

Die Fieberkurve steigt

AUFGABEN

- 1 Beschreiben Sie, wie sich die Bewertung der globalen Erwärmung von Arrhenius bis heute verändert hat (A1 – A3).
- 2 Benennen Sie den Ist-Zustand in Bezug auf den Klimawandel? Was erwarten die Forscher für die Zukunft (A2 und A3)?
- 3 Bewerten Sie die Ergebnisse kurz schriftlich.

A1: „LEBEN UNTER EINEM WÄRMEREN HIMMEL“

Schon Ende des 19. Jahrhunderts war der schwedische Physiker und Chemiker Svante Arrhenius auf der richtigen Spur. Aufmerksam hatte er verfolgt, dass im Zeitalter der industriellen Revolution immer mehr Kohle verbrannt wurde. Für ihn war klar: Das dabei in die Atmosphäre entweichende Kohlendioxid (CO₂) würde im Laufe der Zeit zu einer deutlichen Erwärmung der Erde führen. Arrhenius sah damals darin allerdings keinen großen Grund zur Sorge. Ganz im Gegenteil: „Der Anstieg des CO₂ wird zukünftigen Menschen erlauben, unter einem wärmeren Himmel zu leben“, so der Naturforscher.

A2: „DIE ZEIT FÜR ZWEIFEL IST VORBEI“



Heute, mehr als 100 Jahre später, haben moderne Klimaforscher endgültig erkannt, dass Arrhenius mit seiner Theorie richtig lag – zumindest was die globale Erwärmung und die Rolle des CO₂ im Klimasystem anbelangt. „Die Zeit für Zweifel ist vorbei“, mit diesen Worten eröffnete Rajendra Pachauri, Vorsitzender des International Panel on Climate Change (IPCC) im November 2007 seine Präsentation zum vierten Weltklimabericht. „Das IPCC hat unzweifelhaft die Erwärmung für unser Klimasystem bestätigt und sie direkt mit der menschlichen Aktivität verknüpft.“ Tatsächlich steigt die „Fieberkurve“ unseres Planeten: Um 0,74°C hat sich die Erde in den vergangenen 100 Jahren bereits erwärmt. Verantwortlich dafür ist laut dem IPCC vor allem der Anstieg des Kohlendioxid-Gehalts in der Atmosphäre von 280 ppm (parts per Million) im Jahr 1750 auf zurzeit 385 ppm.

A3: 6,4°C MEHR BIS 2100?

Für die Zukunft halten die Wissenschaftler zudem düstere Prognosen bereit: Im günstigsten Fall steigen die Temperaturen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts weiter um 1,0 bis 2,7°C. Im Extremfall – bei ungebremst steigenden Treibhausgas-Emissionen – könnte die globale Erwärmung in diesem Zeitraum aber sogar Werte von 2,4 bis 6,4°C mehr erreichen. Eisfreie Pole, ein gefährlicher Meeresspiegelanstieg und Jahrhundertsommer in Serie wären vermutlich die Folge.

(Grafik: „Der Klimawandel treibt die Temperaturen auf der Erde in die Höhe - auch in Deutschland“ / Science Photo Library)