

PRESSEMITTEILUNG

23. Juni 2026

PRESSEMITTEILUNG

Seite | 1

Wie die Landwirtschaft widerstandsfähiger wird:

Neue Studie zeigt Vorteile vielfältiger Kulturen im Ackerbau

Diese Pressemitteilung als PDF sowie Bildquellen in Farbe und Druckqualität:

https://www.zalf.de/de/aktuelles/Seiten/Pressemitteilungen/Widerstandfaehige_Landwirtschaft_Diversifizierung_im_Ackerbau.aspx

Mit welchen Anbaustrategien können landwirtschaftliche Betriebe besser mit Ertragsrisiken durch den Klimawandel und schwankenden Preisen auf dem Absatzmarkt für Agrarprodukte umgehen? Eine Studie des ZALF, die im Fachjournal Agricultural Systems veröffentlicht wurde, zeigt anhand von Modellrechnungen, dass Betriebe ihr Einkommensrisiko deutlich senken können, wenn sie auf Diversifizierung, also vielfältigere Anbaumethoden setzen. Untersucht wurden der Effekt diversifizierter Fruchtfolgen sowie des Anbaus auf kleiner Fläche, in Form des sogenannten Streifenanbaus oder einer Parzellierung. Eine Besonderheit der Studie ist, dass sie neben den Produktionsrisiken auch den wachsenden, aber häufig übersehenen Einfluss von Marktrisiken auf landwirtschaftliche Einkommen berücksichtigt.

Die Landwirtschaft ist stark vom Wetter abhängig. Extreme Wetterereignisse wie Dürre und Starkregen können dazu führen, dass Betriebe weniger verdienen oder sogar Verluste machen. Gleichzeitig hängen landwirtschaftliche Einkommen auch von Entwicklungen auf dem Weltmarkt ab, beispielsweise von schwankenden Preisen für Getreide oder Dünger. Die Studie zeigt: Wer nur wenige Kulturen anbaut, trägt sowohl mit Blick auf Klima- als auch auf Preisentwicklungen das höchste Risiko.

Untersucht wurden neun repräsentative Ackerbaubetriebe in Ostdeutschland mit unterschiedlichen Betriebseigenschaften. Die untersuchten Betriebe befinden sich

in den Landkreisen Märkisch-Oderland und Oder-Spree in Brandenburg. Diese Region gehört zu den trockensten Gegenden Deutschlands und ist deshalb besonders stark von Klimarisiken wie Dürre betroffen. Mithilfe eines Modells wurden für diese Betriebe drei verschiedene Diversifizierungsstrategien mit etablierten Anbauverfahren verglichen. Der Fokus der diversifizierten Strategien lag auf der Integration von Sojabohnen.

- Zeitliche Diversifizierung in Form von abwechslungsreichen Fruchtfolgen, also ein Anbau wechselnder Pflanzen über mehrere Jahre hinweg,
- Parzellierung: Aufteilung der Felder in kleinere Teilflächen und Anbau verschiedener Kulturen,
- und Streifenanbau: Aufteilung der Felder in 12 Meter breite, unterschiedlich bepflanzte Streifen, auf denen mehrere Kulturen einer Fruchtfolge nebeneinander wachsen.

Die Breite der Streifen im Streifenanbau orientiert sich an der typischen Arbeitsbreite vieler Landmaschinen. So muss der Betrieb keine zusätzliche Technik beschaffen.

Diese drei Diversifizierungsstrategien wurden mit engen Fruchtfolgen verglichen, die überwiegend Getreide, Raps und Silomais umfassen. Im Gegensatz zu den diversifizierten Verfahren wurden in diesen Anbausystemen keine Hülsenfrüchte, wie zum Beispiel Sojabohnen, angebaut.

Das Ergebnis: Unter den diversifizierten Anbauverfahren verteilen sich die Risiken besser. Wenn eine Pflanze schlecht wächst, können andere Kulturen dies ausgleichen.

Streifenanbau bietet große Chancen, stellt aber auch Herausforderungen dar

Diversifizierung reduziert das wirtschaftliche Risiko durchweg im Vergleich zu engen Fruchtfolgen und Monokulturen durchweg, wobei die Unterteilung in Teilflächen und der Streifenanbau größere Effekte zeigten als die zeitliche Diversifizierung. Besonders das Aufteilen von Feldern in kleinere Parzellen senkte das Risiko deutlich, teilweise um mehr als 200 Euro pro Hektar gemessen an möglichen Verlusten in schwierigen Jahren. Gleichzeitig blieb das zu erwartende Einkommen stabil.

Der Streifenanbau reduzierte das wirtschaftliche Risiko, war jedoch im Gegensatz zu der Parzellierung mit Einkommenseinbußen verbunden. Er erfordert mehr Arbeit und ist daher nicht auf allen Flächen wirtschaftlich, da die Maschinen nicht so schnell arbeiten können, öfter wenden müssen. Es entstehen mehr Feldränder, die weniger effizient genutzt werden können. Gleichzeitig zeigten sich aber ökologische Vorteile, etwa die Förderung der Artenvielfalt.

In der Studie wurde daher in der Modellrechnung eine neuartige Prämie getestet, die es bislang so nicht gibt. Die flächenbasierte Förderung aus der aktuellen GAP 2023 wurden durch eine modellhafte Zahlung an die Betriebe ersetzt, deren Höhe sich anhand der Feldrandlänge berechnet. Das Ziel besteht somit darin, kleinere Feldstrukturen zu fördern. Die Zahlung könnte aus EU-Mitteln fließen und wäre für den staatlichen Haushalt kostenneutral. Mit einer Förderung in Höhe von 1,50 Euro pro 100m Feldrandlänge konnten die Einkommen beim Streifenanbau für alle Betriebe stabil gehalten werden, während das ökonomische Risiko deutlich sank.

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass insbesondere räumliche Vielfalt auf dem Feld, also das zeitgleiche Anpflanzen unterschiedlicher Kulturen, ein wirksames Mittel ist, um Klimarisiken zu begegnen, da jede Kultur anders auf Trockenheit oder Hitze reagiert. Das ist gleichzeitig auch eine Strategie gegen Marktrisiken: Wenn möglicherweise der Weizenpreis fällt, kann ein Betrieb mit diversifizierten Anbauverfahren das besser ausgleichen und das notwendige Einkommen zum Beispiel mit der Sojaernte erzielen. Wichtig ist es, politische Rahmenbedingungen zu schaffen, die solche Anbauverfahren fördern“, sagt die ZALF-Wissenschaftlerin **Dr. Hannah v. Czettritz**, Hauptautorin der Studie.

Warum die Ergebnisse für die Gesellschaft wichtig sind

Die Studie macht deutlich, dass Landwirtschaft in Zukunft stärker auf Vielfalt setzen muss. Bis 2050 wird aufgrund des globalen Bevölkerungswachstums mehr Nahrung benötigt. Gleichzeitig nehmen Klimarisiken und geopolitische Unsicherheiten zu. Strategien wie der Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau können dabei helfen, Ernten stabil zu halten und die Versorgung zu sichern.

Neu an der Studie ist, dass sie neben klimabedingten Ernteaussfällen auch Preisschwankungen für Agrarprodukte auf dem Absatzmarkt berücksichtigt. Die Forschenden arbeiteten mit dem bioökonomischen Betriebsmodell MODAM (Multi-Objective Decision support tool for Agro-ecosystem Management). Dieses ComputermodeLL integriert Ertragsschwankungen der angebauten Kulturen sowie Simulationen für Marktschwankungen der Pflanzen- und Düngemittelpreise. Für die Studie wurden über einen Zeitraum von 30 Jahren verschiedene Kombinationen aus Wetter, Preisen und Anbausystemen analysiert.

Die Forschenden weisen jedoch auch auf Grenzen hin. So berücksichtigt das Modell zum Beispiel keine extremen Wetterereignisse oder die Verteilung des zusätzlichen Arbeitsaufwandes im Laufe des Jahres. Zudem wurden in der Studie andere Nutzungen wie Tierhaltung oder Biogas nicht in die Modellierung einbezogen.

Die Ergebnisse zeigen, dass politische Maßnahmen eine wichtige Rolle spielen. Förderprogramme, wie die in der Studie getestete Prämie als Anreiz für kleinere

Feldeinheiten, könnten Landwirtinnen und Landwirte dabei unterstützen, neue Anbausysteme umzusetzen. Langfristig könnten vielfältigere Anbausysteme nicht nur die Einkommensrisiken für die Betriebe senken, sondern auch die Umwelt und die Artenvielfalt stärken. Gleichzeitig sind weitere Studien nötig, um praktische Fragen zu klären, beispielsweise zu Kosten, Arbeitsaufwand und technischen Lösungen, wie automatisierten Maschinen.

Weitere Informationen:

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2026.104677>

Hinweis zum Text:

Dies ist eine mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (Mistral-large-3) erstellte Zusammenfassung des Originaltextes:

Dies ist eine mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (Mistral-large-3) erstellte Zusammenfassung des Originaltextes: Czettritz, H. J. V. et al. (2026): Diversification and policy options for risk management in arable farming. Agricultural Systems 234, 104677. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agry.2026.104677>, veröffentlicht Open Access unter der Lizenz CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Der Text wurde unter den Gesichtspunkten der [KI-Regelungen am ZALF](#) sorgfältig überprüft und überarbeitet.

Förderhinweis

Dieses Projekt wurde vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) im Rahmen des integrierten Schwerpunktprojekts „Cropping system diversification to increase the resilience of farming systems (divCROP) 2021–2024“ sowie im Rahmen des Projekts „Agricultural systems of the future_2: DAKIS2 – Digital knowledge and information processing in agriculture - professional, subproject A; FKZ: 031B1524A“ gefördert.



Eine Studie des ZALF zeigt: Wenn Landwirtschaftsbetriebe ihre Anbaumethoden diversifizieren, indem sie unter anderem Sojabohnen in ihre Fruchtfolge integrieren, können sie Einkommensrisiken mindern. | Quelle: © Hannah Shedrow / Unsplash.

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:

Dr. Hannah v. Czetrtritz
Programmbereich 3 „Agrarlandschaftssysteme“
E-Mail: hannahcharlotte.vonczetrtritzundneuhauhaus@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