

Pressemeldung: Bonn, 5. April 2024

Museum Koenig Bonn

Science Studie: Vielfalt in der Landwirtschaft bringt ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Gewinn

Bonn, 05.04.24 – Vermischung von Tierhaltung und Ackerbau, Integration von Blühstreifen und Bäumen, Wasser- und Bodenschutz und vieles mehr: Eine vielfältige Landwirtschaft nutzt nicht nur der Natur, sondern sichert auch uns Menschen die Nahrungsgrundlage und den Agrarbetrieben den wirtschaftlichen Ertrag. Das belegt eine aktuelle globale Studie im Fachjournal Science unter Mitwirkung des LIB.

Eine bunte Agrarlandschaft ist nach der Studie eine vielversprechende Lösung für eine nachhaltigere Nahrungsmittelproduktion mit einem ökologischen und sozialen Mehrwert bei effizienterer Ressourcennutzung – nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. Die Daten zeigen, dass Strategien, die der biologischen Vielfalt zugutekommen, auch die Ernährungssicherheit verbessern. In einer Zeit, in der die Aussichten für den Schutz der Umwelt und eine Verbesserung der sozialen Bedingungen für Landwirtinnen und Landwirte oft düster erscheinen, skizzieren die Ergebnisse einen vielversprechenden Weg für die Gestaltung der globalen Agrarpolitik, folgern die Autorinnen und Autoren. Die breit angelegte Studie entstand unter der Leitung der University of Copenhagen und der Universität Hohenheim.

Als Grundlage dienten 24 Studien aus elf Ländern und fünf Kontinenten sowie 2.655 landwirtschaftlichen Betrieben, darunter kleinbäuerliche Betriebe im ländlichen Afrika, Plantagen in Südostasien, sowie klein- und großbäuerliche Betriebe in Nordamerika, Europa und Lateinamerika. Es kamen Datensätze aus der ganzen Welt zusammen – von der Maisproduktion in Malawi über Kautschukbäume in Indonesien bis hin zur kombinierten Forstwirtschaft und Rinderhaltung in Kolumbien und zum Winterweizenanbau in Deutschland. Alle 58 Autoren der Studie haben sich aktiv an deren Gestaltung beteiligt, um eine solide und glaubwürdige Verflechtung der vielen über die ganze Welt verteilten Datensätze zu erreichen. Die interdisziplinäre und partizipative Datensynthese liefert Informationen für Debatten, wie Lebensmittel ökologisch, ökonomisch und sozial wertvoll produziert werden können.

„Unsere Studie zeigt klar, dass Vielfalt in der Landwirtschaft etwas bringt: Eine buntere Landwirtschaft hilft nicht nur der Natur, sondern auch uns Menschen“, betont Prof. Dr. Christoph Scherber, stellvertretender Direktor des LIB und als Experte für diversifizierte Anbausysteme, als Koautor an der Studie beteiligt. „Die Vielfalt an Nutztieren, bunte Fruchtfolgen, oder Mischkultursysteme, können einen entscheidenden Beitrag für eine

bessere Zukunft liefern. Das konnten wir nun erstmals auf breiter Basis mit Hilfe eigener Daten und Fakten zeigen.“

Die Ernährungssicherheit für eine wachsende Weltbevölkerung zu gewährleisten, war lange das übergeordnete Ziel der Landwirtschaft. Die Folge: Schädlinge in Monokulturen, überbeanspruchte und belastete Böden, eine große Anfälligkeit für den Klimawandel, Umweltverschmutzung und Biodiversitätsverlust sowie eine prekäre wirtschaftliche Situation vieler Betriebe. Laut den Expertinnen und Experten ist aus diesem Grund ein Umbau der Agrarwirtschaft hin zu mehr Biodiversität bei gleichzeitiger Sicherung der Erträge nötig geworden.

Die Autorinnen und Autoren der Studie haben die ökologischen und sozialen Ergebnisse, die aus mehreren landwirtschaftlichen Diversifizierungsstrategien resultieren, getrennt und in Kombination analysiert. In fünf Strategien beziehen sie den Viehbestand, die Fruchtfolgen, den Bodenschutz und das Fruchtbarkeitsmanagement wie durch Kompost sowie Nicht-Kulturpflanzen wie Hecken und Wasserschutz mit ein.

Sie untersuchen, wie diese fünf Strategien einzeln oder im Zusammenspiel zu Verbesserungen der Nachhaltigkeit führen können. So werden die Auswirkungen „bunter“ landwirtschaftlicher Systeme auf Artenvielfalt außerhalb der Landwirtschaft, auf Ökosystemleistungen (wie die Bestäubung von Kulturpflanzen), ganz allgemein auf Verminderung von Umweltschäden sowie auf soziale Dimensionen wie menschliches Wohlbefinden und Ernährungssicherheit untersucht. Die Anzahl der angewandten Diversifizierungsmaßnahmen hat der Studie zufolge positive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, sowohl in einfachen als auch komplex strukturierten Landschaften.

Der zugrundeliegende Datensatz kombiniert einzelne Studien und deckt so ein breites Spektrum an landwirtschaftlichen Praktiken, geografischen Gegebenheiten sowie ökologischen und sozialen Kontexten ab. So war es möglich, eine Synthese zu entwickeln, die über mehrere landwirtschaftliche Systeme hinweg anwendbar ist. Die Datensynthese basiert dabei auf einem partizipativen Prozess, der mehrere Gruppensitzungen und den Austausch mit den Datenlieferantinnen und Datenlieferanten in allen Phasen und der Interpretation der Ergebnisse einschließt.

Christoph Scherber: „Um diese belegten Vorteile von mehr Vielfalt in der Landwirtschaft in die Praxis zu bringen, ist die Politik gefordert, Anreize für die Anwendung mehrerer Diversifizierungsstrategien zu fördern.“

Zur Originalstudie in Science: <http://www.science.org/doi/10.1126/science.adj1914>

Kontakt:

Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB)

Museum Koenig Bonn

Prof. Dr. Christoph Scherber

Stellvertretender Direktor LIB

Leitung Zentrum für Biodiversitätsmonitoring und Naturschutzforschung

+49 228 9122-450

c.scherber@leibniz-lib.de

Pressekontakt

Mareen Gerisch
Leitung Presse und Kommunikation
+49 40 238 317 908
m.gerisch@leibniz-lib.de

Über das LIB

Das Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB) widmet sich der Erforschung der biologischen Vielfalt und ihrer Veränderung. Das LIB ist mit dem Museum Koenig Bonn und dem Museum der Natur Hamburg (ehemals Centrum für Naturkunde der Universität Hamburg) an zwei Standorten vertreten. Generaldirektor ist Prof. Dr. Bernhard Misof, der das LIB standortübergreifend leitet.

Über die Leibniz-Gemeinschaft

Zur Leibniz-Gemeinschaft gehören zurzeit 97 Forschungsinstitute und wissenschaftliche Infrastruktureinrichtungen für die Forschung sowie drei assoziierte Mitglieder. Die Ausrichtung der Leibniz-Institute reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute arbeiten strategisch und themenorientiert an Fragestellungen von gesamtgesellschaftlicher Bedeutung Bund und Länder fördern die Institute der Leibniz-Gemeinschaft daher gemeinsam.



BU: Vergleich zweier Weizen-Anbausysteme in Deutschland – rechts mit Pflugbearbeitung, links mit konservierender Bodenbearbeitung. Copyright: LIB, Christoph Scherber



BU: Eine Schafherde weidet auf einer Weide auf einer Farm in Kalifornien, USA. Nachdem die Schafe den Boden wieder fruchtbar gemacht haben, wird das Feld wieder bepflanzt.
Copyright: Olivia Smith