

Earth System Knowledge Platform - die Wissensplattform des Forschungsbereichs Erde und Umwelt der Helmholtz-Gemeinschaft, www.eskp.de

Klimawandel · Biodiversität

AGRARLANDSCHAFTEN: PFLANZENMOSAIKE FÖRDERN ARTENVIELFALT

Oliver Jorzik¹

¹ Earth System Knowledge Platform | ESKP

Zuerst publiziert: 07. November 2019, 6. Jahrgang

Digitaler Objektbezeichner (DOI): <https://doi.org/10.2312/eskp.009>

Teaser

Monokulturen stellen eine der Ursachen für die Biodiversitätskrise dar. Durch kleinere Flächen mit verschiedenen Nutzpflanzen ließe sich dem entgegenwirken.

Keywords

Landwirtschaft, Biodiversität, Insekten, Vögel, Arten, Lebensräume, Nutzpflanzen, naturnah, Agrarlandschaft, Europa, Europäische Union, Agrarpolitik

Die landwirtschaftliche Intensivierung und die Schaffung großer, zusammenhängender, monokulturell bewirtschafteter Flächen zählen zu den wichtigsten Ursachen für den Verlust biologischer Vielfalt. Sie führen zu einer Homogenisierung der Agrarlandschaft und einer Minderung von Ökosystemdienstleistungen. Eine neue Studie, die im Rahmen des EU-Projekts FarmLand durchgeführt wurde, hat möglicherweise einen wirksamen Hebel gefunden, um die negativen Auswirkungen der industriellen Landwirtschaft zu mindern ohne Flächen aus der Produktion zu nehmen. Das heißt, die vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen blieben erhalten (Sirami et al., 2019).

Das internationale Forscher*innen-Team empfiehlt eine Verkleinerung der Feldgrößen und eine Erhöhung der Vielfalt der angebauten Nutzpflanzen auf den Flächen. Dies würde zu einer verstärkten Heterogenität in der Agrarlandschaft führen und einen wichtigen Beitrag leisten, den Verlust an Biodiversität zu verringern. Als Folge einer veränderten Nutzungsform würde ein Mosaik aus kleineren Ackerflächen entstehen, die sich durch

größere Vielfaltigkeit der Nutzpflanzen auszeichnen würden. Diese Maßnahme hätte sogar einen größeren Effekt als die Hinzufügung mehr naturnaher Flächen.

Komplexität der Nutzpflanzenbedeckung ebenso vorteilhaft wie die Schaffung naturnaher Räume

Im Rahmen der Studie wurden acht Regionen in Europa und Kanada, 435

Untersuchungslandschaften und 1305 Anbauflächen miteinander verglichen, in denen die durchschnittliche Feldgröße, Kulturvielfalt und naturnahes Lebensraumgebiet unabhängig voneinander variierten. Die Forscherinnen und Forscher identifizierten mehr als 167.000 Individuen von 2795 Arten, die sich auf sieben taxonomische Gruppen verteilten: Vögel, Schmetterlinge, Bienen, Schwebfliegen, Spinnen, Laufkäfer und Pflanzen. Sie berechneten dann einen Index, der die Informationen über diese sieben taxonomischen Gruppen zusammenfasst, um die Biodiversität in jeder der Untersuchungslandschaften zu bewerten.

Erstmals konnten Forscher so auf einer großen geografischen Skala zeigen, dass eine zunehmende Komplexität des Nutzpflanzenmosaiks für die Biodiversität sogar vorteilhafter ist als die Erhöhung des Anteils naturnaher Lebensräume wie zum Beispiel Hecken oder krautige Randstreifen (Sirami et al., 2019, S. 16442). Beispielsweise hat eine Verkleinerung der durchschnittlichen Feldgröße von rund fünf Hektar auf 2,8 Hektar den gleichen Effekt auf die Biodiversität wie die Erhöhung des Anteils naturnaher Lebensräume von 0,5 Prozent auf elf Prozent. Die Studie zeigt auch, dass kleine Felder einen positiven Einfluss auf die Biodiversität haben, selbst wenn eine naturnahe Vegetation zwischen den Feldern wie Hecken oder krautige Streifen fehlt. Die Nutzpflanzenvielfalt wirkt sich positiv auf die Biodiversität aus, da verschiedene Kulturarten oft unterschiedliche Arten beherbergen, aber auch, weil verschiedene Kulturpflanzen ergänzende und notwendige Ressourcen zur Unterstützung bestimmter Arten in Kulturlandschaften bereitstellen.

Wichtiger Impuls für eine Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Kulturlandschaften mit kleineren Feldern, vielfältigeren Kulturen und wechselnder Bepflanzung eine höhere Biodiversität aufweisen. „Der Effekt der Erhaltung bzw. Erhöhung der Heterogenität der Nutzpflanzen dürfte ebenso wichtig sein wie der Effekt, der durch die Erhaltung bzw. Erhöhung der naturnahen Bedeckung entsteht“ (Sirami et al., 2019, S. 16445). Die dadurch zunehmende Komplexität der Kulturen stellt daher eine noch nicht anerkannte, aber wertvolle Maßnahme zur Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in den landwirtschaftlichen Nutzflächen dar.

Eine Agrarumweltpolitik, die eine Verringerung der durchschnittlichen Größe der Anbauflächen begünstigen würde und damit auch eine vielfältigere Bewirtschaftung

ermöglichen könnte, hätte folglich einen sehr positiven Einfluss auf die Biodiversität. Zugleich würden die bestehenden Flächen der landwirtschaftlichen Produktion in der Bewirtschaftung durch die Landwirte verbleiben. Die Ergebnisse der Studie können daher dazu beitragen, die gegenwärtige Diskussion über die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik innerhalb der Europäischen Union zu unterstützen.

Referenzen

Das Forschungsprojekt FarmLand. (o.D.). [www.farmland-biodiversity.org]. Aufgerufen am 5.11.2019.

Sirami, C., Gross, N., Baillod, A. B., Bertrand, C., Carrié, R., Hass, A., ... Fahrig, L. (2019). Increasing crop heterogeneity enhances multitrophic diversity across agricultural regions. *PNAS*, 116(33), 16442-16447. doi:10.1073/pnas.1906419116

Zitiervorschlag

Jorzik, O. (2019, 7. November). Agrarlandschaften: Pflanzenmosaike fördern Artenvielfalt. *Earth System Knowledge Platform* [www.eskp.de], 6. doi:10.2312/eskp.009



Text, Fotos und Grafiken soweit nicht andere Lizenzen betroffen: eskp.de | [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

eskp.de | Earth System Knowledge Platform - die Wissensplattform des Forschungsbereichs Erde und Umwelt der Helmholtz-Gemeinschaft