

AGGLOMERATIONSEFFEKTE IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

Eva Schmidtner, Christian Lippert und Stephan Dabbert

eva.schmidtner@uni-hohenheim.de

Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim



2010

*Posterbeitrag anlässlich der 50. Jahrestagung der GEWISOLA
„Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Politikanalyse“
Braunschweig, 29.09. – 01.10.2010*

Copyright 2010 by authors. All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

AGGLOMERATIONSEFFEKTE IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

Eva Schmidtnr, Christian Lippert und Stephan Dabbert⁺

1 Einleitung und Zielsetzung

Der ökologische Landbau ist in Deutschland räumlich ungleichmäßig verteilt und lässt Schwerpunkte erkennen. Diese unterschiedliche räumliche Verteilung lässt sich durch eine Kombination klassischer Standortfaktoren wie Boden und Klima sowie durch das Konzept der räumlichen Abhängigkeit (Agglomerationseffekte) erklären. Für den ökologischen Landbau wird angenommen, dass Agglomerationseffekte aufgrund lokaler Beziehungen zwischen Akteuren und wegen der Existenz lokaler Institutionen von Bedeutung sind (LIPPERT, 2006). BICHLER et al. (2005) fanden, dass Nachbarschaftseffekte die räumliche Verteilung des ökologischen Landbaus in Deutschland beeinflussen könnten.

Ziel der hier vorgestellten Studie ist es, zu untersuchen, ob ein messbarer und signifikanter Einfluss von klassischen Standortfaktoren und Agglomerationseffekten auf die räumliche Verteilung des ökologischen Landbaus in Deutschland besteht.

2 Datengrundlage und Methode

Als Datengrundlage standen Sekundärstatistiken auf Stadt- und Landkreisebene zur Verfügung. Es flossen sowohl Daten aus der Agrarstrukturerhebung 2007 und Ergebnisse der Bundestagswahl 2005 als auch Informationen über die Bodenklimazahl, den Anteil der Naturschutzgebiete und die Erreichbarkeit von Agglomerationszentren in die Studie ein. Als erklärende Variable dient der prozentuale Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Basierend auf einer Systematik der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft wurden sehr kleine Regionen in benachbarte Kreise integriert, um eine ähnliche Größe der Untersuchungsgebiete zu erhalten. Diese aggregierten Daten wurden anhand der globalen und lokalen Moran Teststatistik und mit Hilfe eines ökonometrischen Modells, das die räumliche Autokorrelation berücksichtigt (spatial lag model), analysiert.

3 Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse des globalen Moran Tests deuten auf eine hoch signifikante und positive räumliche Abhängigkeit des ökologischen Landbaus hin. Indikatoren der lokalen räumlichen Beziehung des ökologischen Landbaus in Deutschland (lokaler Moran Test) zeigen ebenfalls ein hoch signifikantes Ergebnis: Regionen mit hohem Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche tendieren dazu, in der Nähe von Regionen mit ebenfalls hohem Öko-Landbau-Anteil zu liegen. In Gebieten im Nord-Osten, Süden und in der Mitte Deutschlands findet sich solch ein relativ hoher Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche. Im Nord-Westen zeigt sich ein entgegengesetztes Bild.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des lokalen Moran Tests wurde eine Dummy Variable „Nordwestdeutschland“ in das ökonometrische Modell aufgenommen, die ein zu erwartendes negatives Vorzeichen aufweist (Tabelle 1). Bis auf drei Variablen zeigen alle im Modell getesteten Variablen einen signifikanten Einfluss auf den Anteil des ökologischen Landbaus.

⁺ M.Sc. Eva Schmidtnr, Prof. Dr. Christian Lippert, Prof. Dr. Stephan Dabbert, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre (410a), Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart, eva.schmidtnr@uni-hohenheim.de

Die Ergebnisse deuten an, dass sich ökologische Flächen oftmals in extensiv bewirtschafteten Gebieten mit hohem Grünlandanteil und geringer Viehdichte finden.

Tabelle 1: Ergebnisse des räumlichen Modells

	Spatial lag model	
	y	ln y
Erreichbarkeit von Agglomerationszentren (in Min. mit dem PKW)	n.s.	n.s.
Bodenklimazahl	-0,062 ***	-0,014 ***
Anzahl der Großvieheinheiten (je ha LF)	-1,92 ***	-0,51 ***
Anteil von Dauergrünland (an der LF)	0,050 ***	0,012 ***
Stimmanteil der Partei Bündnis 90/Die Grünen	n.s.	0,053 ***
Anteil von Naturschutzgebieten (an der Gesamtfläche)	0,10 *	0,019 *
Dummy Nordwestdeutschland (Nord-Westen=1)	n.s.	-0,24 **
ρ	0,4174 ***	0,3050 ***
R^2	0,324	0,408
Likelihood Ratio χ^2	32,86	17,41
Prob > χ^2	0,00	0,00

Signifikanzniveau: * $p \leq 0,1$; ** $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,01$; n.s. nicht signifikant

y = abhängige Variable „Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche (an der gesamten LF)“

ln y = logarithmische Transformation von y

LF = landwirtschaftliche Nutzfläche

Quelle: Eigene Berechnungen

Der Parameter der räumlichen Abhängigkeit zeigt ebenfalls einen hoch signifikanten positiven Einfluss im Modell. Der Parameter ρ gibt die Existenz von Agglomerationseffekten zwischen Regionen wieder und ist (etwa im Falle $\rho=0,42$) folgendermaßen zu interpretieren: Wenn die durchschnittliche ökologisch bewirtschaftete Fläche in direkt angrenzenden Landkreisen um einen Prozentpunkt steigt, steigt der geschätzte Anteil der ökologischen Fläche in dem betreffenden Kreis um 0,42 Prozentpunkte. Da sich jedoch die Größe der untersuchten Kreise unterscheidet, sind Agglomerationseffekte möglicherweise in vergleichsweise kleinen Regionen von größerer Bedeutung.

Im Vergleich zu BICHLER et al. (2005) basiert diese Studie auf aktuelleren Datensätzen mit zusätzlichen Variablen sowie einem erweiterten methodischen Ansatz. Die hier vorgestellte Studie legt ebenfalls nahe, dass Nachbarschaftseffekte einen Einfluss auf die räumliche Verteilung des Öko-Landbaus haben und bekräftigt somit die Ergebnisse aus BICHLER et al. (2005).

4 Relevanz für die Agrarpolitik

Basierend auf diesem Ergebnis könnte es für die Politik interessant sein, den ökologischen Landbau gezielt in Regionen zu fördern, in denen bereits ökologisch wirtschaftende Betriebe angesiedelt sind, da dort eingesetzte Fördermittel eine besonders hohe Ausdehnung des ökologischen Landbaus zur Folge haben.

Literatur

BICHLER, B., LIPPERT, C., HÄRING, A. M. und S. DABBERT (2005): Die Bestimmungsgründe der räumlichen Verteilung des ökologischen Landbaus in Deutschland. Berichte über Landwirtschaft 83(1): 50-75.

LIPPERT, C. (2006): Zur Relevanz der „Neuen Wirtschaftsgeographie“ für den deutschen Agrarsektor. Schriftenreihe der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus (Gewisola) 41: 483-492.