

[Online-Ausgabe](#)
[innocenter](#)
[motorcenter](#)
[jobcenter](#)
[Süddeutsche Zeitung](#)
**Wissen**

Name

Passwort

Sicher anmelden

[Neu hier](#)
[Passwort vergessen](#)

HEUTE IN DER SZ

[Gesamtverzeichnis](#)
[Streiflicht](#)
[Aktuelles Lexikon](#)
[Politik](#)
[Seite drei](#)
[Meinungsseite](#)
[Panorama](#)
[Feuilleton](#)
[Literatur](#)
[Münchner Kultur](#)
[Medien](#)
**Wissen**
[Wirtschaft](#)
[Sport](#)
[Lokalsport](#)
[München](#)
[Bayern](#)
[Landkreise](#)
**Suche**
[erweiterte Suche](#)
[SZ-AboArchiv](#)
**Wöchentlich in der SZ**
[Reisen](#)
[Hochschulseite](#)
[Mobiles Leben](#)
[SZ-Wochenende](#)
[Bildung & Beruf](#)
[Immobilienseiten](#)
[Sonderseiten](#)
[Beilage](#)
[Wochenchronik](#)
[Kostprobe](#)
**Magazine**
[jetzt.de](#)
[Schule&Zeitung](#)
[SZ-Magazin](#)
[SZ Extra](#)
**Services**

17.12.2003



## Treibhaus über der Steinzeit

Der Mensch hat das Klima offenbar schon vor 8000 Jahren beeinflusst

Bereits einige Jahrtausende bevor der Mensch zum ersten Mal Kohle, Öl und Gas verbrannt hat, habe er das Klima auf der Erde beeinflusst, behauptet William Ruddiman von der University of Virginia in Charlottesville (Climatic Change, Band 61, Seite 261, 2003). Dem Wissenschaftler war aufgefallen, dass am Ende einer Eiszeit auf eine Million Luft-Moleküle immer circa zweihundert Kohlendioxid-Moleküle kamen. In der Physik wird ein solches Verhältnis mit 200 ppm (parts per million) abgekürzt. Dieser Wert stieg in drei von vier Zwischen-Eiszeiten relativ rasch auf 280 bis knapp 300 ppm und fiel dann kontinuierlich wieder ab. Auch die Kurve der vierten und bisher letzten Zwischen-Eiszeit, in der wir heute leben, begann nach diesem Muster. Vor etwa achttausend Jahren aber entstand ein Knick: Statt von damals rund 260 ppm weiter abzusinken, wie es die Klimakurven der drei vorangegangenen Zwischeneiszeiten getan hatten, begann die Kohlendioxid-Konzentration zu steigen und erreichte vor etwa 150 Jahren einen Wert von 280 ppm.

Für diesen überraschenden Anstieg macht William Ruddiman den Menschen verantwortlich. Genau beim Abknicken der Kohlendioxid-Kurve vor 8000 Jahren hatten die Jäger und Sammler nämlich die Landwirtschaft erfunden. Immer mehr Waldflächen wurden abgebrannt, um Platz für Äcker und Weiden zu schaffen. Dabei wurde nicht nur direkt Kohlendioxid freigesetzt, sondern auch Kohlenstoff aus dem Boden geholt, vermutet Wolfgang Lucht vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: Während sich der Waldboden in mehreren Jahrzehnten in Ackerboden verwandelt, zersetzt sich organisches Material und setzt dabei Kohlendioxid in die Atmosphäre frei. Zusätzlich gelangen auch die von den Feldern geernteten Pflanzen nach kurzen Umwegen zum Beispiel durch die Mägen von Menschen und Tieren als Kohlendioxid in der Luft. Da im Boden mit weltweit circa 1500 bis 2000 Milliarden Tonnen erheblich mehr Kohlenstoff als in den Pflanzen darüber (450 bis 650 Milliarden Tonnen) steckt, kann dieser Prozess mit der Zeit erhebliche Mengen des Treibhausgases freisetzen, vermutet Lucht.

**Aktuelles**
**Süddeutsche Zeitung**
[Abo- / Leserservice](#)
[Gratis Probeabo](#)
**Marktdaten** - 11:20h

Dax	3.846	-0,52%
TecDAX	534	0,22%
Dow Jones	10.130	1,06%
Nasdaq	1.924	0,31%

Quelle: Flife

**Marktplatz**
**Versicherungs-  
vergleich**
**Bankenvergleich**
**Fondsvergleich**
**Partnersuche**
**Musik-Shop**
**Lotto spielen**
**Anzeige**
**Uni & Job**

Lassen Sie sich überraschen!  
Wählen Sie unter vielen attraktiven Karrierechancen und Angeboten. Zahlreiche große Unternehmen und Institute suchen neue Mitarbeiter.

Auch beim Treibhausgas Methan entdeckte William Ruddiman einen Knick in der Klimakurve der derzeitigen Warmzeit: Aufgrund des Verlaufs in früheren Zwischen-Eiszeiten hatten Klimaforscher erwartet, dass die Methan-Konzentration von 0,7 ppm vor zehntausend Jahren auf unter 0,4 ppm heute fallen sollte. Doch vor etwa 5000 Jahren findet sich auch in der Methan-Kurve ein Knick, seither ist die Konzentration wieder auf 0,7 ppm geklettert. Damals begannen die Menschen in Asien Reis anzubauen – noch heute blubbert aus Reisfeldern jede Menge Methan in die Atmosphäre.

Insgesamt hat der Mensch durch Ackerbau und Viehzucht die Temperaturen in den vergangenen 8000 Jahren um bis zu 0,8 Grad Celsius in die Höhe getrieben, schätzt William Ruddiman. Auch wenn zum Beispiel Thomas Crowley von der Duke University in North Carolina mit 0,3 bis 0,4 Grad Celsius nur einen halb so hohen Wert annimmt, sind sich die Klimaforscher doch einig: Bisher wurde solchen Einflüssen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Wolfgang Lucht ist überzeugt, dass die Entstehung von Treibhausgasen durch Ackerbau und Viehzucht neben den Kohlendioxid-Emissionen bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe auch bei der momentan beobachteten Klima-Erwärmung eine wichtige Rolle spielt. Schließlich haben sich die Äcker und Weiden der Welt in den vergangenen 150 Jahren mehr als verdoppelt.

Roland Knauer



Copyright © sueddeutsche.de GmbH/Süddeutsche Zeitung GmbH

Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge, insbesondere durch Vervielfältigung, Verbreitung auch in elektronischer Form, sowie Speicherung in Datenbanksystemen bzw. Inter- oder Intranets ist ohne vorherige Zustimmung unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urhebergesetz nichts anderes ergibt.

Artikel der Süddeutschen Zeitung lizenziert durch DIZ München GmbH.  
Weitere Lizenzierungen exklusiv über [www.diz-muenchen.de](http://www.diz-muenchen.de).