

POLITIK

Metastudie erhöht Druck auf Politik

Vorteile des Ökolandbaus bei Umwelt- und Ressourcenschutz belegt



Der Systemansatz des Biolandbaus zeigt sich in gesunden Böden.

AUTOR:
Niklas Wawrzyniak

Ökologische Landwirtschaft gilt zu Recht als Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Landnutzung. Das ist das Fazit der Autoren und Autorinnen einer Metastudie unter der Leitung des Thünen-Instituts und der Universität Kassel. Im Vergleich zu konventioneller Landwirtschaft erbringt Ökolandbau höhere gesellschaftliche Leistung insbesondere bei Wasserschutz, Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität, Klimaanpassung und Ressourceneffizienz, resümieren 22 Wissenschaftler:innen. Sie erklären sich die Unterschiede vor allem durch den systemischen Ansatz des ökologischen Landbaus. Sie haben sich 528 Vergleichsstudien mit 2.816 Einzelvergleichen aus 30 Jahren Ökolandbauforschung angesehen. Die systematische Auswertung sei die bisher größte Studie ihrer Art. Sie bezieht erstmals auch das Tierwohl in die Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft ein.

Über alle Indikatoren zum Umwelt- und Ressourcenschutz hat die Auswertung von Vergleichspaaren ergeben:

- 58 Prozent Vorteile Biolandbau
- 28 Prozent ohne Unterschiede
- 14 Prozent Vorteile konventionelle Variante.

Die ökologische Landwirtschaft bietet in mehreren Umweltbereichen nachweislich Vorteile gegenüber der konventionellen Bewirtschaftung.

Saubereres Wasser

Ökologischer Landbau belastet Grund- und Oberflächengewässer deutlich weniger mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln. Im Mittel sind die Stickstoffausträge um 28 Prozent geringer. Der Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und der eingeschränkte Einsatz von Tierarzneimitteln senken die Umweltbelastung. Auch bei Phosphoreinträgen wird eine geringere Belastung erwartet, obwohl hierzu noch belastbare Studien fehlen. In 71 Prozent der Vergleichsstudien schnitt der ökologische Landbau hinsichtlich kritischer Stoffgruppen besser ab, weshalb er für Wasserschutzgebiete besonders empfehlenswert ist.

Fruchtbarere Böden

Die ökologische Bewirtschaftung fördert die Bodenfruchtbarkeit. Regenwurmpopulationen sind deutlich zahlreicher (+78 Prozent Vorkommen, +94 Prozent Biomasse). In 62 Prozent der Studien war der Oberboden weniger versauert (Ø 0,4 pH-Einheiten Unterschied). Der Eindringwiderstand, ein Indikator für Bodenverdichtung, war im Mittel um 22 Prozent geringer. Beim pflanzenverfügbaren Phosphor zeigen sich keine klaren Unterschiede. Insgesamt aber ergaben 56 Prozent der Studien Vorteile für den Ökolandbau.

Mehr Biodiversität

Die Artenvielfalt profitiert stark vom ökologischen Landbau. Die Artenzahlen der Ackerflora lagen um 95 Prozent, der Ackersamenbank um 61 Prozent und der Saumvegetation um 21 Prozent höher als in der konventionellen Landwirtschaft. Auch bei Feldvögeln (+35 Prozent Artenzahl, +24 Prozent Abundanz) und blütenbesuchenden Insekten (+23 Prozent bzw. +26 Prozent) wurden Vorteile festgestellt. Insgesamt zeigten 86 Prozent der Flora- und 49 Prozent der Fauna-Vergleiche positive Effekte. Nur in wenigen Fällen wurden negative Auswirkungen dokumentiert. Die Landschaftsstruktur beeinflusst die Artenvielfalt jedoch stark und kann Bewirtschaftungseffekte überlagern.

Guter Klimaschutz

Ökologisch bewirtschaftete Böden speichern mehr Kohlenstoff (+10 Prozent organischer Bodenkohlenstoff, +256 kg C/ha jährlich). Die Lachgasemissionen sind im Mittel um 24 Prozent niedriger. Daraus ergibt sich eine Klimaschutzleistung von 1.082 kg CO₂-Äquivalenten pro Hektar und Jahr. Ertragsskalierte Emissionen im Bereich Boden/Pflanze sind vermutlich vergleichbar mit der konventionellen Landwirtschaft. Bei der Milchproduktion könnten die Methanemissionen pro kg Milch in der ökologischen Rinderhaltung etwas höher sein, insgesamt sind die Emissionen jedoch ähnlich.

Fit für die Klimaanpassung

Der ökologische Landbau verbessert bodenphysikalische Eigenschaften, die zum Erosions- und Hochwasserschutz beitragen. Der C_{org}-Gehalt (+26 Prozent), die Aggregatstabilität (+15 Prozent) und die Infiltrationsrate (+137 Prozent) sind höher. Gleichzeitig sind Oberflächenabfluss und Bodenabtrag geringer (-22 Prozent und -26 Prozent). Diese Effekte sind vor allem auf den Anbau von Klee- und Luzernegras zurückzuführen. Auf Einzelschlag- und Fruchtfolgeebene zeigen sich klare Vorteile, auf Landschaftsebene sind weitere Faktoren wie Topografie und Niederschlagsmuster entscheidend.

Effizient mit Ressourcen

Der Biolandbau arbeitet mit deutlich geringerem Stickstoff- und Energieeinsatz, was zu niedrigeren Stickstoff- und Energieoutputs führt. Die Stickstoffsalden – ein Maß für potenzielle Verluste – sind im Ökolandbau deutlich geringer (-40 Prozent bis -70 Prozent). In 46 Prozent der Studien war die Stickstoffeffizienz und in 58 Prozent die Energieeffizienz höher als in

der konventionellen Landwirtschaft. Besonders auf Betriebsebene sind die Unterschiede zugunsten des ökologischen Landbaus ausgeprägt.

Management bestimmt Tierwohl

Beim Tierwohl zeigt sich kein eindeutiger Vorteil der ökologischen gegenüber der konventionellen Tierhaltung. Die meisten Studien betrachten Einzelaspekte, meist bei Milchkühen. Nur bei Klauen- und Gliedmaßen-gesundheit wurden Vorteile festgestellt, bedingt durch bessere Haltungsbedingungen wie mehr Einstreu und Platz. In 34 Prozent der Vergleiche schnitt die ökologische Haltung besser ab, in 46 Prozent gab es keine Unterschiede. Vor allem das individuelle Management hat einen großen Einfluss auf das Tierwohl. Studien zu Tierverhalten und emotionalem Befinden sind rar, deuten aber auf Vorteile durch mehr Platz und Zugang zu Freiflächen hin. Setzen Tierhalter:innen die Vorgaben der EU-Ökoverordnung konsequent um, kann die ökologische Tierhaltung beim Tierwohl besser abschneiden.

Richtung Politik formulieren die Autorinnen und Autoren der Metastudie kritisch: „Obwohl die Zusammenhänge zwischen der ökologischen Wirtschaftsweise und der Erbringung gesellschaftlich relevanter Umweltleistungen auf eine zunehmend breitere Anerkennung stoßen, werden die Potenziale des ökologischen Landbaus zur Bewältigung der umwelt- und ressourcenpolitischen Herausforderungen unserer Zeit in Politik und Wissenschaft weiterhin unterschiedlich bewertet.“ Mit Blick auf den Koalitionsvertrag von Union und SPD und die GAP nach 2027 stützen Daten und Fakten aus 30 Jahren Forschung zum Biolandbau die Ziele in Berlin und Brüssel. ←

Zur Studie: www.tinyurl.com/49wvx75

WOLLEN SIE ALLES SEHEN?

Jetzt Online-Angebot kostenlos freischalten!

- ➔ 3 Monate für ~~12 Euro~~ 0 Euro (statt regulär 4 €/Monat)
- ➔ Digitales Angebot kennenlernen
- ➔ Fachinformationen zum Biolandbau nutzen



QR-Code scannen oder finden Sie die eMagazine einfach wie gewohnt unter: emagazin.bioland.de

Freischaltcode: biolandSommer



bioland
klar | kritisch | konstruktiv