die beiden Eisschilde der Erde, Antarktis und Grönland, verlieren rapide an Masse. Laut IPCC-Report hat sich der Verlust an Eis in Grönland im Vergleich zur Jahrtausendwende verdoppelt, in der Westantarktis gar verdreifacht. Das trage am meisten zum weltweiten Anstieg des Meeresspiegels bei.

Grönland hat von 2006 bis 2015 jährlich etwa 278 Gigatonnen Eis verloren. Eine Gigatonne entspricht einer Milliarde Tonnen. In der Westantarktis schmolzen jährlich 155 Gigatonnen Eis. In beiden Regionen könnten die Eisschilde vollständig kollabieren, befürchten die Forscher. Wann, ist noch unklar.

Die Antarktis ist ein Kontinent, umgeben von Meer. Die Arktis hingegen ist ein Ozean, umgeben von Land. Sie erwärmt sich in den letzten zwei Jahrzehnten mehr als doppelt so schnell wie andere Regionen auf der Erde. Dort hat das Eis zwischen 1979 und 2017 um 12,8 Pro-

zent pro Jahrzehnt abgenommen, schreiben die Autoren. Arktis und Antarktis haben eine für den Planeten lebenswichtige Regulierungsfunktion: Die weißen Flächen reflektieren die Wärmestrahlen der Sonne zurück ins All.

„Die Veränderungen bringen Gesellschaften an die Grenzen der Anpassungsfähigkeit.“

Prof. Beate Ratter,
Universität Hamburg

Alpengletscher vor dem Aus

Auch die Gletscher, die für Hunderte Millionen Menschen in aller Welt als Wasserspeicher von Bedeutung sind, schwinden zusehends. Durch die Schmelze der Gletscher weltweit gingen jährlich 220 Gigatonnen Eis verloren. Niedrig gelegene Gletscher wie etwa in den Alpen werden laut IPCC-Prognose bis 2100 mehr als 80 Prozent ihrer Masse einbüßen. Bleibt es bei einem Anstieg der Treibhausgasemissionen, wird es laut IPCC in Deutschland zum Ende des Jahrhunderts kein einziges Skigebiet mehr geben, das Schneesicherheit garantieren kann.

Die Meeresspiegel steigen

Die zunehmende Eisschmelze und die Ausdehnung des wärmeren Wassers lassen den Meeresspiegel immer schneller ansteigen, zeigen Daten der Weltwetterorganisation WMO. Derzeit sind es im globalen Schnitt drei Millimeter pro Jahr. „Er steigt

nun schneller, als die Wissenschaft es in den vergangenen IPCC-Sachstandsberichten angenommen hat“, sagt Prof. Beate Ratter vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg. Sie hat als Leitautorin am Bericht mitgearbeitet. Seit 1900 sei der Meeresspiegel im Schnitt um 16 Zentimeter angestiegen.

Die Prognosen bis zum Ende des Jahrhunderts sind düster und übertreffen die Projektionen vergangener Berichte: Ohne eine Emissionsminderung würde es einen weiteren Anstieg des Meeresspiegels um etwa 84 Zentimeter bis 2100 geben, andere Schätzungen gehen sogar von 110 Zentimetern aus. Diese Projektion liegt 10 Zentimeter höher als noch im vergangenen Sachstandsbericht des IPCC. Aber: Sinken die Treibhausgasemissionen schnell, würde der Meeresspiegelanstieg in diesem Jahrhundert auf etwa 43 Zentimeter halbiert werden können.

Allerdings bleiben noch Unsicherheiten. Unklar ist insbesondere, wie groß der Beitrag durch die Eisschmelze in der Antarktis bis 2100 sein wird. „Die Veränderungen werden Gesellschaften an die Grenzen der Anpassungsfähigkeit bringen“, sagt Prof. Ratter.

Die Permafrostböden tauen

Die Regionen, in denen der Boden ganzjährig gefroren ist, werden deutlich schrumpfen, warnen Forscher. Laut IPCC drohen bis 2100 zwischen 30 und 99 Prozent der oberen Schichten der Permafrostböden zu schmelzen, wenn die Emissionen nicht zurückgehen. Beim Abtauen von Permafrostböden würden dem

schlimmsten Szenario zufolge Hunderte Milliarden Tonnen CO₂ und Methan freigesetzt, was die Erderwärmung wiederum verstärken würde. 45 Prozent der Öl- und Gasfelder Russlands liegen in Regionen, von denen erwartet wird, dass sie bis 2050 auftauen.

Die Meere versauern

Laut IPCC-Bericht haben die Weltmeere in den vergangenen Jahrzehnten ein Viertel der vom Menschen erzeugten Treibhausgase aufgenommen und 93 Prozent der Hitze gespeichert, welche die Menschheit seit 1980 verursacht hat. Nun beginnen die Ozeane, sich zu verändern. Die Meere sind wärmer geworden, stellt der IPCC-Bericht fest, zugleich auch saurer und weniger salzhaltig. Durch die Erwärmung der Meere und ihre Verschmutzung könnten riesige Todeszonen entstehen, in denen es keinen Sauerstoff gibt.

Merkel appelliert an Stolz

■ Bundeskanzlerin **Angela Merkel (CDU)** hat für das Klimapakete der GroKo mit einer Parallele zur Nachkriegszeit geworben. Es sei in den Anfängen der Bundesrepublik „unser Stolz“ gewesen, neuen Produkten und Innovationen voranzugehen, sagte Merkel auf einer Klima-Konferenz der CDU/CSU-Bundestagsfraktion. Daher sei es sinnvoll, Anreize zu geben, „um mal zu schauen, in welche technologische Richtung sich die Dinge entwickeln.“ epd