

Pressemitteilung

Leuphana Universität Lüneburg

Henning Zuehlsdorff

22.10.2019

<http://idw-online.de/de/news725674>

Forschungsergebnisse
Biologie, Meer / Klima, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Klimawandel: Potential von Baumpflanzungen dramatisch überbewertet

Wissenschaftler kritisieren Vorschläge der ETH Zürich – Potential fünffach überschätzt

Kohlendioxid, das durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe in die Atmosphäre gelangt, führt zu einer Erwärmung der Erde, einer Versauerung der Ozeane und einer Veränderung des Klimas. Da Bäume Kohlenstoff durch Photosynthese binden, sehen einige Wissenschaftler und Umwelt-Gruppen im millionenfachen Pflanzen von Bäumen eine Lösung für den Klimawandel. Eine Gruppe von 46 Wissenschaftlern aus aller Welt, unter ihnen Prof. Dr. Vicky Temperton von der Leuphana Universität Lüneburg, mahnt zur Vorsicht.

In einem jetzt in der amerikanischen Fachzeitschrift Science veröffentlichten Beitrag zeigen Joseph Veldman von der Texas A & M University und seine Co-Autoren, dass die jüngsten Forschungsergebnisse das Potenzial von Baumpflanzungen zur Eindämmung des Klimawandels dramatisch überbewertet haben. Sie warnen: Das Pflanzen von Bäumen an falschen Orten kann sogar Ökosysteme zerstören, die Intensität von Waldbränden erhöhen und die globale Erwärmung verschärfen.

Veldman sagte: "Während das Pflanzen von Bäumen in abgeholzten Gebieten positive Auswirkungen haben kann, zerstört es im natürlichen Grasland der Erde den Lebensraum von Pflanzen und Tieren und wird außerdem nicht genügend Kohlenstoff binden, um die Emissionen fossiler Brennstoffe zu kompensieren."

Mit ihrem Beitrag kritisieren die Autoren einen anderen, kürzlich in Science erschienenen Artikel von Wissenschaftlern der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich. Diese Forscher waren von einer niederländischen gemeinnützigen Stiftung (DOB Ecology), einer Interessengruppe für das Pflanzen von Bäumen (Plant-for-the-Planet) und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanziert worden. Sie behaupteten, dass mit weltweiten Baumpflanzungen 205 Gigatonnen Kohlenstoff oder ein Drittel des Kohlendioxids, das seit der industriellen Revolution ausgestoßen wurde, kompensiert werden könnten.

Veldman macht klar: „Da die geschätzte Kompensation von 205 Gigatonnen Kohlenstoff so hoch war, wurde das Pflanzen von Bäumen weltweit als die beste Lösung für die Eindämmung des Klimawandels bezeichnet. Wir wissen jetzt, dass diese Annahme falsch war.“

In ihrer Kritik schreiben Veldman und seine Co-Autoren, dass die Schweizer Forschung schwerwiegende Mängel aufwies, die zu einer fünffachen Überschätzung des Potenzials neu gepflanzter Bäume für die Eindämmung des Klimawandels führten. Die ursprüngliche Studie ging unter anderem davon aus, dass Böden in Ökosystemen ohne Bäume keinen Kohlenstoff enthalten, obwohl in vielen Ökosystemen wie Savannen und Torfmooren mehr Kohlenstoff im Boden gebunden ist als in der oberirdischen Vegetation.

Die Schweizer Forscher vernachlässigten auch die Tatsache, dass Nadelwälder in gemäßigt kalten Klimazonen und Hochgebirgsregionen mehr Sonnenlicht absorbieren und mehr Wärme abgeben als baumlose Gebiete und so die globale

Erwärmung eher verschärfen als mildern. Außerdem warnen die Autoren, dass das Pflanzen von Bäumen auf Wiesen und in Savannen, wie vom Schweizer Forscherteam vorgeschlagen, die Umwelt schädigt.

Veldman sagt: „Uralte Wiesen und Savannen enthalten eine immense Artenvielfalt und erbringen Dienstleistungen für die Menschheit, wie z. B. Viehfutter und Grundwasserneubildung. Wir befürchten, dass ein kurzsichtiger Fokus auf das Pflanzen von Bäumen die Anpassungsfähigkeit der Menschen an den Klimawandel verringert und gleichzeitig von den Bemühungen zur Erhaltung intakter Ökosysteme und zur Reduzierung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe ablenkt.“

Co-Autorin Vicky Temperton von der Leuphana fügt hinzu: „Eine ökologische Sanierung könnte viel mehr zu natürlichen Klimälösungen beitragen, wenn wir uns nicht nur auf Wälder fokussieren, sondern uns auch um Grasland, Savannen, Buschland und Torfmoore kümmern.“

Originalpublikation:

<https://science.sciencemag.org/content/366/6463/eaay7976>