

19.11.2024

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

Alley Cropping mit Pappeln:

Wann lohnt sich dieses Agroforstsystem?

Seite | 1

Eine aktuelle Studie, veröffentlicht in der Fachzeitschrift *Agroforestry Systems*, beleuchtet das wirtschaftliche Potenzial von Agroforstsystemen, die Pappelreihen auf Ackerflächen integrieren, und vergleicht sie mit konventionellem Ackerbau in Brandenburg. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) zeigen in ihrer Untersuchung, unter welchen Bedingungen diese sogenannten „Alley Cropping“-Systeme wirtschaftlich rentabel sein können und welche Rolle politische Fördermaßnahmen spielen.

Das Konzept des Alley Cropping verbindet Pappelstreifen mit konventionellem Ackerbau und bietet so nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile. Besonders in Brandenburg, wo die Böden oft trocken und wenig ertragreich sind, kann diese Anbauform helfen, die Bodenfruchtbarkeit zu stabilisieren und die Biodiversität zu fördern. Die Studie vergleicht die Wirtschaftlichkeit dieser Agroforstsysteme mit herkömmlichem Ackerbau durch eine detaillierte Modellierung verschiedener Einflussfaktoren. Dazu gehören:

1. **Erntezyklen der Pappeln:** Untersucht wurden sowohl kurze (alle 4 Jahre) als auch mittlere (alle 8 Jahre) Rotationen, um herauszufinden, welche Ernteintervalle sich am stärksten auf die Liquidität auswirken.
2. **Marktpreise für Hackschnitzel:** Die Forscherinnen und Forscher analysierten, wie sich verschiedene Preisniveaus für das Pappelholz auf die Rentabilität der Systeme auswirken. Insbesondere kurze Rotationen erweisen sich als wirtschaftlich stabil bei hohen Holzpreisen, während mittlere Rotationen bei geringeren Holzpreisen ohne finanzielle Unterstützung schwer wettbewerbsfähig sind.
3. **Breite der Ackerstreifen (Allee):** Je nach Breite der Anbauflächen zwischen den Pappelstreifen (24, 48 oder 96 Meter) variiert der Anteil an Holz- und

Feldfruchtertrag. Engere Abstände könnten dabei den Windschutz verbessern und so die Erträge stabilisieren, während breitere Alleeabstände weniger Baumfläche auf Ackerflächen erfordern, was für Landwirtinnen und Landwirte attraktiv sein könnte, die den Baumanteil minimieren möchten.

„Unsere Analysen zeigen, dass insbesondere kurze Rotationen des Alley Cropping mit Pappeln schon ohne Subventionen wirtschaftlich attraktiv sein können, wenn die Preise für Hackschnitzel hoch sind“, erklärt Alma Thiesmeier vom ZALF. „Für mittlere Rotationen oder niedrigere Holzpreise sind dagegen zusätzliche finanzielle Unterstützungen erforderlich, um konkurrenzfähig zu sein.“

Modellierung unterschiedlicher Szenarien für Brandenburg

Für die Analyse der Wirtschaftlichkeit dieser Agroforstsysteme nutzte das Forschungsteam das Modellierungs-Tool „Agroforstrechner“, welches den Kapitalwert der Agroforstsysteme unter verschiedenen Rahmenbedingungen berechnet. Im Fokus standen Szenarien, die verschiedene Hackschnitzelpreise und Fördermittel vergleichen. Die Studie zeigt, dass aktuelle Fördermittel im Rahmen der Öko-Regelung 3 nicht ausreichen, um Anreize für die Umsetzung von Agroforstsystemen auf besseren Böden und bei schwankenden Preisen zu bieten.

Eine Perspektive für nachhaltige Landwirtschaft

Agroforstsysteme bieten laut ZALF großes Potenzial für eine nachhaltige Landwirtschaft. Sie könnten Landwirtinnen und Landwirte dabei unterstützen, die Bodenqualität und Biodiversität langfristig zu erhalten und zugleich wirtschaftlich tragfähig zu bleiben. Dennoch bleibt die wirtschaftliche Attraktivität dieser Systeme oft von staatlichen Förderprogrammen abhängig. Das Forschungsteam empfiehlt daher eine Ausweitung der Fördermittel, um die Einführung dieser Anbausysteme attraktiver zu gestalten und so zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft beizutragen.

„Alley Cropping-Systeme können eine entscheidende Rolle spielen, um die Landwirtschaft zukunftssicher und umweltfreundlicher zu gestalten“, so Thiesmeier. „Wir hoffen, dass die Ergebnisse unserer Studie die Politik dazu anregen, geeignete Förderungen bereitzustellen, um so die Einführung dieser Anbaumethode zu fördern.“

Projektpartner:

- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF)

Förderhinweis:

Open-Access-Finanzierung ermöglicht und organisiert durch Projekt DEAL.

Weitere Informationen:

Zur Originalpublikation: <https://doi.org/10.1007/s10457-024-01021-7>

Hinweis zum Text:

Dies ist eine mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz erstellte Zusammenfassung des Originaltextes: Alma Thiesmeier et al. (2024): *Comparing the economic performance of poplar-based alley cropping systems with arable farming in Brandenburg under varying site conditions and policy scenarios*, veröffentlicht in *Agroforestry Systems*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10457-024-01021-7>, veröffentlicht Open Access unter der Lizenz CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Seite | 3

Der Text wurde unter den Gesichtspunkten der KI-Regelungen am ZALF sorgfältig überprüft und überarbeitet.



Agroforstsystem mit Pappelstreifen auf dem Hof von Landwirt Thomas Domin im Süden von Brandenburg.
Quelle: © Thomas Domin / ZALF | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: <http://www.zalf.de/de/aktuelles>

Pressekontakt:

Hendrik Schneider
Leiter Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Telefon: + 49 (0) 33432 82-242
Mobil: + 49 (0) 151 405 455 00
E-Mail: public.relations@zalf.de

Wissenschaftlicher Kontakt:

Alma Irma Maria Thiesmeier
Programmbereich 3
„Agrarlandschaftssysteme“
Telefon: + 49 (0) 33432 82-485 E-
Mail: alma.thiesmeier@zalf.de

Über das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in Müncheberg, eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft:

Das ZALF forscht an der ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Landwirtschaft der Zukunft – gemeinsam mit Akteuren aus der Wissenschaft, Politik und Praxis.

Als Beitrag zur Bewältigung globaler gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel, Ernährungssicherung, Erhalt der Biodiversität und Ressourcenknappheit entwickeln und gestalten wir Anbausysteme im Landschaftskontext, die den Bedarf an pflanzlicher Produktion mit Nachhaltigkeit verbinden. Hierzu kombinieren wir komplexe Landschaftsdaten mit einem einzigartigen Set an experimentellen Methoden, neuen Technologien, computergestützten Modellen und sozioökonomischen Ansätzen.

ZALF-Forschung ist Systemforschung: von Prozessen in Böden, Pflanzen und Wasser, über Zusammenhänge auf der Feld- und Landschaftsebene bis hin zu globalen Auswirkungen und Berücksichtigung komplexer Wechselwirkungen zwischen Landschaft, Gesellschaft und Ökonomie. www.zalf.de