

Eine weitere „modellbasierte“ Panikmache zum Thema Methan: Warum sie einer genauen Prüfung nicht standhält

geschrieben von Chris Frey | 17. November 2025

[Anthony Watts](#)

Wieder einmal schreien die Schlagzeilen „Schlimmer als gedacht“. Diesmal ist es Methan – insbesondere aus Seen und Stauseen –, das als nächster großer Klimasünder dargestellt wird. Laut einer neuen [Studie](#) der Universität Linköping in Schweden und des NASA Ames Research Center könnten sich die Methan-Emissionen aus Binnengewässern „bis zum Ende des Jahrhunderts verdoppeln“ und „das Worst-Case-Klimaszenario des IPCC verschärfen“. Das klingt dramatisch – bis man genauer hinschaut.

Zunächst einmal ein wenig Perspektive. Methan (CH_4) macht derzeit nur etwa 1,9 ppm (Teile pro Million) der Erdatmosphäre aus. Das sind weniger als zwei Tausendstel Prozent – im Wesentlichen ein Spurengas. Im Vergleich dazu liegt Kohlendioxid bei über 420 ppm, während Wasserdampf – das dominierende Treibhausgas – je nach Luftfeuchtigkeit typischerweise zwischen 10.000 und 40.000 ppm liegt. Dennoch wird Methan in den Medien häufig als „extrem starkes“ Treibhausgas dargestellt, wobei Schlagzeilen suggerieren, dass es eine überproportionale Rolle bei der Erwärmung spielt. In Wirklichkeit ist die gesamte Strahlungswirkung von Methan – sein Beitrag zum Energiegleichgewicht der Atmosphäre – im Vergleich zu CO_2 gering und im Vergleich zu Wasserdampf verschwindend gering. Auch seine Konzentration ist nicht stetig gestiegen; die Methankonzentrationen haben Phasen der Stagnation und sogar des Rückgangs durchlaufen. Satelliten- und Eiskerndaten zeigen, dass die globalen Methankonzentrationen von etwa 2000 bis 2007 praktisch unverändert blieben. Seitdem sind sie leicht, aber nicht alarmierend gestiegen. Wenn Methan sich tatsächlich auf einem unaufhaltsamen Anstieg befände, wie behauptet wird, hätten wir diesen zehnjährigen Stillstand nicht erlebt.

Der Kern der neuen Studie ist nicht die Feldbeobachtung, sondern die Modellierung. Die Autoren beschreiben ihre Arbeit offen als „Computersimulation“ auf der Grundlage von IPCC-Klimaszenarien. Sie erstellten ein Modell unter Verwendung von Daten aus 767 Standorten in verschiedenen Klimazonen und extrapolierten diese Ergebnisse, um alle Seen und Stauseen der Erde für die nächsten 75 Jahre darzustellen. Das ist ein außergewöhnlicher Sprung. Solche Modellierungen basieren vollständig auf Annahmen – über Temperaturänderungen, biologische Reaktionen und Rückkopplungen –, die nicht überprüft werden können. Das

Ergebnis eines Modells sind keine Daten, sondern eine in Zahlen ausgedrückte Hypothese. In diesem Fall geht das Modell davon aus, dass allein die Erwärmung die Methan-Emissionen nahezu linear in die Höhe treibt. Aber Seeökosysteme sind weitaus komplexer. Die Methanbildung hängt von der Verfügbarkeit von Sauerstoff, dem Nährstoffgehalt, der Sedimentzusammensetzung, den mikrobiellen Gemeinschaften und der Wassertiefe ab. Die Temperatur ist nur eine von vielen Variablen, und in einigen Systemen können höhere Temperaturen sogar die Methanproduktion unterdrücken, indem sie die Sauerstoffdurchlässigkeit erhöhen oder die mikrobielle Konkurrenz verändern.

Echte Seen sind ebenfalls dynamisch. Ihre Wassertemperaturen schwanken aufgrund von Wind, Vermischung, Zuflüssen, Beschattung und saisonalen Umwälzungen. Eine geringe Änderung der Lufttemperatur führt nicht unbedingt zu einem proportionalen Anstieg der Sedimenttemperatur, wo Methan entsteht. Modelle neigen jedoch dazu, diese Komplexitäten zu glätten und natürliche Schwankungen in ordentliche globale Durchschnittswerte umzuwandeln. Wenn diese Vereinfachung durch mehrere Ebenen von Klimaszenario-Annahmen gespeist wird, entstehen Zahlen, die präzise aussehen, aber in Wirklichkeit spekulativ sind.

Die Pressemitteilung behauptet, dass vor der Industrialisierung die Methan-Emissionen mit den natürlichen Abbauprozessen „im Gleichgewicht“ waren und dass der Klimawandel nun dieses Gleichgewicht zu „stören“ droht. Diese Darstellung geht davon aus, dass es jemals eine feste Basislinie gab. In Wahrheit schwankten die Methankonzentrationen schon immer in Abhängigkeit von natürlichen Faktoren wie Niederschlägen, Vegetationsveränderungen und Temperaturzyklen. Feuchtgebiete, Seen und sogar Termiten sind wichtige Methanquellen, und ihre Emissionen haben im Laufe der Geschichte ohne menschlichen Einfluss stark geschwankt. Das System jetzt als „aus dem Gleichgewicht geraten“ zu beschreiben, bedeutet zu übersehen, dass das natürliche Gleichgewicht dynamisch und nicht statisch ist.

Ein weiterer kritischer Punkt ist die Abhängigkeit von dem, was die Studie selbst als „das wärmste Szenario des IPCC“ bezeichnet – das Szenario, das von einer massiven Ausweitung der Nutzung fossiler Brennstoffe und ungebremsten Emissionen bis zum Jahr 2100 ausgeht. Selbst der IPCC hat stillschweigend zugegeben, dass sein sogenannter „Worst Case“, jetzt bekannt als SSP5-8.5, einen unrealistischen Weg darstellt, der nicht mit den tatsächlichen Energie- oder Bevölkerungstrends übereinstimmt. Dennoch ist dies die Grundlage, auf der diese Methanprognose basiert. Wenn man von einer übertriebenen Prämisse ausgeht, kommt man zu einer übertriebenen Schlussfolgerung.

Es ist auch bezeichnend, dass die Studie vom Europäischen Forschungsrat, dem Schwedischen Forschungsrat und den NASA-Erdwissenschaftsprogrammen finanziert wurde – Institutionen, die Teil des größeren Klimaforschungsökosystems sind, in dem Finanzmittel und Aufmerksamkeit auf Studien fließen, die Risiken und Dringlichkeit betonen.

„Methanemissionen stabil“ macht keine Schlagzeilen und zieht keine neuen Fördermittel an, aber „Verdopplung der Methanemissionen – schlimmer als der schlimmste Fall des IPCC“ sicherlich schon. Die Anreizstruktur sorgt dafür, dass spekulative Modellstudien maximale Sichtbarkeit erhalten, während gemessene, datengestützte Bewertungen untergehen.

Und dann ist da noch die Rhetorik. Der leitende Forscher wird mit den Worten zitiert: „Diese Studie macht noch deutlicher, dass wir das Klimaszenario wirklich so schnell wie möglich ändern wollen.“ Das ist keine wissenschaftliche Sprache, sondern Propaganda.

Die Wissenschaft sollte beschreiben, was ist, und nicht vorschreiben, was die Gesellschaft „wirklich, wirklich“ tun muss. Wenn ein Modell zu einem moralischen Argument wird, ist die Grenze zwischen empirischer Forschung und politischer Lobbyarbeit überschritten.

Letztendlich haben wir es hier nicht mit Beweisen für eine bevorstehende Methan-Katastrophe zu tun, sondern mit einem weiteren Beispiel dafür, wie Klimamodelle als Gewissheit präsentiert werden. Methan bleibt ein Spurengas mit einer geringen, vorübergehenden Rolle bei der Erwärmung der Atmosphäre. Seine natürlichen Quellen und Senken sind riesig und variabel und widersetzen sich der Art von vereinfachender Modellierung, auf der diese Studie basiert. Die Behauptung, dass Seen und Stauseen ihre Methanproduktion bis 2100 plötzlich verdoppeln werden, ist Spekulation auf Spekulation.

Wenn Sie also Schlagzeilen sehen, die warnen, dass „wärmere Seen das Worst-Case-Szenario des IPCC verschlimmern könnten“, denken Sie daran, was wirklich beschrieben wird: ein Modell eines Modells eines Modells. Die Zahlen sind keine Messungen, die Zukunft ist keine Daten, und die Atmosphäre hört nicht zu. Methan mag zwar leise aus Seeböden sprudeln, aber das eigentliche Gas hier ist die heiße Luft, die aus einer weiteren Runde von Klimaspekulationen kommt, die als Entdeckung getarnt sind.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/11/13/another-model-based-methane-scare-story-why-it-doesnt-hold-up-to-scrutiny/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Anmerkung der EIKE-Redaktion: Es gab auf unserer Website einen ausführlichen [Hintergrund-Artikel](#) zum Methan-Ausbruch in der Ostsee nach dem Anschlag auf die Pipeline – mit Fakten, nicht aus Modellen.

Auch ein [Video](#) gibt es dazu.