

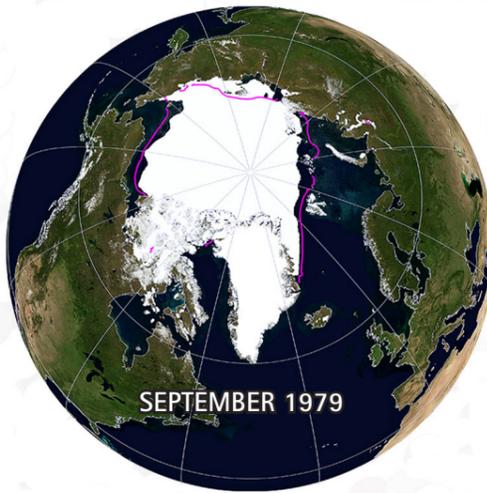
Die Welt hat Fieber

Die größte Gefahr für die Menschheit

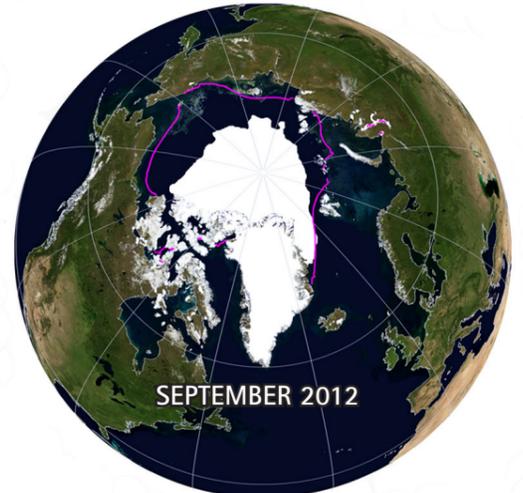
Immer neue Naturkatastrophen und „Klima-Rekordwerte“ zeigen uns deutlich das Voranschreiten des Klimawandels an. Die Weltgemeinschaft geht dagegen allenfalls halbherzig vor. Unser Handeln entscheidet jedoch darüber, ob die Welt auch für unsere Nachkommen bewohnbar sein wird.



Die Verbrennung fossiler Energieträger ist für den Großteil des CO₂-Anstiegs in der Atmosphäre verantwortlich.



SEPTEMBER 1979



SEPTEMBER 2012

Die arktische Eisfläche ging zwischen September 1979 (7,2 Mio. km²) und September 2012 um über die Hälfte auf 3,4 Mio. km² zurück und erreichte damit einen Negativ-Rekordwert (rote Linie: Mittelwert zwischen 1979 und 2000).

Klimakiller Kohlendioxid CO₂

Die fossilen Energieträger Erdöl, Erdgas und Kohle sind über Jahrmillionen aus pflanzlichen und tierischen Überresten entstanden. Bei ihrer Verbrennung gelangt das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) in die Atmosphäre, das für die Klimaerwärmung hauptverantwortlich ist. Mehr als 90% der globalen CO₂-Emissionen des Jahres 2010 stammen aus der Nutzung fossiler Energieträger, für etwa 10% sind Landnutzungsänderungen verantwortlich (s. Abb. 1). Seit Beginn der Industrialisierung ist die atmosphärische Konzentration von Kohlendioxid von 280 ppm (CO₂-Moleküle/1 Million Luft-Moleküle) auf 390 ppm gestiegen.

Nach Szenarien des Weltklimarates IPCC könnte die globale Temperatur bis zum Jahr 2100 gegenüber dem zwischen 1800 und 1990 gemessenen Mittelwert um 2,3 °C bis 5,1 °C ansteigen (s. Abb. 2). Die Internationale Energieagentur (IEA) prognostiziert im „World Energy Outlook 2012“ eine Erderwärmung von 3,6 °C.

Folgen der Klimaerwärmung

Konsequenzen des Klimawandels sind Wirbelstürme, Dürreperioden, Hitzewellen, Ernteaufschläge und der Anstieg des Meeresspiegels. Diese Effekte sind bereits heute spürbar und werden sich zukünftig weiter verstärken. Die Meereisfläche im arktischen Ozean ist im September 2012 auf den niedrigsten Wert seit Beginn der Aufzeichnungen zurückgegangen. Die Geschwindigkeit, in der sich die Eisschmelze vollzieht, überrascht die Wissenschaftler.

Hurrikan Sandy überschwemmte im Oktober 2012 New York und verursachte Schäden von 50 Milliarden US-\$. Die Wucht, mit der „Sandy“ zuschlug, wird auf die ungewöhnlich warme Temperatur des Atlantiks zurückgeführt. Die wirtschaftlichen und politischen Folgen der Klimaänderung, wie Hungersnöte und Migrationsströme, sind schwer abzuschätzen, doch halten Meteorologen den Klimawandel neben einem Krieg mit Kernwaffen für die schlimmste Gefahr für die Menschheit.

Chancen für 2 °C-Ziel schwinden

Bei der Weltklimakonferenz in Cancún im Dezember 2010 wurde beschlossen, dass der durchschnittliche globale Temperaturanstieg auf 2 °C begrenzt werden soll. Das Potsdamer Klima-Institut hat auf dieser Basis errechnet, wie viele Tonnen CO₂ von 2000 bis 2050 emittiert werden können, um die Wahrscheinlichkeit eines globalen Temperaturanstiegs um über 2 °C hinaus auf 20% zu begrenzen. Dieses Budget liegt bei 886 Gigatonnen (Gt) CO₂.

Von 2000 bis 2010 wurde bereits ein Drittel dieses Budgets „aufgebraucht“. Für die restlichen 40 Jahre verbleibt somit nur noch ein Budget von 565 Gt CO₂. Im Vergleich dazu beträgt das globale CO₂-Potenzial der sicheren fossilen Reserven 2.795 Gt CO₂, also rund das Fünffache. Zieht man die Projektionen der IEA heran, wäre das verbleibende Budget in 16 Jahren – bis 2026 – verbraucht. Werden unkonventionelle fossile Ressourcen einbezogen, verschärft sich die Situation weiter.

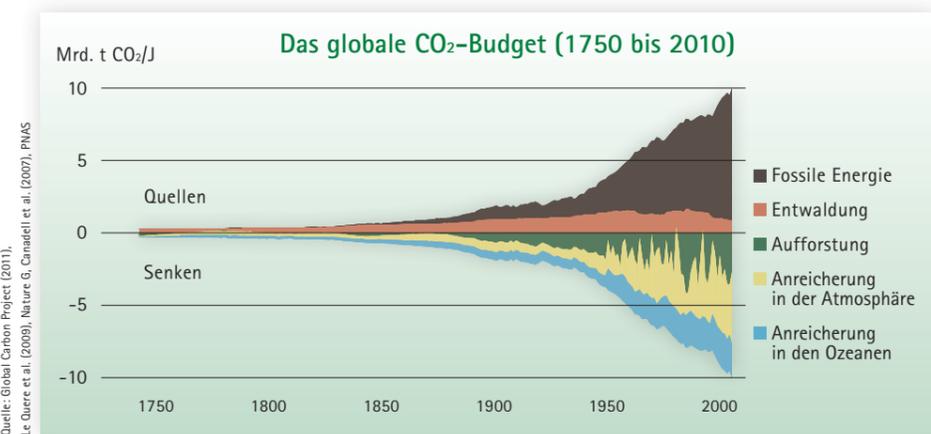


Abb. 1: Die globalen CO₂-Emissionen stammen zu 90% aus der Nutzung fossiler Rohstoffe – das CO₂ reichert sich vor allem in der Atmosphäre und in den Ozeanen an.

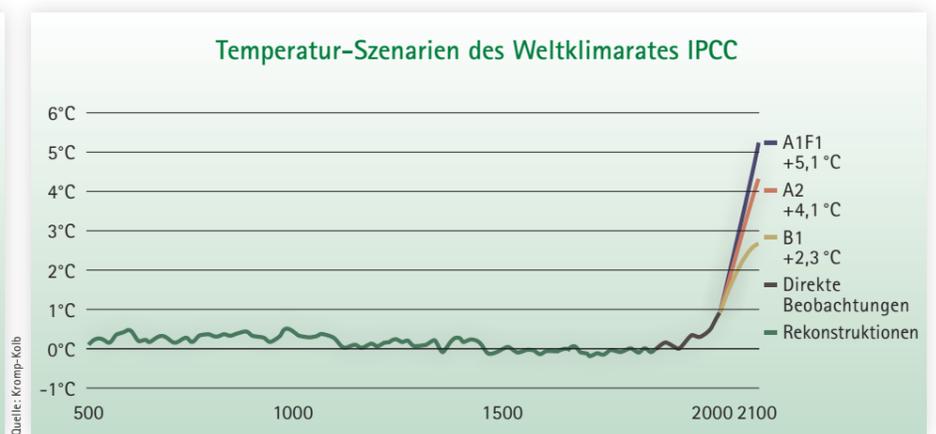


Abb. 2: Laut den Szenarien des Weltklimarates IPCC könnte sich das Klima bis zum Jahr 2100 um bis zu 5 °C erhitzen.