

Klimakiller Kuh: Methan-Ausstoß von Vieh könnte bis 2050 um über 70 Prozent steigen

Frankfurt am Main, den 27.03.2017. Kühe gelten als Klimakiller und in Zukunft werden sie sogar einen deutlich höheren Anteil an der Klimaerwärmung haben. Wissenschaftler des Senckenberg, der Royal Botanic Gardens, Kew und des Scotland Rural College, haben herausgefunden, dass Futterpflanzen in wärmeren Regionen einen geringeren Nährwert haben. Rinder fressen daher mehr und stoßen mehr Methan aus. Im Zuge des Klimawandels, der damit verbundenen Temperaturerhöhung und weltweit wachsender Tierbestände könnte der Methan-Ausstoss von Vieh demzufolge bis 2050 um über 70 % steigen. Das wiederum würde den Treibhauseffekt verstärken. Die Studie ist kürzlich im Fachjournal „Biogeosciences“ erschienen.

Weltweit stehen heute 1,5 Milliarden Rinder auf der Weide: Dieses scheinbar idyllische Bild wird schnell zerstört, wenn man die Klimabilanz der Wiederkäuer betrachtet. Wenn die Tiere verdauen, stoßen sie Methan aus. Das hat es in sich: das Gas heizt das Weltklima 25-mal stärker an als Kohlendioxid. Wissenschaftler des Senckenberg, der Royal Botanic Gardens Kew und des Scotland Rural College haben jetzt modelliert, wie sich der Methan-Ausstoß durch Rinder zukünftig entwickeln könnte und dabei insbesondere deren Futterpflanzen unter die Lupe genommen.

„Je nach Klimaszenario könnte der Methan-Ausstoß jeder Kuh bis 2050 um bis zu 4,5 Prozent ansteigen. Wenn man jetzt noch bedenkt, dass die Viehbestände drastisch steigen werden, könnte Vieh im Jahr 2050 Methan in einer Menge emittieren, die dem Erwärmungspotential von 4,7 Giga Tonnen Kohlendioxid entspricht. Das wäre ein über 70 Prozent höherer Wert als zum gegenwärtigen Zeitpunkt. Verantwortlich ist der sinkende Nährwert der Futterpflanzen“, fasst Dr. Peter Manning, Wissenschaftler am Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum in Frankfurt, die Ergebnisse zusammen.

PRESSEMELDUNG
27.03.2017

Kontakt

Dr. Peter Manning
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1913
Peter.manning@senckenberg.de

Sabine Wendler
Pressestelle
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069- 7542 1818
Sabine.wendler@senckenberg.de

Royal Botanical Gardens, Kew
Pressestelle
Tel. +44 (0)20 8332 5607
pr@kew.org

Publikation

Lee, M.A et al. (2017): Forage quality declines with rising temperatures, with implications for livestock production and methane emissions. *Biogeosciences*, [doi: 10.5194/bg-14-1403-2017](https://doi.org/10.5194/bg-14-1403-2017)

Pressebilder



Kuh auf einer deutschen Weide – der globale Methan-Ausstoss jedes Rindes könnte bis 2050 um bis zu 4,5 % ansteigen. Copyright: Peter Manning, Senckenberg

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Dr. Sören B. Dürr | Alexandra Donecker | Judith Jördens
Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main
T +49 (0) 69 7542 - 1561 F +49 (0) 69 7542 - 1517 pressestelle@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | D-60325 Frankfurt am Main

Mitglied der Leibniz Gemeinschaft

SENCKENBERG

world of biodiversity

Wie die Auswertung diverser Studien ergab, haben Futterpflanzen in wärmeren Gebieten verglichen mit kühleren Klimata einen geringeren Nährwert. In wärmeren Regionen dominieren Pflanzen mit geringerem Protein- und höherem Ballaststoffgehalt. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine Anpassung der Pflanzen an Hitzestress und Wassermangel beispielweise durch dickere Blätter und Stängel. In wärmeren Gebieten müssen die Kühe daher mehr Pflanzenmaterial fressen und verdauen länger, wobei das Klimagas Methan entsteht.

Da durch den Klimawandel die Temperaturen weltweit steigen, erwarten die Wissenschaftler, dass sich Futterpflanzen und ihre Gemeinschaften verändern und deren Nährwert global abnimmt. Dr. Mark Lee, Wissenschaftler an den Royal Botanic Gardens, Kew: „Was wir beobachten, ist ein Teufelskreis. Kühe produzieren bei ihrer Verdauung Methan, das unseren Planeten aufheizt. Dieser Temperaturanstieg führt zu Futterpflanzen, die schwerer zu verdauen sind und länger im Magen bleiben. Damit wird mehr noch Methan freigesetzt, was wiederum die Erwärmung vorantreibt.“

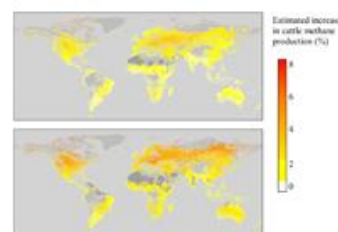
Doch nicht nur diese positive Rückkopplung, die bisher nicht in Klimamodellen berücksichtigt wurde, dürfte den Methan-Ausstoß durch Vieh ansteigen lassen. Sorge bereitet den Forschern vor allem, dass durch den weltweit steigenden Fleischkonsum die Anzahl von Rindern immer stärker wächst. Interessanterweise sind die Hotspots der steigenden Methan-Emissionen, Nord-Amerika, Zentral- und Osteuropa und Asien auch die Regionen, die gegenwärtig den größten Anstieg an Viehhaltung verzeichnen.

„Um den Anstieg des Methan-Ausstoßes zu verhindern, müssten wir die Viehhaltung in den Regionen, die sich am schnellsten erwärmen, begrenzen oder nährstoffreichere Pflanzen kultivieren. Es ist aber auch wichtig, den individuellen Fleischkonsum zu reduzieren und der globalen Zunahme des Fleischkonsums – mit all seinen Folgen für das Weltklima, die wir beispielsweise hier im Zusammenhang mit Methan untersucht haben – entgegenzuwirken“, resümiert Manning.

*Die Natur mit ihrer unendlichen Vielfalt an Lebensformen zu erforschen und zu verstehen, um sie als Lebensgrundlage für zukünftige Generationen erhalten und nachhaltig nutzen zu können - dafür arbeitet die **Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung** seit nunmehr 200 Jahren. Ausstellungen und Museen sind die Schaufenster der Naturforschung, durch die Senckenberg aktuelle wissenschaftliche Ergebnisse mit den Menschen teilt und Einblicke in vergangene und gegenwärtige Veränderungen der Natur vermittelt. Die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Das Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am Main wird von der Stadt Frankfurt am Main sowie weiteren Sponsoren und Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.*



Verantwortlich für den Anstieg des Methan-Ausstoßes sind neben wachsenden Tierbeständen vor allem der geringere Nährwert der Futterpflanzen in wärmeren Gebieten. Im Bild: Rinder zur Trockenzeit in der Sahelzone Burkina Fasos. Copyright: Julia Krohmer, Senckenberg



Klima- und Futterbedingter Anstieg der Methan-Emissionen durch Kühe (im %) bis 2050 mit (a) einem geschätzt niedrigem Temperaturanstieg und (b) einem geschätzt hohem Temperaturanstieg. Regionen in hellgrau: bislang ungeeignet für Viehzucht, Regionen in dunkelgrau: vorhergesagter Temperaturanstieg auf über 30 Grad, außerhalb des Datensatzes Copyright: Mark Lee, Royal Botanical Gardens, Kew

Pressebilder können kostenfrei für redaktionelle Berichterstattung verwendet werden unter der Voraussetzung, dass der genannte Urheber mit veröffentlicht wird. Eine Weitergabe an Dritte ist nur im Rahmen der aktuellen Berichterstattung zulässig.

Pressemitteilung und Bildmaterial finden Sie auch unter www.senckenberg.de/presse

SENCKENBERG

world of biodiversity

200 Jahre Senckenberg! 2017 ist Jubiläumsjahr bei Senckenberg – die 1817 gegründete Gesellschaft forscht seit 200 Jahren mit Neugier, Leidenschaft und Engagement für die Natur. Seine 200-jährige Erfolgsgeschichte feiert Senckenberg mit einem bunten Programm, das aus vielen Veranstaltungen, eigens erstellten Ausstellungen und einem großen Museumsfest im Herbst besteht. Natürlich werden auch die aktuelle Forschung und zukünftige Projekte präsentiert. Mehr Infos unter: www.200jahresenckenberg.de

The Royal Botanic Gardens, Kew is a world famous scientific organisation, internationally respected for its outstanding collections as well as its scientific expertise in plant diversity, conservation and sustainable development in the UK and around the world. Kew Gardens is a major international and a top London visitor attraction. Kew's 132 hectares of landscaped gardens, and Kew's country estate, Wakehurst, attract over 1.5 million visits every year. Kew was made a UNESCO World Heritage Site in July 2003 and celebrated its 250th anniversary in 2009. Wakehurst is home to Kew's Millennium Seed Bank, the largest wild plant seed bank in the world. www.kew.org

Scotland's Rural College (SRUC) delivers comprehensive skills, education and business support for Scotland's land-based industries, founded on world class and sector-leading research, education and consultancy. www.sruc.ac.uk