

# CO<sub>2</sub>-Studie Findet keinen eindeutigen menschlichen Fingerabdruck

geschrieben von Chris Frey | 3. Mai 2026

## Cap Allon

Wenn der heutige CO<sub>2</sub>-Anstieg in erster Linie auf die Industrie zurückzuführen ist, müsste die Isotopenaufzeichnung einen deutlichen Bruch zur Vergangenheit aufweisen. Eine in „Science“ veröffentlichte [Studie](#) von Demetris Koutsoyiannis findet jedoch keinen solchen Bruch.

Die Studie untersuchte die Kohlenstoff-13-Signatur des atmosphärischen CO<sub>2</sub>. Kohlenstoffisotope sind nützlich, da verschiedene Kohlenstoffquellen unterschiedliche chemische Spuren hinterlassen. Fossile Brennstoffe, Ozeane, Böden, Pflanzen und die Atmung erscheinen in den Isotopenaufzeichnungen nicht alle identisch.

Koutsoyiannis analysierte Daten von vier bedeutenden Beobachtungsstandorten aus einem Zeitraum von mehr als 40 Jahren und verglich diese anschließend mit Proxydaten, die bis weit über die industrielle Revolution hinausreichen. Er stellte fest, dass die Netto-Isotopensignatur der CO<sub>2</sub>-Quellen und -Senken in der Atmosphäre stabil geblieben ist. In der Veröffentlichung heißt es, dass die Daten „keine erkennbare Signatur des Menschen“ aufweisen.

Der Öffentlichkeit wird vermittelt, dass steigende CO<sub>2</sub>-Werte hauptsächlich auf industrielle Abgase zurückzuführen sind. Doch der Kohlenstoffkreislauf ist weitaus größer als die vom Menschen verursachten Emissionen. Ozeane nehmen CO<sub>2</sub> auf und geben es wieder ab. Böden atmen. Pflanzen binden CO<sub>2</sub>, geben aber einen Großteil davon durch Atmung, Zersetzung, Feuer und Bodenumwälzung wieder ab.

Nach der Kleinen Eiszeit stiegen die Temperaturen.

Diese Erwärmung verstärkte die natürlichen Prozesse im Kohlenstoffkreislauf.

Wärmere Ozeane setzen mehr CO<sub>2</sub> frei.

Wärmere Böden geben mehr CO<sub>2</sub> ab.

Eine wärmere, grünere Biosphäre bindet mehr Kohlenstoff durch Pflanzen, Zersetzung und Atmung.

Die Studie kommt zu dem Schluss, dass die natürlichen CO<sub>2</sub>-Veränderungen mehr als dreimal so groß sind wie die vom Menschen verursachten Emissionen, machen doch diese nicht mehr als 4 % der gesamten Kohlenstoffkreisläufe aus.

Koutsoyiannis stellt fest, dass sich die Temperatur zuerst ändert und das atmosphärische CO<sub>2</sub> erst danach reagiert. Zusammenfassend lässt sich sagen: Als sich die Welt nach der Kleinen Eiszeit erwärmte, passten sich Ozeane, Böden, Vegetation und Stoffwechselprozesse entsprechend an.

Das Klimasystem war vor dem Zeitalter der Kohlekraftwerke nicht stabil. Die Kleine Eiszeit, die etwa von 1300 bis 1850 dauerte, war eine der kältesten Perioden des Holozäns. Nach 1850 kehrte die Erwärmung zurück. Entscheidend ist, dass es bereits zuvor ähnliche Warmphasen gab: die mittelalterliche Warmzeit (MWP), das römische Klimaoptimum, das minoische Klimaoptimum und andere Warmphasen des Holozäns – von denen keine durch industrielle Emissionen verursacht worden war.

### **Die Isotopendaten sind ein Indiz. Die Temperaturaufzeichnungen sind ein weiteres.**

Die Daten belegen immer wieder, dass das Klimasystem bereits vor den industriellen Emissionen in der Lage war, erhebliche Wärme zu erzeugen. Eine [Studie](#) aus dem Jahr 2025 in „Communications Earth & Environment“ ergänzt diese Erkenntnisse um Belege aus der Antarktis.

Forscher entdeckten im Inneren des Boulder-Clay-Gletschers im nördlichen Victoria-Land auf dem antarktischen Festland einen mehr als 4 km langen, unter dem Eis verborgenen Schmelzwasserkanal. Mit Hilfe von Bodenradar und Bohrungen konnten eine Erosionsfläche, Sedimentschichten und gut erhaltene Moosreste tief im Inneren des Eises nachgewiesen werden.

Heute ist der Boulder Clay Glacier permanent schneebedeckt, ohne Anzeichen von Oberflächen-Schmelzwasser. Doch vor etwa 1.000 Jahren, während der mittelalterlichen Warmzeit, kam es an diesem Gletscher zu weitreichender Oberflächenschmelze, fließendem Wasser, Sedimenttransport und Erosion.

Die Moosreste, die 11,11 m unter der Oberfläche gefunden worden waren, wurden auf etwa 1.050 kalibrierte Jahre vor heute datiert. Die Autoren datieren das spätere Erosionsereignis höchstwahrscheinlich auf den Zeitraum zwischen 900 und 989 Jahren vor heute, was mit der mittelalterlichen Warmzeit übereinstimmt.

Ihre Schlussfolgerung: Die sommerliche Schmelze an jenem Standort war in jenem Zeitraum stärker als heute.

Dies widerlegt die Behauptung, dass die mittelalterliche Wärme lediglich eine europäische Anomalie war. Ein Wärmeimpuls, der stark genug war, um Schmelzwassererosion auf einem antarktischen Gletscher auszulösen, deutet auf ein globaleres Ereignis hin.

Die Studie zu den CO<sub>2</sub>-Isotopen findet seit der Kleinen Eiszeit keine eindeutigen Spuren der Industrialisierung. Die Studie zu den antarktischen Gletschern zeigt eine frühere vorindustrielle Wärme in

einer Region, die heute gefroren und schneebedeckt ist.

Wieder einmal zeigt sich: das Klimasystem hat sich lange vor den modernen Emissionen drastisch verändert.

Link:

[https://electroverse.substack.com/p/concordia-sets-back-to-back-monthly?utm\\_campaign=email-post&r=320l0n&utm\\_source=substack&utm\\_medium=email](https://electroverse.substack.com/p/concordia-sets-back-to-back-monthly?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email)  
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE