

Ausweitung des Energiepflanzenanbaus ist für Natur genauso schädlich wie der Klimawandel

Frankfurt am Main, den 11.12.2018. Eigentlich profitiert die Natur vom Klimaschutz, für den die Bioenergie lange als Heilsbringer galt. Um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen, wird aber davon ausgegangen, dass Bioenergie-Pflanzen großflächig angebaut werden müssen. Neuen Modellen zufolge werden dadurch insgesamt mehr Lebensräume von Wirbeltieren vernichtet als von einem abgeschwächten Klimawandel profitieren, berichten Forschende des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums, der Technischen Universität München und der Durham University soeben im Fachblatt „Proceedings of the National Academy of Sciences“. Der vermeintliche Vorteil eines solchen Klimaschutzes käme daher den Arten nicht zugute.

Damit die Globaltemperatur bis 2100 um nicht mehr als 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitraum steigt, muss die Menge an CO₂, die rund um den Globus in die Luft geblasen wird, deutlich sinken. Eine Begrenzung des Klimawandels nützt auch der Natur, denn er ist einer der Ursachen für das Artensterben. Ein aktuell verbreiteter Ansatz dazu ist es, mehr Energie aus nachwachsenden Rohstoffen wie Mais, Raps, Ölpalme und Co. statt aus fossilen Rohstoffen zu gewinnen.

Doch damit – legt man das Augenmerk auf die biologische Vielfalt – ersetzt man wohl ein Übel durch ein anderes. „Um den Klimawandel damit wirksam zu begrenzen, müssen wir bis 2100 auf circa 4,3 Prozent der globalen Landflächen Bioenergie-Pflanzen anbauen – das entspricht fast der 1,5-fachen Fläche aller EU-Länder zusammen. Damit schaden wir der biologischen Vielfalt, die in diesen Gebieten bisher zuhause ist, gravierend. Die negativen Auswirkungen des Klimawandels, die mit maximaler Bioenergie-Nutzung verhindert werden könnten, werden diese Verluste nicht wettmachen“, so Dr. Christian Hof, der die Studie am Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum Frankfurt durchführte und jetzt an der TU München forscht.

Unter WissenschaftlerInnen ist Bioenergie schon länger umstritten und war bisher Gegenstand von Einzelstudien. Hof und sein Team haben erstmals global untersucht, wie Amphibien, Vögel und Säugetiere den Klima- und den Landnutzungswandel bis 2100 zu spüren bekommen. Dabei haben sie zwei Szenarien miteinander verglichen: ein Szenario mit maximaler Bioenergie-Nutzung, welches einer Begrenzung der

SENCKENBERG GESELLSCHAFT FÜR NATURFORSCHUNG

Sabine Wendler | Presse & Öffentlichkeitsarbeit | Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum

T +49 (0) 69 75 42 - 1818 F +49 (0) 69 75 42 - 1517 sabine.wendler@senckenberg.de www.senckenberg.de

SENCKENBERG Gesellschaft für Naturforschung | Senckenberganlage 25 | 60325 Frankfurt am Main
Direktorium: Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Prof. Dr. Andreas Mulch, Stephanie Schwedhelm, Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Prof. Dr. Karsten Wesche

PRESSEMITTEILUNG
11.12.2018

Kontakt

Dr. Christian Hof
Technische Universität
München &
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 08161 712489
Christian.hof@tum.de

Dr. Alke Voskamp
Senckenberg Biodiversität und
Klima Forschungszentrum
Tel. 069 7542 1871
alke.voskamp@senckenberg.de

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

Publikation

Hof, Chr. et al. (2018):
Bioenergy cropland expansion
may offset positive effects of
climate mitigation for global
vertebrate diversity. *PNAS*, doi:
[10.1073/pnas.1807745115](https://doi.org/10.1073/pnas.1807745115)

Pressebilder



Um das 1,5 Grad Ziel zu erreichen müssten auf bis zu 4,3 Prozent der globalen Landflächen Energiepflanzen angebaut werden (im Bild: Maisfeld). Copyright: Christian Hof

Erwärmung um circa 1,5 Grad entspricht, und ein Szenario mit minimaler Bioenergie-Nutzung und einem Temperaturanstieg um etwa 3 Grad gegenüber dem vorindustriellen Zeitraum bis 2100.

Die Ergebnisse überraschen: „Ob sich die Temperatur bis 2100 um 1,5 oder 3 Grad erhöht: Rund 36 % der Lebensräume von Wirbeltieren sind entweder durch den Klimawandel oder die neue Landnutzung infolge des Anbaus von Bioenergie-Pflanzen massiv gefährdet. Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind also vergleichbar. Unterschiedlich ist nur, auf wessen Konto sie gehen“, erklärt Dr. Alke Voskamp vom Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum.

Darüber hinaus gibt es Gebiete, in denen Wirbeltieren von Energiepflanzen-Plantagen der Platz streitig gemacht wird und ihnen gleichzeitig die höhere Temperatur zu schaffen machen wird. „Bei einem geringeren Temperaturanstieg bis 1,5 Grad, den wir durch die maximale Nutzung von Bioenergie erkaufen, könnten sogar größere Flächen unter dieser Doppelbelastung leiden. Unter diesem 1,5 Grad-Szenario wird insgesamt ein größerer Anteil der Verbreitungsräume von Wirbeltieren durch Klimawandel, Landnutzung oder beides beeinträchtigt“, erklärt Voskamp.

Das Abbremsen des Klimawandels durch den Einsatz von Bioenergie-Pflanzen schadet zudem wahrscheinlich deutlich mehr Wirbeltierarten mit kleinem Verbreitungsgebiet, als ein Temperaturanstieg um 3 Grad. Solche Wirbeltierarten – vor allem Amphibien – leben mehrheitlich in den Tropen und Neotropen. An diesen Orten jedoch werden Plantagen für Bioenergie-Pflanzen am meisten zunehmen.

Für Hof und sein Team lässt die Studie nur einen Schluss zu: „Der Klimawandel ist nach wie vor eine der größten Bedrohungen für die biologische Vielfalt und muss möglichst auf 1,5 Grad Temperaturerhöhung begrenzt werden. Wie unsere Studie zeigt, ist die Bioenergie und die massive Ausweitung der Anbauflächen hierfür aber der falsche Weg. Wir müssen stattdessen stärker daran arbeiten, Energie einzusparen.“

Die Studie ist Teil des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes BioSzen1punkt5 im Programm "Förderung erweiterter und verbesserter wissenschaftlicher Grundlagen für den IPCC-Sonderbericht zu 1,5 °C globale Erwärmung (SR1.5)".

*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. Diese integrative „Geobiodiversitätsforschung“ sowie die*



Dadurch würden Lebensräume von Wirbeltieren - beispielsweise der Star, Vogel des Jahres 2018, dessen Bestände wegen des Landnutzungswandels in Europa bereits stark rückläufig sind - so großflächig vernichtet, dass der vermeintliche Vorteil eines solchen Klimaschutzes den Arten nicht zugutekäme. Copyright: Christian Hof

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

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

SENCKENBERG

world of biodiversity

Vermittlung von Forschung und Wissenschaft sind die Aufgaben Senckenbergs. Drei Naturmuseen in Frankfurt, Görlitz und Dresden zeigen die Vielfalt des Lebens und die Entwicklung der Erde über Jahrmillionen. 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 vielen weiteren Partnern gefördert. Mehr Informationen unter www.senckenberg.de.

*Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 550 Professorinnen und Professoren, 42.000 Studierenden sowie 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine der forschungsstärksten Technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunkte sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften und Medizin, verknüpft mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Die TUM handelt als unternehmerische Universität, die Talente fördert und Mehrwert für die Gesellschaft schafft. Dabei profitiert sie von starken Partnern in Wissenschaft und Wirtschaft. Weltweit ist sie mit dem Campus TUM Asia in Singapur sowie Verbindungsbüros in Brüssel, Kairo, Mumbai, Peking, San Francisco und São Paulo vertreten. An der TUM haben Nobelpreisträger und Erfinder wie Rudolf Diesel, Carl von Linde und Rudolf Mößbauer geforscht. 2006 und 2012 wurde sie als Exzellenzuniversität ausgezeichnet. In internationalen Rankings gehört sie regelmäßig zu den besten Universitäten Deutschlands. www.tum.de*