

Ökolandbau spart Energie

Adrian Müller

Ökolandwirt*innen verwenden keine energieintensiv produzierten Mineraldünger und synthetischen Pflanzenschutzmittel. Deshalb verbrauchen Ökobetriebe im Schnitt deutlich weniger Energie als konventionelle Betriebe, obwohl der direkte Energieverbrauch durch den häufigeren Einsatz von Maschinen in Ökobetrieben üblicherweise höher ist.

Die Landwirtschaft muss energieeffizienter werden

Die Abkehr von der Nutzung fossiler Energien und die Dekarbonisierung der Gesellschaft sind für einen erfolgreichen Klimaschutz von zentraler Bedeutung. Gleichzeitig braucht es einen sparsamen Gebrauch der Energie, unabhängig von der Klimawirkung der verwendeten Energie, um die Versorgungssicherheit im Energiebereich zu gewährleisten und Situationen mit Energiemangel meistern zu können. Deshalb muss auch in der Landwirtschaft die Energieeffizienz erhöht und der Energieverbrauch reduziert werden.

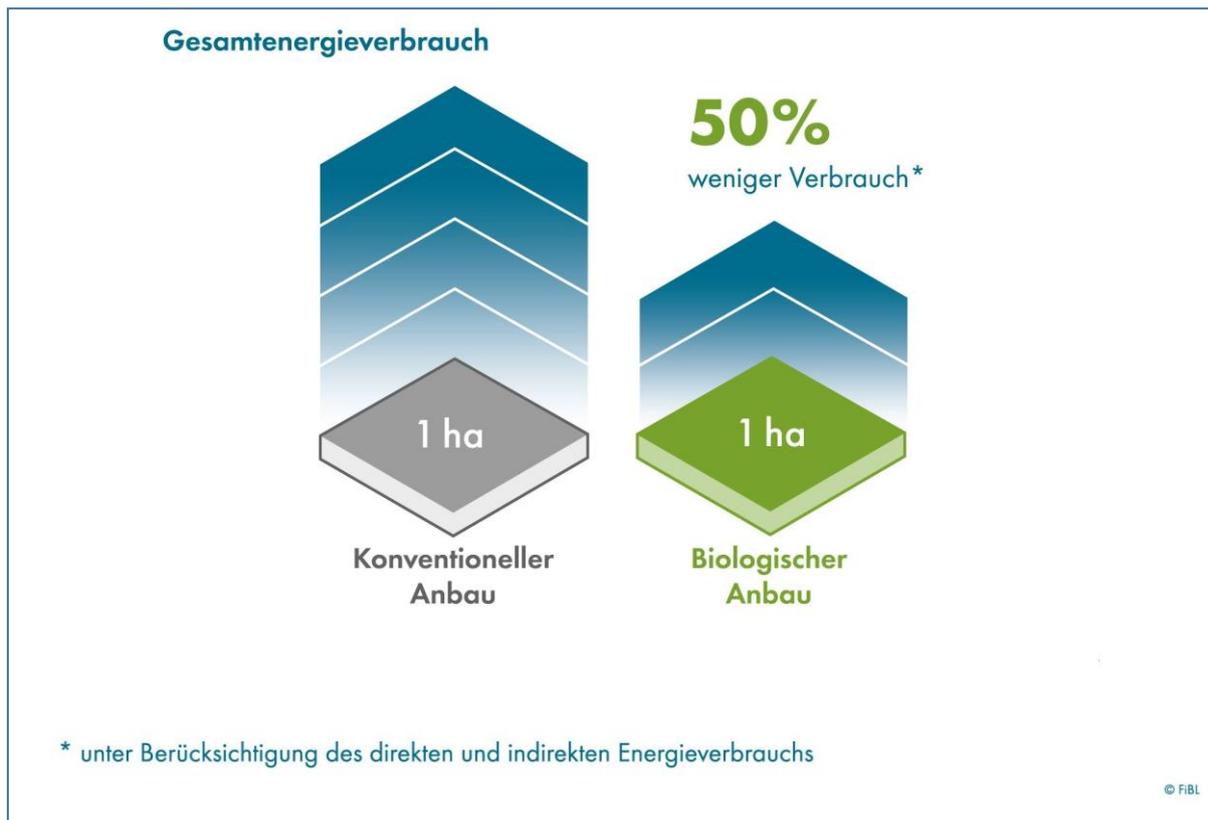
Vorteile durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger und synthetische Pestizide

Ökobetriebe bearbeiten den Boden häufig intensiver, regulieren die Beikräuter mechanisch und benötigen für gewisse Pflanzenschutzmaßnahmen mehr Überfahrten als konventionell wirtschaftende Betriebe. Dies führt vor allem beim Pflanzenschutz zu einem höheren direkten Energieverbrauch in Form von Diesel. Um den Energieeinsatz angemessen beurteilen zu können, gilt es aber auch, die Energiemengen zu berücksichtigen, die für die Herstellung und Bereitstellung der Betriebsmittel benötigt werden. Hier zeigen sich klare Vorteile für den Ökolandbau. Zum einen sparen Ökobetriebe Energie durch den Verzicht auf energieintensive mineralische Stickstoffdünger und synthetische Pflanzenschutzmittel^[1], zum anderen punktet der Ökolandbau durch die Vorgabe, dass Futtermittel primär auf dem eigenen Betrieb oder in derselben Region erzeugt werden müssen^[1]. Dies spart Energie beim Transport, vor allem wenn Futtermittel zum Einsatz kommen, die im Ausland produziert wurden.

Niedriger Gesamtenergieverbrauch und höhere Energieeffizienz

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass unter Berücksichtigung des direkten und indirekten Energieverbrauchs der Gesamtenergieverbrauch von ökologisch wirtschaftenden Betrieben pro Hektar knapp 50% niedriger ist als jener von konventionell wirtschaftenden Betrieben^[2,3]. Expert*innen gehen deshalb davon aus, dass eine flächendeckende Umstellung auf ökologischen Landbau zu substantziellen Energieeinsparungen führen würde^[4,5] und damit CO₂-Emissionen reduziert und die Abhängigkeit der deutschen Landwirtschaft vom Einsatz fossiler Energie verringert werden kann^[3]. Bemerkenswert ist zudem, dass auch die Energieeffizienz (also das Verhältnis von Energie-Input zu Energie-Output) in Ökobetrieben üblicherweise höher ist, obwohl im ökologischen Landbau niedrigere Erträge erzielt werden^[3,6].

Ökolandbau halbiert den Energieverbrauch



Der Gesamtenergieverbrauch von ökologisch wirtschaftenden Betrieben ist pro Hektar im Durchschnitt etwa 50% niedriger als der Energieverbrauch von konventionell wirtschaftenden Betrieben.

Literatur und Anmerkungen

- [1] Europäisches Parlament & Rat der Europäischen Union. (2018). Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates.
- [2] Hülsbergen K.-J., Schmid H., Chmelikova L., Rahmann G., Paulsen H. M., Köpke U. (2022) Umwelt- und Klimawirkungen des ökologischen Landbaus, Weihenstephaner Schriften Ökologischer Landbau und Pflanzenbausysteme, Band 16
- [3] Chmelikova L. und Hülsbergen K.J. (2022). Ressourceneffizienz. In: Sanders, J., & Heß, J. (Hr.). (2019). Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Thünen Report 65. DOI: 10.3220/REP1576488624000
- [4] Dalgaard T., Halberg N., Fenger J. (2000). Simulering af fossilt energiforbrug og emission af drivhusgasser Trescenarier for omlægning til 100% økologisk jordbrug i Danmark. FØJO-rapport, Nr. 5. Forskningscenter for Økologisk Jordbrug.
- [5] Hansen B, Alrøe HF, Kristensen ES (2001) Approaches to assess the environmental impact of organic farming with particular regard to Denmark. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 83(1-2):11-26. doi: 10.1016/S0167-8809(00)00257-7
- [6] Gomiero T, Pimentel D, Paoletti MG (2011) Environmental Impact of Different Agricultural Management Practices: Conventional vs. Organic Agriculture. *Critical Reviews in Plant Sciences* 30(1-2):95-124. doi: 10.1080/07352689.2011.554355