

[Umwelt](#) » [Wissen](#)

## Der CO<sub>2</sub>-Schwindel (IV): Auch auf dem Mars schmolzen die Polkappen in den letzten 14 Jahren, Pluto erwärmte sich um 2 Grad

Von [Klaus Müller](#) 19. April 2007 Aktualisiert: 15. April 2019 18:16

Globale Erwärmung oder kosmische Erwärmung? Es kam in den letzten Jahren im gesamten Sonnensystem zu einer Erwärmung. Davon betroffen sind Mars, Jupiter, Pluto und andere Planeten und Monde. So schmolz bereits ein Teil der Polkappen des Mars weg und Pluto erlebte eine Erwärmung von fast zwei Grad Celsius während der letzten 14 Jahre.



So könnte es auf dem Mars aussehen: 3D-Illustration des Roten Planeten. Foto: iStock

*Aus aktuellem Anlass etwas Hintergrundwissen und ein Blick in eine ältere Artikelserie unseres Gastautors Klaus Müller von 2007:*

Bekanntlich gab es Zeiten, die wesentlich wärmer als unsere Jetztzeit waren. Bis vor 34 Millionen Jahren war es sehr heiß auf der Erde, es bildete sich kein Eis an den Polkappen. Es gab damals eine über Millionen von Jahren anhaltende relativ stabile Wärmeperiode, das so genannte Eozän-Optimum. In der Antarktis war es so warm wie in den Tropen.

Die polaren Eiskappen begannen sich letztmalig vor etwa 13 Millionen Jahren zu bilden, vorher gab es über zwölf Millionen Jahre lang keine Vereisung der Pole. Eine verstärkte Vereisung von Grönland und Nordamerika setzte erst vor etwa drei Millionen Jahren ein, als auch ein schneller Wechsel von Eiszeiten und Warmzeiten begann; insgesamt ist aber eine globale Tendenz – bis heute anhaltend – zur Abkühlung erkennbar. Erdgeschichtlich gesehen sind sogar unsere drei vergangenen Warmzeiten eher im unteren Temperaturbereich der Erdgeschichte anzusiedeln.

Zurück ins Heute: Gegenwärtig ist eine Erwärmung seit 1975 festzustellen oder zumindest zu vermuten. Das führt zu der Frage, was verursachte diese oder viele andere Erwärmungen,

wenn es CO<sub>2</sub> jedenfalls nicht sein kann. Man kommt dann vielleicht auf eine ganz einfache Lösung der Frage; es ist nicht ausschließlich, aber im Wesentlichen die Sonne selbst, die Erwärmungen und Abkühlungen verursacht.

Für den Menschen ist es natürlich nicht einfach, in großen Dimensionen und gleichzeitig einfach zu denken, es fällt sogar schwer, sich vorzustellen, dass unsere Alpen bis etwa 1500 im Winter fast völlig schneefrei waren, so wie jetzt der Kilimandscharo schneefrei wird. Noch gibt es unzählige Forscher, die der CO<sub>2</sub>-Meinungsdiktatur Widerstand leisten wollen und so wurden in den letzten Jahren auch andere Theorien bezüglich der Erwärmung hervorgebracht. Eine davon bezieht sich auf die Rolle der Sonne.

## **Globale Erwärmung oder kosmische Erwärmung**

Wie schon dargelegt, ist die Erde, anders als von der Treibhaustheorie ausgesagt, kein geschlossenes sondern ein offenes System. So ist es nicht unbedingt verwunderlich, dass es in den letzten Jahren nicht nur auf der Erde, sondern im gesamten Sonnensystem zu einer Erwärmung kam. Davon betroffen sind Mars, Jupiter, Pluto und andere Planeten und Monde.

Satellitenmessungen der letzten Jahre, beispielsweise der Raumsonde Odyssee, zeigen eine Erwärmung des ganzen Sonnensystems, nicht nur der Erde. So schmolz bereits ein Teil der Polkappen des Mars weg und Pluto erlebte eine Erwärmung von fast zwei Grad Celsius während der letzten 14 Jahre. Jay Pasachoff, Professor für Astronomie am Williams College, stellt fest, dass zum Beispiel Plutos globale Erwärmung (oder besser gesagt, plutonische Erwärmung) auf eine Zunahme des Sonnenlichts zurückzuführen ist.

Dennoch, so der Forscher, reiche diese Erklärung allein nicht aus, um die Zunahme der Erwärmung auf dem Pluto zu erklären. Hinzu komme die elliptische Bahn und die Rotationsachse des Planeten. Diese Faktoren lassen mehr oder weniger Sonnenlicht auf die Oberfläche auftreffen. Beide Faktoren führen zu einer deutlichen durchschnittlichen Erwärmung. Was für alle anderen Planeten gilt, kann zumindest auf der Erde auch in Betracht gezogen werden.

## **Verstärkung der Sonnenaktivität seit Jahrzehnten**

Ilya Usoskin von der Universität Oulu, Finnland und Kollegen – unter anderem ein Wissenschaftler vom deutschen Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Katlenburg-Lindau – untersuchten die Sonnenaktivität der vergangenen Jahrhunderte und veröffentlichten ihre Entdeckungen Ende 2006.

Sie verwendeten eine neuartige Methode. Sie untersuchten die Titanium-44-Mengen in niedergegangenen Meteoriten der letzten 240 Jahre, wodurch letztlich auf die Sonnenaktivität geschlossen werden konnte. Ihre neuartige Messmethode hier zu beschreiben würde zu weit führen, aber sie erlaubte es, die Sonnenaktivitäten weitgehend ohne verzerrenden Einfluss von terrestrischen Faktoren nachzuweisen. Sie fanden dabei heraus, dass die Sonnenaktivität im 20. Jahrhundert stark zunahm, besonders ausgeprägt in den letzten Jahrzehnten.

Dieser starke Anstieg wurde vorher als nicht erwiesen betrachtet, weswegen die Vertreter der Treibhaustheorie die Sonne zwar für vergangene Temperaturanstiege ebenfalls in bestimmtem Maße verantwortlich machten, aber nicht für den der letzten zwei Jahrzehnte.

Frühere Berechnungen variierten von 60 bis an die 100 Prozent für den Einfluss der Sonnenaktivität auf das Erdklima. Als jedoch die Treibhaustheorie alles übernahm, verlor man diesen Ansatz aus den Augen. Wie kann man sich nun die Korrelation zwischen Sonnenaktivität und Erdklima vorstellen?

## **Die Sonnen- und kosmische Strahlentheorie (SKS)**

Diese Theorie erklärt den Klimawandel nicht in Hinsicht auf ein paar hundert oder zehntausend Jahre, sondern rechnet in Erdzeitaltern und den einhergehenden Klima-Verschiebungen. Die SKS geht davon aus, dass die kosmische Strahlungsintensität das Wetter und insbesondere die Wolkenbildung beeinflusst. Explodierende Sterne verursachen bekanntlich einen konstanten Strahlungsregen in der Milchstrasse, bestehend aus Protonen, Elektronen, Heliumkernen und Myonen (schwere Elektronen).

Die Myonen ihrerseits sind auf atomarer Ebene dabei, die Wolkenbildung auf Höhen bis zu 3.000 m zu verursachen. Sie reißen nämlich in der Atmosphäre Elektronen von ihren Atomen und diese freigesetzten Elektronen lassen Wolkenkondensationskerne entstehen.

Atmosphärischer Wasserdampf kondensiert um diese Kondensationskerne, um Wassertröpfchen zu bilden.

Wenn dann mehr Wolken gebildet werden, kommt nicht mehr soviel an Sonnenlicht zur Erde durch, wodurch ein Abkühlungseffekt erzeugt wird. 2006 waren die Entdecker dieser Theorie in der Lage, im Laborversuch nachzuweisen, dass ihre 1996 entwickelte Theorie stimmt, etwas, was bei der Treibhaustheorie nie geschah, dort verließ man sich auf Parameter und gewisse Annahmen und Vermutungen.

Zu dieser Wolkenbildung ist Schwefelsäure als Katalysator notwendig. Schwefelsäure kommt in der Atmosphäre vor und wird ständig durch Vulkane und vor allem Plankton ersetzt.

## **Die Heliosphäre als regulierender Faktor**

Das variable Magnetfeld der Sonne umhüllt die Erde durch einen magnetischen Sonnenwind, Heliosphäre genannt. Ihr Radius wird auf 100 bis 150 Astronomische Einheiten (AE) geschätzt. Sie schützt uns vor ankommenden kosmischen Strahlen, die von den explodierenden Sternen verursacht werden und auf uns niederschießen.

Sonnenflecken sind dunkle Flecken oder Bereiche erhöhter magnetischer Intensität, die seit über 400 Jahren durch Teleskope zu beobachten sind. Gibt es mehr Sonnenflecken, verstärkt sich die Heliosphäre, wodurch wiederum mehr kosmische Strahlen von der Erde abgehalten werden.

Im 20. Jahrhundert verdoppelte sich die magnetische Aktivität der Sonne und so konnten weniger kosmische Strahlen die Erde erreichen. Die Wolkenbildung wurde reduziert und die Temperatur stieg an. Die SKS des Klimawandels erklärt erstmals diejenigen Beobachtungen, die während der letzten 400 Jahre gemacht wurden, und die immer einen direkten Zusammenhang von Sonnenflecken und Temperatur auf der Erde herstellen konnten.



Bild: Die Spiralarme der Milchstraße sind Bereiche erhöhter kosmischer Strahlung. Betritt das Sonnensystem diesen Bereich, erhöht sich nachweisbar die Temperatur der Erdatmosphäre. (NASA)

## **Intensität der kosmischen Strahlung entscheidend**

Eine weitere Unterstützung erfährt diese Theorie durch Forschungen zweier Wissenschaftler: Unser Sonnensystem passiert alle 135 Millionen Jahre in seiner Rotation um das Zentrum der Milchstraße einen der Spiralarme der Milchstraße (Bild 2). Diese Arme besitzen eine hohe Dichte an kosmischer Strahlung.

Der Astrophysiker Nir Shaviv und der Geologe Ján Veizer zeigten 2003 beziehungsweise 2005 deutlich, dass die Veränderung der Erdtemperatur während der letzten 500 Millionen Jahre mit der Intensität der kosmischen Strahlung, die beim Passieren eines der Spiralarme der Milchstraße auf die Erde trifft, korreliert (veröffentlicht in *Geological Society of America Today* 2003;13:4-10, *Geoscience Canada* 2005;32:13-30).

Sie fanden ebenfalls heraus, dass der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre schon bis zu 18 Mal höher lag als heute. Während der ordovizischen Eiszeit war der CO<sub>2</sub>-Gehalt immerhin noch zehn Mal höher als heute, was ebenfalls jeglicher CO<sub>2</sub>-Erwärmungstheorie spottet, denn wieso hätte es in einer Eiszeit einen solch starken Anstieg beim CO<sub>2</sub> geben können.

So zeigen andere Forscher, dass das allgemeine Magnetfeld der Sonne sich in den letzten 100 Jahren verdoppelte, ebenso die Anzahl der Sonnenflecken. Die Sonne wurde kräftiger und auch etwas heller. (Parker, E.N. 1999. *Sunny side of global warming*. in *Nature*).

Auf einer kleineren Zeitachse gesehen spielen noch andere solare Zyklen eine offensichtliche Rolle bei Erderwärmungen oder Abkühlungsphasen, insbesondere der 1.500jährige Sonnenzyklus spielt eine große Rolle. Dieser Zyklus kann seit 12.000 Jahren bei Erderwärmungen nachgewiesen werden, letztmalig verursachte er die mittelalterliche Wärmeperiode.

Die bislang völlig wirkungslose „CO<sub>2</sub>-Bekämpfung“, vor allem die dazugehörige, sich auf einem Irrweg befindende Forschung wird immer mehr zum globalen Geldfresser und verbraucht bereits soviel an Geld, wie etwa die Mongolei an Bruttoinlandsprodukt erwirtschaftet, Tendenz steil nach oben steigend. Wie viel CO<sub>2</sub> der CO<sub>2</sub>-industriell-ideologische Komplex selbst ausstößt, wird wohl ein Geheimnis bleiben.