

## Regionale Projektionen des ökologischen Landbaus in der EU: Szenarien zum 25%-Ziel und langfristigen Wachstum

Curtiss J<sup>1</sup>, Lampkin N<sup>1,2</sup>, Pignotti D<sup>1,3</sup>, Gocht A<sup>1</sup>

*Keywords: Organic farming, scenario analysis, area projections, Farm-to-Fork Strategy*

### Abstract

*In light of shifting political priorities and national implementation delays, the EU's Farm-to-Fork target of 25% organic farming by 2030 faces considerable challenges. This study presents organic area projections for the EU under three contrasting scenarios—Business as Usual, Green Public Policy (policy-driven) and Organic on Every Table (market-driven)—developed within the OrganicTargets4EU project. Using a logistic growth modelling framework with regional differentiation, we generate country-level projections for organic farmland expansion across arable land, grassland, and permanent crops. The projections highlight how alternative drivers, policy incentives, consumer demand, and national differences in soil-climatic, structural, and institutional capacities, shape the trajectories towards the 25% target. Country-specific outcomes for 2030 reveal marked heterogeneity in conversion pathways, reflecting variations in policy commitment, market readiness, and production structures. Our findings underscore the diversity of potential outcomes under different incentive regimes and the risks of uneven progress, with location-specific implications for consumers and the environment. This points to the need for differentiated and context-sensitive policies in the next phase of EU organic and agri-environmental strategies.*

### Einleitung und Zielsetzung

Die Farm-to-Fork-Strategie der EU sieht im Rahmen des Green Deal vor, bis 2030 einen Anteil von 25 % ökologisch bewirtschafteter Flächen zu erreichen. Auch wenn die Realisierbarkeit dieses Ziels zunehmend in Frage gestellt wird, bleibt es ein wichtiger Bezugspunkt für die agrarpolitische Debatte auf EU- und nationaler Ebene. Die Analyse, wie sich dieser Gesamtanteil räumlich verteilt – zwischen Ländern, Landnutzungen und unter verschiedenen Einflussfaktoren – ist entscheidend, um ungleiche Entwicklungen frühzeitig zu erkennen, Vorreiter hervorzuheben und differenzierte Strategien zu entwickeln, die einen ausgewogenen Fortschritt ermöglichen.

Das Projekt OrganicTargets4EU greift diesen Bedarf auf, indem es zukunftsorientierte Szenarien zur Entwicklung der ökologisch bewirtschafteten Flächen entwirft (vgl. Zanoli 2024). Mithilfe eines logistischen Wachstumsmodells werden Projektionen erstellt, die die nichtlinearen und heterogenen Dynamiken der Umstellung auf den ökologischen Landbau berücksichtigen (Curtiss et al., 2025). Wir präsentieren Projektionen, die auf zwei Narrative zur Erreichung des 25 %-Ziels basieren:

---

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Betriebswirtschaft, Bundesallee 63, 38116 Braunschweig, Deutschland, jarmila.curtiss@thuenen.de; davide.pignotti@thuenen.de; alexander.gocht@thuenen.de;

<sup>2</sup> Organic Policy, Business and Research Consultancy, Theodor-Francke-Weg 47, 38116 Braunschweig, Deutschland, niclampkin@outlook.com.

<sup>3</sup> Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Fachgebiet Internationaler Agrarhandel und Entwicklung, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Deutschland.

- Green Public Policy (GPP): Wachstum durch starke politische Unterstützung und regulatorische Anreize.
- Organic on Every Table (OET): Nachfragegetriebenes Wachstum durch Konsum, öffentliche Beschaffung (public procurement), Marktakteure und Handel.

Ziel dieses Beitrags ist es, die regional differenzierten Projektionen der ökologisch bewirtschafteten Flächen für das Jahr 2030 in den zwei Szenarien vorzustellen. Durch Sensitivitätsanalysen zu unterschiedlichen Parametrisierungen der Einflussfaktoren und die Identifizierung von Chancen verschiedener Wachstumspfade liefert die Studie Anknüpfungspunkte für die zukünftige Diskussion über differenzierte Zielsetzungen in der nächsten Phase der EU-Agrar- und Umweltpolitik.

## Methoden

Die szenarienbasierten Projektionen zur Entwicklung der ökologisch bewirtschafteten Flächen wurden im Projekt *Organic Targets 4 EU* mit einem eigens entwickelten Modellierungsrahmen erstellt, der nichtlineare und heterogene Umstellungsdynamiken in den EU-Mitgliedstaaten abbildet. Die Annahmen folgen der Literatur zur Diffusion von Innovationen, wonach die Ausweitung des Ökolandbaus einem Adoptionsprozess mit anfänglicher Beschleunigung, abnehmenden Wachstumsraten und einer langfristigen Annäherung an strukturelle Obergrenzen entspricht und mittels einer logistischen Wachstumsfunktion modelliert wird.

Zunächst wurde eine EU-weite Business-as-Usual-Wachstumskurve geschätzt, indem die logistische Funktion im Rahmen eines Optimierungsverfahrens an historische Zeitreihen der Öko-Flächenanteile für den Zeitraum 2000–2022 angepasst wurde. Daraus wurden eine intrinsische Wachstumsrate sowie ein langfristiges Sättigungsniveau auf EU-Ebene abgeleitet. Dieses Sättigungsniveau ist nicht als empirisch beobachteter Endzustand zu verstehen, sondern als strukturierte, empirisch informierte Annahme zur Abbildung plausibler Obergrenzen der Umstellung in der EU.

Zur Berücksichtigung nationaler Unterschiede wurde das EU-weite Sättigungsniveau auf Ebene der Mitgliedstaaten regionalisiert. Die Regionalisierung basiert auf drei Indikatorengruppen: (i) strukturelle und biophysikalische Bedingungen (u. a. Landnutzungsstruktur, boden-klimatische Eignung), (ii) politische Unterstützung sowie (iii) die Entwicklung der Bio-Märkte. Die aus einer BetaRegression abgeleitete Stärke des Einflusses dieser Faktoren auf den Ökoflächenanteil in den EU-Ländern dient der Bestimmung der Variabilität länderspezifischer langfristiger Umstellungspotenziale, während die nationalen Wachstumsraten an historische Zeitreihen (2015–2022) angepasst werden.

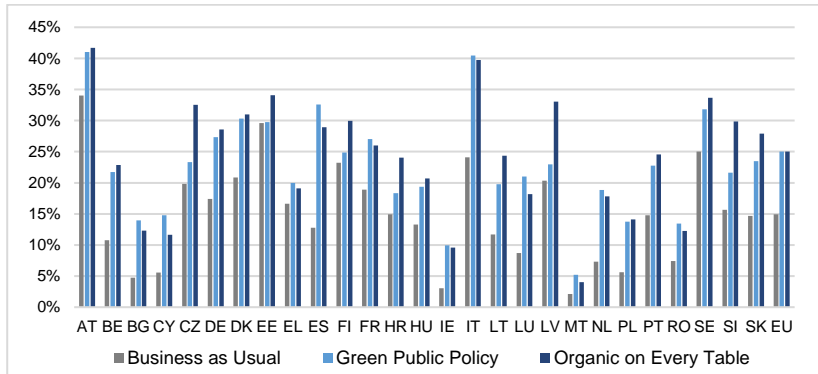
Die szenarienbasierte Projektionen wurden aus den regionalisierten Business-as-Usual-Modellparametern durch eine gezielte, evidenzbasierte Stärkung jener Einflussfaktoren weiterentwickelt, welche die zentralen Treiber der Umstellung im jeweiligen Szenario abbilden. Zur Abbildung des EU-weiten Zielwerts von 25 % ökologisch bewirtschafteter Flächen innerhalb der Projektionen wurden die nationalen Umstellungsrate unter Berücksichtigung der szenarienspezifischen Sättigungsniveaus im Rahmen eines Optimierungsansatzes bestimmt. Dabei wurden folgende Bedingungen erfüllt: (i) Konvergenz der nationalen Wachstumsraten, (ii) Annäherung an die szenarienspezifischen Sättigungsniveaus bis 2050 sowie (iii) Einhaltung des aggregierten EU-Ziels von 25 % bis 2030. Die für 2030 projizierten Öko-Flächen wurden anschließend nach Ackerland, Grünland und Dauerkulturen disaggregiert.

Dieses Vorgehen stellt sicher, dass die Projektionen empirisch in beobachteten Dynamiken verankert sind und zugleich die vielfältigen Bedingungen der Entwicklung des ökologischen Landbaus berücksichtigen. Die Validität des Ansatzes ergibt sich nicht aus einer exakten Prognose eines Endzustands, sondern aus der konsistenten Abbildung beobachteter Entwicklungsmuster, relativer Länderunterschiede sowie der datenfundierten Plausibilität der resultierenden Wachstumspfade unter alternativen Annahmen.

## Ergebnisse und Diskussion

Die Anpassung eines logistischen Wachstumstrends an historische Daten deutet darauf hin, dass die EU unter einem Business-as-usual-Szenario bis 2030 nur etwa 15 % ökologisch bewirtschaftete Flächen erreichen würde. Die Szenarioprojektionen zeigen jedoch deutliche Unterschiede in Geschwindigkeit und Umfang der Umstellung zwischen den Mitgliedstaaten, wenn sie auf die Erreichung des EU-Ziels von 25 % kalibriert werden. Diese Entwicklungspfade weisen eine erhebliche Heterogenität auf.

Bei hinreichenden Anreizen, die den EU-Durchschnitt bis 2030 auf 25 % steigern, würden mehrere Länder diesen Referenzwert deutlich übertreffen. Spanien, Schweden und Dänemark überschreiten die Marke von 30 %, während Österreich und Italien sogar 40 % erreichen oder überschreiten. Die Wachstumsintensität variiert dabei systematisch: Länder mit bereits hohen Öko-Anteilen und in der Nähe ihrer Sättigungsniveaus vergrößern ihre Flächen langsamer, während Länder mit bislang ungenutztem Potenzial deutlich schneller wachsen. Eine Gruppe von Ländern – darunter Spanien, Italien, Belgien und Portugal – reagiert in allen Szenarien stark, was auf ein hohes Umstellungspotenzial unter unterschiedlichen Einflussfaktoren hinweist.



**Abb. 1: Anteile ökologisch bewirtschafteter Flächen (%) in den 2030-Szenarien**

Im Politikscenario GPP führen starke politische Anreize in den meisten Ländern zu einer raschen Ausweitung, was zu einer stärkeren Konvergenz zwischen den Mitgliedstaaten beiträgt. Besonders beschleunigt ist das Wachstum in Ländern mit mittleren Ausgangsanteilen, wenngleich Unterschiede aufgrund nationaler Haushalts- und institutioneller Kapazitäten bestehen bleiben.

Das Marktszenario OET verdeutlicht die Bedeutung von Verbrauchernachfrage, Marktakteuren und grenzüberschreitendem Handel. Hier ist das Wachstum in Ländern mit

hoher Kaufkraft und ausgereiften Lieferketten – wie Dänemark, Deutschland und Frankreich – am stärksten. Dagegen verlangsamt sich die Expansion in Regionen mit geringerer Nachfrage, trotz eines insgesamt positiven EU-weiten Trends. Diese Divergenz unterstreicht die Abhängigkeit marktbasierter Wachstums von breiteren wirtschaftlichen und strukturellen Rahmenbedingungen.

Große Unterschiede zwischen den beiden Szenarien (mit stärkerem Markteinfluss) zeigen sich insbesondere in Ländern, in denen bereits eine relativ hohe politische Unterstützung besteht und gleichzeitig ein Anstieg der Verbrauchernachfrage sowie Exportmöglichkeiten erwartet wird. Dazu zählen mehrere zentrale und osteuropäische Länder sowie die baltischen Staaten.

Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse sowohl Risiken (ungleiche Entwicklungspfade) als auch Chancen (frühe Vorreiter und langfristige Konvergenz). Sie legen nahe, dass die zukünftige EU-Politik differenzierte und realistische Zielsetzungen verfolgen sollte, die den vielfältigen strukturellen, marktwirtschaftlichen und institutionellen Bedingungen der Mitgliedstaaten Rechnung tragen.

## **Schlussfolgerungen**

Die Projektionen zeigen, dass die EU unter Business-as-usual-Bedingungen bis 2030 nur etwa 15 % ökologisch bewirtschaftete Flächen erreichen würde. Um das 25 %-Ziel zu erreichen, sind daher starke politische und marktwirtschaftliche Anreize erforderlich.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass sich die Entwicklungspfade zwischen den Mitgliedstaaten erheblich unterscheiden. Länder mit bereits hohen Öko-Anteilen wie Österreich, Schweden oder Dänemark nähern sich ihren Sättigungsniveaus an. Gleichzeitig weisen andere Länder – darunter Spanien, Italien, Belgien und Portugal – ein besonders hohes Umstellungspotenzial auf und reagieren in allen Szenarien stark auf politische und marktbezogene Treiber.

Diese Hotspots der Umstellung zeigen, dass sowohl politische Maßnahmen als auch Nachfrageimpulse entscheidend sein können, um Dynamik zu erzeugen. Die Befunde unterstreichen die Bedeutung differenzierter und realistischer Zielsetzungen für die Zeit nach 2030, die nationale Ausgangsbedingungen, Umstellungspotenziale und Treiber berücksichtigen.

## **Danksagung**

Das Projekt „Organic Targets for EU“ wurde von der Europäischen Union (Fördernummer 101060368) und vom Schweizer Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) (Fördernummer 22.00155) finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren. Wir danken Raffaele Zanoli und Heike Kuhnert für wertvolle Hinweise zu früheren Versionen der Methodik.

## **Literatur**

- Curtiss J, Pignotti D, Lampkin N, Gocht A (2025) EU-level CAPRI impact assessment for the organic sector. Deliverable 3.1, EU-funded project OrganicTargets4EU. IFOAM Organics Europe, Brussels. <https://organictargets.eu/deliverables/>
- Zanoli R (2024) Scenario narratives for the OrganicTargets4EU project. Project internal report. OrganicTargets4EU-Scenarios-Narratives.pdf