

## Ist der Ökologische Landbau ein transaktionskosteneffizientes Instrument zur Erreichung von Umweltqualitätszielen?

### Is organic farming a transaction cost efficient instrument to reach environmental quality targets?

S. Tiemann<sup>1</sup>, V. Beckmann<sup>1</sup>, K. Reuter<sup>2</sup>, K. Hagedorn<sup>1</sup>

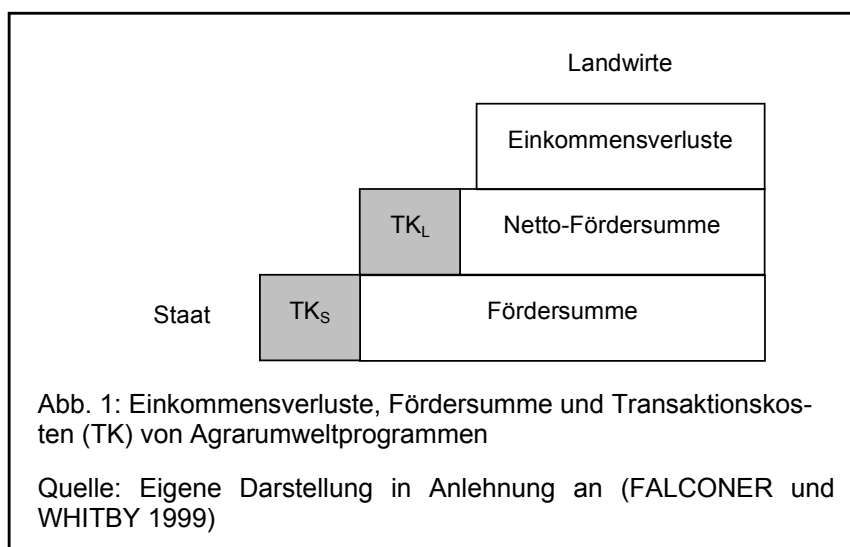
**Key words:** agri-environmental measures, transaction costs, organic farming, environmental quality targets, controlling costs

**Schlüsselwörter:** Agrarumweltmaßnahmen, Transaktionskosten, Ökologischer Landbau, Umweltqualitätsziele, Kontrollkosten

#### Abstract:

*This paper presents the results of a transaction cost study on organic farming in the frame of the Federal Organic Farming Programme of Germany (Bundesprogramm Ökologischer Landbau). It investigates the hypothesis that organic farming represents a transaction cost reducing policy option to achieve agri-environmental objectives. It does so by comparing organic farming with a bundle of single measures that achieves nearly similar agri-environmental quality targets. In two case studies (Thuringia and Baden-Wuerttemberg), administration and control costs are measured from the state's and the farmers' perspective. The study reveals that transaction costs increase with the number of single measures. From the viewpoint of agricultural administration, organic farming proved to be a policy option that saves transaction costs compared to single measures. For the farmers, organic farming loses its transaction cost advantages when the costs for 100-percent controls are taken into account, instead of 5-percent controls as practiced for other agri-environmental measures.*

**Einleitung und Zielsetzung:** Transaktionskosten, d.h. Informations-, Administrations-, Kontroll- und Durchsetzungskosten können einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten politischer Programme ausmachen. Sie sind damit ein wichtiges Kriterium für die



Vorteilhaftigkeit von Maßnahmen zur Erreichung politischer Ziele (FALCONER und WHITBY 1999, VATN et al. 2002). Wie die Abbildung 1 verdeutlicht, entstehen Transaktionskosten sowohl für den Staat (TK<sub>S</sub>)

als auch für die Landwirte (TK<sub>L</sub>). Auf Seiten des Staates erhöhen sich durch Verwal-

<sup>1</sup> FG Ressourcenökonomie, Humboldt Universität zu Berlin, Luisenstr. 56, 10099 Berlin, E-mail silja.tiemann@gmx.de

<sup>2</sup> FG Agrarmarketing und Absatzwirtschaft, Humboldt Universität zu Berlin, Luisenstr. 53, 10099 Berlin

tung- und Kontrollkosten die Gesamtausgaben für agrarumweltpolitische Maßnahmen. Auf Seiten der Landwirte verringert sich durch Informations-, Administrations- und Kontrollaufwendungen die Nettoförderung und damit der Anreiz zur Partizipation an Agrarumweltprogrammen.

In diesem Papier werden die Ergebnisse eines im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau geförderten Forschungsprojekts (HAGEDORN et al. 2004) vorgestellt. Es untersucht die Hypothese, dass der Ökolandbau ein aus Sicht der Transaktionskosten vorteilhaftes Instrument zur Erreichung von Umweltqualitätszielen sei (vgl. DABBERT et al. 2000:99). Der Ökolandbau wird einem Bündel von Einzelmaßnahmen aus den Agrarumweltprogrammen mit annähernd gleicher Umweltleistung gegenübergestellt. Für den Ökolandbau müssen die Transaktionskostenelemente sachgerecht den Kosten der Marktbenutzung oder den Kosten der staatlichen Programme zugeordnet werden (vgl. VATN et al. 2002). Die Ergebnisse der Studie können einer fundierteren Diskussion über die zukünftigen Ziele und die Ausgestaltung einer Ökolandbau-Förderung dienen.

**Methoden:** Als zwei geeignete Fallstudienregionen wurden die Landkreise Waldshut in Baden-Württemberg und Schmalkalden-Meiningen in Thüringen ausgewählt, da sie ähnliche naturräumliche Gegebenheiten aufweisen und für ihre ausdifferenzierten Agrarumweltprogramme (MEKA in Baden-Württemberg und KULAP in Thüringen) bekannt sind. Aus den dem Ökolandbau handlungsähnlichen Maßnahmen der Agrarumweltprogramme wurde eine Vergleichsoption entwickelt. Zur Kostenerfassung wurden in Experten- und Gruppeninterviews zunächst die Entstehungsorte von Transaktionskosten für beide Optionen ermittelt. Die Transaktionskosten wurden anschließend direkt erfragt. In der Verwaltung kamen ein Budgetkostenansatz und ein Prozesskostenansatz zur Anwendung, die die Arbeitszeit und Aufwendungen für bestimmte Transaktionskostenelemente ermitteln. Für die Landwirte wurde ein halbstandardisierter Fragebogen ausgearbeitet, der neben der quantitativen Abfrage von Informations-, Administrations-, Kontroll- und evtl. zusätzlichem Vermarktungsaufwand auch qualitative Aussagen zu ihren Präferenzen und ihrer Bewertung der Programmoptionen ermöglichte. Die Befragung blieb auf 32 Landwirte begrenzt. Die Ergebnisse sind deshalb nicht statistisch abgesichert, zeigen aber Tendenzen und wurden in zwei Workshops in den Regionen akteursübergreifend (Verwaltung, Landwirte, Naturschutzverbände) validiert.

**Ergebnisse und Diskussion:** Bei der Gegenüberstellung der Optionen wurde eine Unterteilung in Grünland und Ackerbau vorgenommen, da hier unterschiedliche Maßnahmen zur Anwendung kommen. Die Vergleichsoption im Grünland enthält in Waldshut (MEKA) Kriterien, wie das Verbot des Einsatzes von chem.-synt. Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie die Einhaltung eines Viehbesatzes von 0,5-1,4 GV/ha. Die Vergleichsoption im Ackerbau zeichnet sich durch die Verringerung der N-Düngung, Verzicht auf Herbizide und Wachstumsregulatoren, Einhaltung einer 4-gliedrigen Fruchtfolge und Einsatz von Nützlingen aus. Für Schmalkalden (KULAP) enthält die Vergleichsoption im Grünland ein Verbot von Pflanzenschutzmitteln, einen Mindestviehbesatz und eine Obergrenze von 2 GV/ha oder 60 kg N/ha Jahr. Im Ackerbau dient der „kontrolliert-integrierte Ackerbau“ als Vergleichsoption. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Vergleichsoptionen nicht alle Umweltleistungen des Ökolandbaus erreichen: gerade im Ackerbau fehlen auch bei Teilnahme an zahlreichen Maßnahmen wesentliche Aspekte und Kriterien, wie artgerechte Tierhaltung und ökologische Fütterung, die in den Agrarumweltprogrammen nicht enthalten sind.

Tabelle 1 zeigt zunächst die staatlichen Förderungen für den Ökolandbau (Öko) und die Vergleichsoption (Vergl.) für einen Beispielsbetrieb von 20 ha in Waldshut und einen Betrieb von 120 ha in Schmalkalden-Meiningen. Die Summen wurden auf Grundlage der üblichen Fördersätze für Agrarumweltmaßnahmen und der gegebenen Agrarstruktur errechnet. Es wird deutlich, dass Grünlandbetriebe die höchste Förderung erzielen können und Ökolandbaubetriebe bis auf den Ackerbau in Waldshut eine höhere Förderung erhalten können als die Vergleichsbetriebe.

Tab. 1: Förderhöhe und Transaktionskosten in Prozent der Förderhöhe (Staat/Landwirte)

	Waldshut (MEKA)				Schmalkalden (KULAP)			
	Grünland		Ackerbau		Grünland		Ackerbau	
	Öko	Vergl.	Öko	Vergl.	Öko	Vergl.	Öko	Vergl.
Förderhöhe eines Beispielbetriebes von 20 ha (Waldshut) und 120 ha (Schmalkalden) in EUR/Jahr	4.800	4.200	3.800	3.816	21.480	18.360	18.360	15.960
Transaktionskosten Staat in Prozent der Fördersumme	4,5				2,5			
Transaktionskosten Landwirt in Prozent der Fördersumme	14,7	3,9	5,5	13,5	2,1	0,8	2,1	0,8
Bei Annahme einer 5 % Kontrolle für alle Maßnahmen	6,7	3,9	2,3	13,5	0,7	0,6	0,7	0,6

Quelle: Eigene Kalkulationen auf der Grundlage von Modellbetrieben und Befragungsergebnissen

Zusätzlich zu den Ausgaben der Förderung entstehen für einen durchschnittlichen Antrag laufende staatliche Transaktionskosten in der lokalen Agrarverwaltung in Höhe von 4,5% der Fördersumme in Waldshut bzw. 2,5 % in Schmalkalden (siehe Tabelle 1). Eine nach Optionen differenzierte Quantifizierung der Transaktionskosten war aufgrund der begrenzten zeitlichen Kapazität der Agrarverwaltung nicht möglich, wohl aber qualitative Abschätzungen. Im Grünland konnten sowohl in Waldshut als auch in Schmalkalden keine wesentlichen Unterschiede im Verwaltungsaufwand zwischen Ökolandbau und der Vergleichsoption festgestellt werden. Im Ackerbau hingegen wurden in Waldshut die staatlichen Transaktionskosten für die Vergleichsoption (bestehend aus vielen einzelflächenbezogenen Maßnahmen) als deutlich über dem Durchschnitt und höher als für den Ökolandbau bewertet. Dies ist zurückzuführen auf Einsparungen im staatlichen Kontrollaufwand im Ökologischen Landbau sowie auf eine umfangreichere Beratungstätigkeit durch die Landwirtschaftsämter für Maßnahmen der Vergleichsoption. Das Thüringer Agrarumweltprogramm (KULAP) hingegen fördert im Ackerbau sowohl den Ökolandbau als auch die Vergleichsoption als gesamt- bzw. teilbetriebliche Maßnahme und auch der kontrolliert-integrierte Ackerbau wird einer privatwirtschaftlichen 100 %-Kontrolle unterzogen, so dass eine Differenzierung in der Transaktionskostenhöhe auf staatlicher Seite nicht festgestellt werden konnte. Die durchschnittlichen staatlichen Transaktionskosten liegen in Schmalkalden aufgrund der größeren Betriebsstrukturen, der in weiten Teilen gesamt- bzw. teilbetrieblichen Maßnahmen und eines geringeren Beratungsangebots unterhalb der Kosten von Waldshut.

Die Daten der Landwirtebefragung zeigen, dass der Ökolandbau bei Einbeziehung der Kontrollkosten für die praktizierte 100 %-Kontrolle im Rahmen der Zertifizierung bis auf die Ausnahme der Vergleichsoption im Ackerbau in Waldshut mit höheren privaten Transaktionskosten verbunden ist. Reduziert man die Kontrolldichte hypothetisch auf die bei Agrarumweltprogrammen übliche 5 %-Kontrolle und betrachtet den Ökolandbau unabhängig von seinen gesonderten Vermarktungsmöglichkeiten als umweltpolitisches Instrument, verringern sich seine Transaktionskostennachteile. Letztere können auch ausgeglichen werden, wenn zusätzlich zur Förderung eine Preisprämie erzielt wird. Insgesamt wird deutlich, dass - mit Blick auf die höhere Förderung - der Ökolandbau im Grünland auch bei Einbeziehung der Transaktionskosten eine vorteilhafte Alternative darstellt, selbst wenn keine gesonderte Vermarktung zu höheren Preisen erfolgt. Das erklärt seine Ausdehnung im Grünland, der jedoch für einige Betriebe durch die Anforderungen in der Tierhaltung (keine Anbindehaltung, spezielle Fütterung) Grenzen gesetzt sind. Im Ackerbau in Waldshut gilt diese Vorteilhaftigkeit jedoch nicht, dort ist die Wahl des Ökolandbaus in starkem Maße abhängig von den Vermarktungsmöglichkeiten.

**Schlussfolgerungen:** Die Untersuchung zeigt, dass der Ökolandbau gegenüber einer Vergleichsoption, die zahlreiche Einzelmaßnahmen enthält, wie im Ackerbau in Waldshut, sowohl für die Agrarverwaltung als auch für Landwirte mit geringeren Transaktionskosten verbunden ist. Gegenüber anderen gesamtbetrieblichen Maßnahmen hat er aufgrund der auf die Marktbenutzung ausgerichteten 100 %-Kontrolle höhere Transaktionskosten für die Landwirte. Die Notwendigkeit einer 100 %-Kontrolle muss vor dem Hintergrund, dass der Ökolandbau als umweltpolitisches Instrument eingesetzt wird und nicht alle Teilnehmer an einer gesonderten Vermarktung der Produkte über die Strukturen des Ökomarktes interessiert sind, in Frage gestellt werden. Gerade für den Ackerbau in Baden-Württemberg scheint ein Überdenken der Förderhöhe notwendig, da sich der Ökologische Landbau aus ökonomischer Sicht für die Landwirte als unattraktiv darstellt, obwohl er eine mindestens vergleichbare Umweltleistung erbringt. Auf den Erfahrungen der Studie aufbauend wäre eine größer angelegte, auf abgesicherte quantitative Zusammenhänge zielende Befragung sinnvoll.

#### Literatur:

Dabbert S, Stolze M, Häring A, Piorr A (2000) Agrarpolitische Bewertung der Umwelteffekte des Ökologischen Landbaus. In: v. Alvensleben R, Koester U, Langbehn C (eds.) Wettbewerbsfähigkeit und Unternehmertum in der Land- und Ernährungswirtschaft. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 36. Münster-Hiltrup pp 93-99.

Falconer K, Whitby N (1999) The Invisible Costs of Scheme Implementation and Administration. In: Van Huylenbroeck, G and Whitby, M (eds.) Countryside Stewardship: Farmers, Policies and Markets. Oxford: Pergamon, pp 67-88.

Hagedorn K, Beckmann V, Tiemann S, Reuter K (2004) Kosten der Erreichung von Umweltqualitätsziele in ausgewählten Regionen durch Umstellung auf Ökologischen Landbau im Vergleich zu anderen Agrarumweltmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung von Administrations- und Kontrollkosten, Bericht 02OE227, Bundesprogramm Ökologischer Landbau. Unveröffentlicht.

Vatn A, Kvakkestad V, Rørstad P-K (2002) Policies for Multifunctional Agriculture - The Trade-off between Transaction Costs and Precision. Department of Economics & Resource Management. As, Norway.