

Zwischen Tradition und Globalisierung
Beiträge zur 9. Wissenschaftstagung
Ökologischer Landbau
Band 2

Universität Hohenheim,
20.-23. März 2007

Hrsg.: S. Zikeli, W. Claupein, S. Dabbert, B. Kaufmann, T. Müller und A. Valle
Zárate

INHALTSVERZEICHNIS

Teil: Agrarpolitik und Betriebswirtschaft

Agrarpolitik / Vorträge	
Auswirkungen der Luxemburger Agrarreform auf Organisation und Wettbewerbsfähigkeit ökologisch wirtschaftender Betriebe F. Offermann und H. Nieberg.....	681
EU-Beitritt und die wirtschaftlichen Folgen für Öko-Betriebe in den neuen Mitgliedsländern K. Zander und P. Thobe.....	685
Impacts of Alternative Implementations of the Single Farm Payment on Organically and Conventionally Producing Farms in Austria E. Schmid and F. Sinabell.....	689
Acceptance and Motivational Impact of the Organic Certification System H. Schulze G. Jahn and A. Spiller.....	693
Agrarpolitik und Ländliche Räume / Vorträge	
Die Integration Österreich in die Europäische Union aus Sicht österreichischer Biobäuerinnen und Biobauern M. Larcher und S. Vogel.....	697
Das regionale Standbein stärken – Ergebnisse einer Institutionenanalyse der Bio-Branche in Ostdeutschland B. Nölting.....	701
Der Beitrag des Biolandbaus zu einer territorialen Entwicklung M. Schermer und Ch. Kirchengast.....	705
Die Rolle des Öko-Landbaus in Netzwerken ländlicher Entwicklung M. Schäfer.....	709

Betriebswirtschaft / Vorträge

Produktionsstruktur und Kostenanalyse unterschiedlicher Typen ökologisch wirtschaftender Milchviehbetriebe

C. Deittert, M. Müller-Lindenlauf und U.Köpke.....713

Arbeitszeitbedarf für die Bewirtschaftung von Milchviehlausläufen

M. Schick, M. Riegel, W. Hartmann und U. Klöble.....717

Ökologischer Gemüsebau in Deutschland: Strukturen und Entwicklungen

I. Goy, K. Maack und H. Waibel.....721

Flächenleistung und Arbeitserledigungskosten im Dammkultursystem im Vergleich zu einem optimierten Pflugsystem im ökologischen Landbau

D. Rolfsmeyer und D. Möller.....725

Agrarpolitik und Betriebswirtschaft / Poster
--

Betriebsindividuelle Entwicklung von Natur und Landschaft vor dem Hintergrund der Förderkulisse - Ein Diskussionsbeitrag

A. Wolfart und N. Fuchs.....729

Fallstudie zur Erhaltung der Kulturlandschaft im Oberen Filstal durch Ziegenbeweidung

J. Kern, S. Zipperer, B. Bichler und M. Dieterich.....733

Untersuchungen zur agronomischen Vorzüglichkeit von Milchviehhaltungssystemen im Ökologischen Landbau

E. Leisen und T. Rieger.....737

Auswirkungen der Luxemburger Agrarreform auf Organisation und Wettbewerbsfähigkeit ökologisch wirtschaftender Betriebe**Impacts of the 2003 CAP reform on structure and competitiveness of organic farms**F. Offermann¹ und H. Nieberg¹

Keywords: development of organic agriculture, internationality, business management, agricultural policy, modelling

Schlagwörter: Entwicklung Ökolandbau, Internationalität, Betriebswirtschaft, Agrarpolitik, Modellierung

Abstract:

This paper analyses the impacts of the 2003 CAP reform on organic farms, combining an extensive survey of organic farmers in several EU member states with a farm modelling approach based on the European Farm Accountancy Data network. The results highlight that income effects will depend strongly on individual national implementation of the 2003 CAP reform, and will often differ by farm type. In general, the impact will be more beneficial to organic farms in countries that have opted for full, rather than partial, decoupling, and in countries which have implemented the Single Farm Payment on the basis of regional payment rates rather than on the basis of historical, individual farm references.

Einleitung und Zielsetzung:

Die im Juni 2003 beschlossene Reform der EU-Agrarpolitik führt zu erheblichen Änderungen in weiten Bereichen der EU-Agrarpolitik, bspw. durch die (Teil-)Entkopplung der Direktzahlungen der ersten Säule, den weiteren Abbau der Preisstützung, der Einführung von cross-compliance sowie die Modulation. Bei vielen der einzelnen Elemente der Reform ist es offensichtlich, dass die Wirkung auf ökologisch und auf konventionell wirtschaftende Betriebe unterschiedlich ausfallen wird. Die Komplexität des Reformpakets sowie die Vielzahl unterschiedlicher Optionen bei der nationalen Umsetzung erschweren jedoch die Abschätzung der Gesamteffekte. Ziel dieses Beitrags ist es daher zu untersuchen, wie die Luxemburger Agrarreform auf ökologische Betriebe in unterschiedlichen Ländern wirkt und wie sich die Einkommenssituation im Vergleich zu den konventionellen Betrieben verändert.

Methoden:

Im Rahmen des EU-finanzierten Forschungsprojektes "Further Development of Organic Farming policy in Europe with Particular Emphasis on EU Enlargement" (QLK5-2002-00917)² wurden die Auswirkungen der Agrarreform auf ökologische Betriebe in ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten (AT - Österreich, DK - Dänemark, DE - Deutschland und UK - Großbritannien) untersucht.³ Zu diesem Zweck wurde eine detaillierte Befragung von ökologisch wirtschaftenden Landwirten mit einem Modellierungsansatz verknüpft. In jedem der ausgewählten Länder wurden 50 ökologisch wirtschaftende Betriebsleiter im Winter/Frühjahr 2004 befragt. Die

¹Institut für Betriebswirtschaft, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), 38116 Braunschweig, Deutschland, frank.offermann@fal.de, hiltrud.nieberg@fal.de

²Verantwortlich für die Ausführungen in diesem Beitrag sind allein die Autoren und nicht die Europäische Kommission

³Innerhalb des Projektes wurden die Auswirkungen unterschiedlicher Politik- und Marktzenarien auf ökologische Betriebe in 11 europäischen Staaten untersucht (NIEBERG et al. 2007)

erhobenen Betriebe wurden zufällig ausgewählt und liegen in den meisten Länder über das ganze Land verteilt. Lediglich in Italien und Österreich wurden regionale Schwerpunkte gesetzt. Zur Methodik der Betriebserhebung siehe NIEBERG et al. (2005). Die Modellierung der Reformwirkungen wurde mit Hilfe des komparativ-statischem Programmierungsmodells EU-FARMIS⁴ durchgeführt. Für diese Studie wurden typische Betriebsgruppen auf der Basis der Daten des EU-Testbetriebsnetzes des Jahres 2002 für über 400 ökologische sowie vergleichbare konventionelle Betriebe generiert. Modelliert wurde die Endstufe der Umsetzung der Agrarreform im Jahr 2013. Als Referenz wurde die Beibehaltung der Agenda 2000 bis zum Jahr 2013 herangezogen.

Ergebnisse und Diskussion:

In der Befragung war nur ein erstaunlich niedriger Anteil der Landwirte (24%) der Auffassung, dass die Entkopplung der Direktzahlungen Änderungen in ihrer Betriebsorganisation erfordern wird, während die Mehrzahl der Landwirte (61%) keinen Anpassungsbedarf erkennt.⁵ Von denjenigen Landwirten, die Anpassungen an die Entkopplung geplant haben, wurde am häufigsten die Änderung der Produktionsumfänge ausgewählter Verfahren als Anpassungsstrategie genannt (Tab. 1).

Tab. 1: Von den ökologisch wirtschaftenden Landwirten geplante Anpassungen infolge der Entkopplung der Direktzahlungen (Winter/Frühjahr 2004).

		AT	DE	DK	UK	All
Anzahl der Landwirte	n	5	14	17	15	51
		% der Landwirte				
Änderung der Umfänge der derzeitigen Produktionsaktivitäten	%	60	57	53	53	56
Aufgabe von Betriebszweigen oder Produktionsaktivitäten	%	20	29	29	40	28
Einführung neuer Betriebszweige oder Produktionsaktivitäten	%	20	29	24	73	35
Verkauf der Prämienrechte und Aufgabe des landwirtschaftlichen Betriebes	%	0	7	12	7	7
Rückumstellung auf konventionelle Bewirtschaftung	%	0	14	12	20	16
Einführung von Maßnahmen zum Naturschutz (Hecken, Artenschutz etc.)	%	20	0	24	20	14
Andere Maßnahmen	%	40	43	6	7	18

Quelle: Nieberg et al., 2007.

Über ein Viertel dieser Landwirte beabsichtigt die komplette Einstellung eines Betriebszweiges, wobei vor allem die Aufgabe von Rindermastverfahren genannt wurde. Nur vier Landwirte planen den Verkauf der Prämienrechte und die Aufgabe des Betriebes, während neun Landwirte eine Rückumstellung auf konventionellen Landbau in Betracht ziehen. Über ein Drittel der Landwirte denkt aber auch über aktivere Reaktionen auf die Entkopplung nach, wie die Einführung neuer

⁴Für eine Dokumentation des Modellsystems EU-FARMIS s. BERTELSMEIER (2005), OFFERMANN et. al (2005) und KÜPKER et. al (2006)

⁵Bei der Interpretation dieser Aussagen ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich zum Zeitpunkt der Befragung wahrscheinlich noch nicht alle Landwirte intensiv mit der Agrarreform und ihren Folgen für den eigenen Betrieb beschäftigt hatten, und daher auf längere Sicht mehr Landwirte Änderungen in der Betriebsorganisation vornehmen werden als in der Befragung angegeben

Produktionsaktivitäten (bspw. Schweine- oder Geflügelproduktion) oder den Einstieg in die Direktvermarktung und den Agrartourismus. Die Einschätzungen der Landwirte decken sich weitgehend mit den Modellergebnissen, die im Allgemeinen einen leichten Rückgang der Getreideanbaufläche, einen Anstieg der Stilllegungs- und Klee grasflächen sowie eine stabile Milchproduktion prognostizieren. Die Modellergebnisse für die Rindfleischproduktion fallen je nach Land sehr unterschiedlich aus, mit starken Rückgängen in Großbritannien auf der einen Seite und einem leichten Anstieg in Österreich, wo die entsprechenden Prämien nur teilentkoppelt werden, auf der anderen Seite.

Die Auswirkungen der Reform auf die Einkommen in ökologischen Betrieben im Vergleich zu ähnlichen konventionellen Betrieben hängen stark von der nationalen Umsetzung der entkoppelten Betriebsprämie ab (Tab. 2):

- In Österreich hat die Agrarreform in allen analysierten Betriebsgruppen einen stärker negativen bzw. weniger positiven Effekt in den ökologischen als in den vergleichbaren konventionellen Betrieben. Dies kann v. a. auf die Implementierung der Betriebsprämie auf der Basis betriebsindividueller historischer Zahlungsumfänge zurückgeführt werden. Die in der Vergangenheit höheren Zahlungen an konventionelle Betriebe (HÄRING et al. 2004) werden dadurch für die Zukunft zementiert. Für konventionelle Betriebe steigt daher der Anreiz zur Umstellung auf ökologischen Landbau an (vgl. SCHMID & SINABELL 2005), da diese Zahlungen bei der Umstellung nun nicht mehr ‚verloren‘ gehen.
- In Dänemark profitieren die ökologischen Ackerbaubetriebe deutlich von der Umverteilung der Direktzahlungen, so dass die Einkommen in diesen bisher wirtschaftlich sehr ungünstig dastehenden Betrieben möglicherweise auf ein Niveau ansteigen könnten, das das Fortbestehen der Betriebe nachhaltig sichert. Auch die ökologischen Milchviehbetriebe profitieren von der Umverteilung der Direktzahlungen und verzeichnen im Vergleich zum Agenda 2000 Szenario einen Einkommensanstieg von 16-19 %, während das Einkommen vergleichbarer konventioneller Betrieben stagniert oder zurückgeht.
- In Deutschland profitieren die überwiegend extensiven Ackerbaubetriebe im Norden von der Reform, da Klee grasflächen im Regionalmodell nun prämienberechtigt sind. Die Einkommenswirkungen in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Milchviehbetrieben fallen genau entgegengesetzt aus. Während die ökologischen Betriebe von der Umverteilung der Prämien aufgrund des niedrigen Verhältnis von Milchkühen zu Futterfläche profitieren, reduziert sich das Einkommen konventioneller Betriebe als Folge des Milchpreistrückganges, der in diesen Betrieben durch die Regionalprämie nicht kompensiert wird. Die Einkommenseffekte in Milchviehbetrieben werden stark durch den prognostizierten Anstieg der Pachtpreise für Grünland beeinflusst, d.h. der Einkommenszuwachs in ökologischen Betrieben mit hohem Eigentumsanteil an der Fläche würde noch positiver ausfallen als hier dargestellt.
- In Großbritannien reduziert sich durch die Agrarreform das Einkommen in Milchvieh- und Futterbaubetrieben in beiden Landbausystemen. Der Rückgang fällt in ökologischen Betrieben etwas geringer aus, da diese in den Landesteilen, die die Betriebsprämie als Regionalprämie implementieren, von der Umverteilung der Direktzahlungen profitieren. Die Interpretation der Effekte wird jedoch durch den Umstand erschwert, dass die Zahl der ökologischen Betriebe in Großbritannien im EU-Testbetriebsnetz sehr gering ist, so dass aus Datenschutzgründen Betriebe aus England, Wales and Schottland, die alle unterschiedliche Modelle für die Umsetzung der Reform gewählt haben, für die Analyse aggregiert werden mussten.

Tab. 2: Auswirkungen der Agrarreform auf den Gewinn plus Personalkosten je AK in ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben im Jahr 2013 (Änderung des Gewinns durch die GAP Reform im Vergleich zu Agenda 2000).

		Änderung des Gewinns gegenüber Agenda 2000	
		Öko-betriebe	Konventionelle Vergleichsbetriebe
AT	Ackerbaubetriebe, Tal und Hügelland	-10%	-5%
	Milchviehbetriebe, Hügelland	-3%	-1%
	Milchviehbetriebe, Gebirge	-1%	0%
	Andere Futterbaubetriebe, Gebirge	1%	7%
DE	Ackerbaubetriebe, Nord	7%	9%
	Ackerbaubetriebe, Süd	-1%	4%
	Milchviehbetriebe, Süd	4%	-9%
DK	Ackerbaubetriebe	43%	15%
	Milchviehbetriebe, < 100 Kühe	16%	2%
	Milchviehbetriebe, > 100 Kühe	19%	-4%
UK	Milchvieh- und andere Futterbaubetriebe	-13%	-17%

Quelle: Nieberg et al., 2007.

Schlussfolgerungen:

Die in den einzelnen Ländern z.T. sehr unterschiedliche Entwicklung des Einkommens in ökologischen Betrieben kann dazu führen, dass sich die internationale Wettbewerbsfähigkeit und die Marktanteile in Zukunft deutlich verschieben werden. Abschließend muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass in den Modellrechnungen unterstellt wurde, dass die Zahlungen im Rahmen der 2.-Säule Maßnahmen im aktuellen Umfang aufrecht erhalten werden. In mehreren Regionen der EU zeichnet sich jedoch bereits ab, dass in Folge der Agrarreform sowie knapper öffentlicher Mittel das Prämienniveau sinken wird. Dies wird insbesondere auch die Förderung des ökologischen Landbaus betreffen.

Literatur:

- Bertelsmeier M. (2005): Analyse der Wirkungen unterschiedlicher Systeme von direkten Transferzahlungen unter besondere Berücksichtigung von Bodenpacht- und Quotenmärkten. Schriftenreihe des BMELF, Angewandte Wissenschaft, Heft 510. Münster: Landwirtschaftsverlag.
- Häring A. et al. (2004): Organic farming and measures of European agricultural policy. In: Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Vol. 11, Universität Hohenheim, Stuttgart, 243 S.
- Küpker B., Hüttel S., Kleinhanß W., Offermann F. (2006): Assessing impacts of CAP reform in France and Germany. *Agrarwirtschaft*, Jg. 55, Nr. 5/6: 227-237.
- Nieberg H., Offermann F., Zander K., Jägersberg P. (2005): Farm level economic impacts of OFP and Agenda 2000 implementation. Research report D12 of the project: Further development of organic farming policy in Europe with particular emphasis on EU enlargement (QLK5-2002-00917). Braunschweig: FAL.
- Nieberg H., Offermann F., Zander K. (2007): Organic farms in a changing policy environment: Impact of support payments, EU enlargement and the Luxembourg reform. In: *Organic Farming in Europe: Economics and Policy*, Vol. 14, Universität Hohenheim, Stuttgart. Im Druck.
- Offermann F., Kleinhanß W., Hüttel S., Küpker B. (2005): Assessing the 2003 CAP reform impacts on German agriculture using the farm group model FARMIS. In: Arfini F. (Hrsg.): *Modelling Agricultural Policies. State of the Art*, Parma, Italien, S. 546-564.
- Schmid E., Sinabell F. (2005): Aggregate supply of organic farming products under the new CAP - results for Austria. *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie*, Bd. 14, S. 51-62.

**EU-Beitritt und die wirtschaftlichen Folgen für Öko-Betriebe
in den neuen Mitgliedsländern****EU-Accession and the economic consequences for organic farms
in the new member states**K. Zander¹ und P. Thobe¹**Keywords:** EU-enlargement, farm economics, agricultural policy, organic farming**Schlagwörter:** EU-Osterweiterung, Betriebswirtschaft, Agrarpolitik, Öko-Landbau**Abstract:**

The adaptation of the European agricultural policy began in 2004 in most of the new member states and is associated with significant changes in support at the farm level. Typical farm modelling showed that with the accession to the EU, the economic performance of organic farms in selected Eastern European study countries will improve largely until 2013. The increase in income is almost exclusively attributed to increasing payments. Modelling of different organic market scenarios shows that the marked increase in payments could also compensate for losses if organic markets would develop in an unfavourable manner. Thus, the economic success of organic farms in the selected new member states depends highly on the persistence of the newly introduced payments in the face of increasing production costs.

Einleitung und Zielsetzung:

Die Übernahme der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) hat erheblichen Einfluss auf die Fördersituation landwirtschaftlicher Betriebe in den neuen Mitgliedsländern. Dies gilt auch für Betriebe des ökologischen Landbaus. Mit dem Beitritt wurden im Jahr 2004 Flächenprämien (1. Säule der GAP) unabhängig von der Art der Flächennutzung neu eingeführt. Diese Prämien werden sukzessive weiter steigen, und im Jahr 2013 100 % des EU-Referenzniveaus betragen. Zusätzlich erhalten die Betriebe Mittel aus nationalen Fonds, die an die jeweilige Produktion gekoppelt sind. Neu, bzw. z. T. deutlich angehoben sind in vielen der neuen Mitgliedsländer auch die Zahlungen aus der 2. Säule der GAP (Agrarumweltförderungen und Zahlungen für benachteiligte Regionen). Hierunter fällt auch die Förderung der ökologisch bewirtschafteten Fläche. Dieser Beitrag geht der Frage nach, welche Auswirkungen die Übernahme der GAP sowie mögliche zukünftige Entwicklungen des Marktes für ökologische Produkte auf die wirtschaftliche Situation ökologischer Betriebe haben können. Die Berechnungen erfolgen für typische ökologische Betriebe in der Tschechischen Republik, in Estland, in Polen, in Ungarn und in Slowenien.

Methodischer Ansatz:

Zur Darstellung der wirtschaftlichen Situation ökologischer Betriebe in den neuen Mitgliedsländern wurde das Konzept „typischer Betriebe“ verwendet. „Typische“ ökologische Betriebe werden so ausgewählt, dass sie gemeinsam einen möglichst großen Anteil ökologischer Betriebe ihrer Region/ihrer Landes repräsentieren (IFCN 2005, NIEBERG et al. 2005, HÄRING 2003). Kriterien für die Auswahl typischer Betriebe waren die regionale Struktur, Betriebsgröße, Produktionsrichtung, eingesetzte Produktionstechnologie, Rechtsform und Vermarktungsweg. Die

¹Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Betriebswirtschaft, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig, Deutschland, katrin.zander@fal.de

Datengrundlage bildeten statistische Daten, die durch Expertenwissen ergänzt wurden.

Je nach Vielfalt des ökologischen Landbaus in den Untersuchungsländern wurden auf der Grundlage der genannten Auswahlkriterien zwei bis fünf typische Betriebe definiert. Die Datenerhebung erfolgte in realen Betrieben, die in ihrer Struktur den typischen Betrieben möglichst ähnlich waren. Eventuelle betriebspezifische Besonderheiten wurden durch Einbeziehung von Experten wie z. B. örtlichen Beratern bereinigt.² Die Berechnung ökonomischer Erfolgsparameter erfolgte mit Hilfe des TYPICAL-Modells. Ausgangssituation der Analysen ist das Jahr 2003, d. h. das letzte Jahr vor dem Beitritt, in dem die nationalen Politiken noch galten. Die Projektionen laufen bis einschließlich 2013, da in diesem Jahr die Reform der Agrarpolitik in den neuen Mitgliedsländern vollständig umgesetzt sein wird. Außer absehbaren Entwicklungen der Politik fanden in den Modellrechnungen Änderungen von allgemeinen Wirtschaftsindikatoren Berücksichtigung. Dies beinhaltet steigende Faktorpreise und Löhne. Die Ergebnisse erster Modellrechnungen wurden Landwirten und Beratern im Rahmen von Workshops in den Untersuchungsländern vorgestellt. Während umfangreicher Diskussionen wurden mögliche Anpassungsreaktion an die geänderten Rahmenbedingungen auf betrieblicher Ebene erörtert, die dann wiederum im Modell Berücksichtigung fanden („baseline“).

Als Folge der EU-Erweiterung werden sich Angebots- und Nachfragestrukturen möglicherweise erheblich ändern. Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung betrifft sowohl die allgemeine wirtschaftliche Situation, wie auch die Märkte für ökologische Produkte (ZANDER & NIEBERG 2006). Um die möglichen Konsequenzen unterschiedlicher Marktentwicklungen für ökologische Betriebe abzubilden, wurden zwei gegensätzliche Marktszenarien entwickelt. Das erste Szenario geht davon aus, dass sich die Märkte für ökologische Produkte durch zunehmende inländische und Exportnachfrage sehr positiv entwickeln werden, mit der Folge steigender Preise für fast alle Produktgruppen und wachsenden Anteilen von Produkten, die auch als Öko-Produkte vermarktet werden können. Das zweite Szenario bildet eine Situation ab, wie sie in ähnlicher Weise nach der Wiedervereinigung auf dem deutschen Öko-Markt beobachtet wurde: sinkende Preise für bestimmte unverarbeitete Produktgruppen, Verarbeitung und Nachfrage überwiegen im Westen. Die Umsetzung in Modell erfolgt über sinkende Preise für pflanzliche Erzeugnisse. Rindfleischpreise steigen dagegen aufgrund des niedrigen Preisniveaus in der Ausgangssituation leicht an. Milchpreise bleiben in beiden Szenarien konstant, wobei sich die Milcherlöse im ersten Szenario indirekt über einen steigenden Anteil der als ökologisch verkauften Milch erhöhen.³ Diese beiden Marktszenarien wurden ebenfalls modelliert und die Ergebnisse den Teilnehmern der Workshops vorgestellt. Auch hierfür wurden mögliche betriebliche Anpassungen diskutiert. Die Ergebnisse flossen in die abschließenden Modellrechnungen ein.

Entwicklung des Betriebseinkommens in typischen ökologischen Betrieben:

Als Erfolgsindikator wurde der Gewinn plus Löhne für Fremd-Arbeitskräfte je Arbeitskrafteinheit (AKE) verwendet, da diese Größe einen Vergleich von Betrieben mit unterschiedlicher Arbeitsverfassung (z.B. Familienbetriebe und GmbH's) erlaubt. Die Ergebnisse der Modellrechnungen typischer Betriebe zeigen, dass bereits vor dem Beitritt (im Jahr 2003) im ökologischen Landbau überwiegend positive Gewinne erzielt wurden (Tab. 1).

²Zum methodischen Ansatz und zur Beschreibung der Betriebe siehe NIEBERG et al. (2005).

³Eine detaillierte Beschreibung der Szenarien findet sich in NIEBERG et al. (2007).

Tab 1: Entwicklung des Gewinns plus Löhne je AKE in typischen ökologischen Betrieben in neuen Mitgliedsländern.

	2003	2005	2013		
			baseline	Szenario 1	Szenario 2
	EUR / AKE	Zuwachs in % verglichen mit 2003			
Tschechische Republik					
Ackerbaubetriebgroß	8.476	+ 164	+ 386	+ 455	+ 182
Milchkuhbetrieb klein	1.324	+ 303	+ 330	+ 556	+ 332
Mutterkuhbetriebklein	2.867	+ 221	+ 335	+ 385	+ 335
Mutterkuhbetriebsmittel	27.491	+ 62	+ 76	+ 64	+ 99
Mutterkuhbetriebgroß	17.813	+ 181	+ 280	+ 314	+ 281
Estland					
Ackerbaubetriebgroß	2.891	+ 58	+ 224	+ 378	+ 127
Milchkuhbetrieb groß	2.519	+ 58	+ 137	+ 271	+ 120
Ungarn					
Ackerbaubetriebklein	2.136	+ 25	+ 50	+ 177	+ 1603
Ackerbaubetriebsmittel	9.433	+ 53	+ 95	+ 236	+ 52
Milchkuhbetrieb mittel	12.980	+ 67	+ 239	+ 346	+ 265
Milchkuhbetrieb groß	10.167	+ 48	+ 140	+ 187	+ 142
Polen					
Ackerbaubetriebklein	2.553	+ 29	+ 42	+ 101	+ 1
Ackerbaubetriebgroß	6.557	+ 51	+ 57	+ 104	+ 17
Milchkuhbetrieb klein	2.400	+ 35	+ 48	+ 224	+ 45
Milchkuhbetrieb mittel	4.490	+ 34	+ 32	+ 204	+ 29
Slowenien					
Ackerbaubetriebklein	4.867	+ 33	+ 152	+ 266	-33
Milchkuhbetrieb klein	2.280	+ 27	+ 40	+ 127	+ 51
Mutterkuhbetriebklein	956	+ 174	- 3	+ 168	+ 47

Source: NIEBERG et al. (2007).

Die Schwankungen zwischen Ländern und Betrieben sind groß, und das Einkommensniveau ist insgesamt deutlich niedriger als in den westeuropäischen Ländern (NIEBERG et al. 2007). Die Übernahme der GAP führte bereits kurz nach dem Beitritt (2005) zu deutlichen Einkommenssteigerungen in den Betrieben. Die weiteren Einkommenssteigerungen bis 2013 („baseline“) sind auf die Erhöhung der Zahlungen aus der 1. Säule zurückzuführen, da die Zahlungen der 2. Säule ab 2004 in Ermangelung anderer Daten als konstant angenommen wurden.^{4,5} Die verbesserte finanzielle Situation der Betriebe führt zum Teil zu Betriebsvergrößerungen oder zu Änderungen der Produktionsstruktur. Weiterhin werden zusätzlich verfügbare Mittel für notwendige Ersatzinvestitionen, teilweise auch für Maßnahmen zur Erfüllung der höheren Umwelt- und Hygienestandards der EU verwendet. Die Zahlen in den letzten

⁴Über die Umsetzung der 2. Säule (Ländliche Entwicklungspläne) war zum Zeitpunkt der Untersuchungen noch nicht entschieden.

⁵Eine Ausnahme bilden Öko-Prämien für Ackerfläche, die in der Tschechischen Republik ab 2006 noch einmal deutlich erhöht wurden.

beiden Spalten der Tab. 1 setzen die Auswirkungen der beiden unterschiedlichen Marktszenarien ins Verhältnis zu denen der Politikänderungen.

Eine positive Marktentwicklung (Szenario 1) verbessert die Perspektiven der Betriebe weiter deutlich. Die Entwicklung der Betriebseinkommen unter dem zweiten, weniger optimistischen Szenario ist weniger eindeutig. Durch den angenommenen Preisrückgang sind die Ackerbaubetriebe am stärksten betroffen. Einige der Milchvieh- und Mutterkuhbetriebe profitieren von den hier simulierten Entwicklungen durch niedrigere Futterkosten und niedrigere Löhne verglichen mit der „baseline“. Der Vergleich mit dem Ausgangsjahr 2003 zeigt, dass typische ökologische Betriebe auch unter vergleichsweise ungünstigen zukünftigen Marktbedingungen von dem EU-Beitritt profitieren würden.

Schlussfolgerungen:

Durch die Übernahme der Gemeinsamen Agrarpolitik in den neuen Mitgliedsländern der EU werden die Einkommen typischer ökologischer Betriebe zum Teil deutlich steigen. Dadurch erhalten sie die Möglichkeit, trotz steigender Produktionskosten ihre Produktion zu modernisieren und die Produktqualität zu steigern und so ihre Wettbewerbsfähigkeit auf internationalen Märkten zu erhöhen. Dabei ist unter den hier getroffenen Annahmen der Einfluss der Politik, verglichen mit dem des Marktes sehr groß. Die Verbesserung der wirtschaftlichen Situation geht einher mit einer erheblichen Erhöhung der Politikabhängigkeit und somit mit einem zunehmenden Politikänderungsrisiko für die Betriebe. Vor dem Hintergrund anhaltender Diskussionen um die Zukunft der Gemeinsamen Agrarpolitik sind die Betriebsleiter in den neuen Mitgliedsländern gut beraten, ihre bisher beobachtete Zurückhaltung bei weitreichenden Investitionsentscheidungen nicht aufzugeben.

Danksagung:

Wie bedanken uns für die finanzielle Unterstützung des Projekts EU-CEE-OFP (QLK5-2002-00917) im 5. EU-Rahmenprogramm. Verantwortlich für den Inhalt dieses Beitrags sind alleine die Autoren und nicht die Kommission.

Literatur:

Häring A. M. (2003): An interactive approach to policy impact assessment for organic farms in Europe. *Organic farming in Europe: Economics and Policy*, Vol. 10, Stuttgart-Hohenheim.

IFCN (2005): International Farm Comparison Network, FAL, Braunschweig, www.ifcnnetwork.com, (Abruf 11. 04.2005).

Nieberg H., Offermann F., Zander K., Jägersberg P. (2005): Report on the farm level economic impacts of organic farming policy and Agenda 2000 implementation. Further development of organic farming policy in Europe with particular emphasis on EU enlargement. Braunschweig.

Nieberg H., Offermann F., Zander K. (2007): Organic farms in a changing policy environment: Impact of support payments, EU enlargement and Luxembourg reform. *Organic farming in Europe: Economics and Policy*, Vol. 14, Stuttgart-Hohenheim (in Vorbereitung).

Zander K., Nieberg H. (2006): Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf den Öko-Landbau in Ost und West: Erste Ergebnisse. In: G. Rahmann (Hrsg.) *Ressortforschung für den Ökologischen Landbau 2006*. Sonderheft *Landbauforschung* 298, S. 111 – 116, Braunschweig-Völkenrode.

**Impacts of Alternative Implementations of the Single Farm Payment on
Organically and Conventionally Producing Farms in Austria**

**Konsequenzen von alternativen Implementierungen der Betriebsprämie für
biologisch und konventionell produzierende Betriebe in Österreich**

E. Schmid¹ and F. Sinabell²

Keywords: agricultural policy, business management

Schlagwörter: Agrarpolitik, Betriebswirtschaft

Abstract:

In 2003, the Common Agricultural Policy underwent a substantial reform. Direct payments that were linked to the production of certain crops and livestock were abolished. Alternatively, the Single Farm Payment was introduced in EU-15 Member States. We investigate the distributional consequences of alternative implementation choices for organic farms in Austria. Results show that net-returns of farms and the distribution of farm revenues depend on the particular implementation of the reform.

Introduction:

The 2003 reform of the Common Agricultural Policy (CAP) brought a major change in the way its instruments affect production decisions of farmers. Since January 2005, in many EU-member states, it is no longer necessary to produce certain agricultural commodities as a precondition to obtain direct payment (this process is called 'decoupling'). Direct payments, previously granted if crops or cattle were produced, were substituted by the Single Farm Payment (SFP). The only condition is that 'agricultural land is maintained in good ecological conditions' ('cross-compliance'). The agricultural ministers could not agree on a single system on how to allocate SFP among farmers at the level of EU-15. Therefore, three options were developed and member states (or regions with the relevant authority) can make a choice among them.

- *The historic approach* (implemented in Austria, Belgium, France, Greece, Italy, Ireland, The Netherlands, Portugal, Spain, Scotland, Wales): Each farmer is granted entitlements corresponding to the payments she/he received during 2000-2002 ('reference amount') and the number of hectares she/he was farming during this period and which gave right to direct payments in that period ('eligible hectares').
- *The regional - or flat-rate - approach* (implemented in no member state): Reference amounts are not calculated at the level of individual farmers but at regional level. The sum of the payments received by all farmers in a region gives the regional reference amount. This is divided by the number of eligible hectares declared by the farmers in the year of the introduction of the SFP scheme. Finally, each farmer receives a number of (flat-rate) entitlements equal to the number of eligible hectares.
- *Mixed models*: Member States may apply different calculation systems in different regions of their territory. They may also calculate single farm payments using a part-historic/part flat-rate approach. Such 'hybrid' systems can further

¹Institute for sustainable economic development, University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna (BOKU), Feistmantelstrass 4, 1180 Vienna, Austria, erwin.schmid@boku.ac.at

²Austrian Institute of Economic Research (WIFO), Pox 91, 1103 Vienna, Austria, franz.sinabell@wifo.ac.at

vary over the period between the first application of the SFP and full implementation, giving rise to 'static hybrid' systems (implemented in Denmark, Luxemburg, Sweden, Northern Ireland) or 'dynamic' ones. 'Dynamic hybrid' systems can act as a vehicle to transit from the basic (historic) to the regional (flat) rate approach (implemented in Finland, Germany, and England).

After the implementation of the reform, many studies were published which focussed on various consequences of the reform, like the beef market (BALKHAUSEN et al. 2005), sheep production issues related to the transfer of premiums entitlements and country studies (CARVALHO 2005, SCHMID & SINABELL 2004). STOLZE (2005) observed that this reform had a more market-oriented entrepreneurial approach and HÄRING & OFFERMAN (2005) found that it reduced the negative discrimination of extensive farming systems and that the CAP now addresses the needs of organic farms in a better manner. This paper contributes to the literature by analysing the distributional consequences of alternative implementations of the SFP on conventionally and organically producing farms in Austria. The empirical base of our study is a large number of typical farms in Austria.

In the next chapter, the data and model used for the analysis are described. FAMOS, a data-model system, is capable to analyze the distributional consequences of alternative implementations of the CAP reform at farm level. We compare (i) the base-run of the Austrian implementation of the reform (historic allocation of SFP and partial decoupling of direct payments), with (ii) the historic allocation of SFP with fully decoupled payments, and (iii) a flat-rate regional approach with fully decoupled payments.

Methods:

FAMOS (Farm Optimisation System; SCHMID 2004) is a data-modelling system that simulates the decision making process on the basis of historical and alternative production and income possibilities for typical farms in Austria. Each farm model is solved independently using mathematical programming methods. Alternative production and income possibilities include agricultural and forestry production, secondary, and off-farm income activities, subsidy and transfer payments. All instruments of CAP and measures of the programme for rural development, in particular the agri-environmental programme and less favoured area payments, are modelled.

FAMOS aims to find the optimal combination of production and income activities, which are contingent on quality and quantity of resource endowments (e.g. land, capital, and labour) and available production technologies. FAMOS extensively uses the method of convex combinations of historical and alternative mixes (e.g. land categories and uses, livestock, management regimes, feed rations), which makes the model and its results very robust. Endowments and production and income activities of individual farm models are primarily based on observed data.

The data pool is based on micro data of the IACS (Integrated Administration and Control System) from 1999 to 2005. Various agricultural censuses (from 1990, 1995, and 1999) provide farm level information on historic land and livestock endowments. Data of the EAA (economic accounts for agriculture) from 1988 to 2004 are used to guarantee consistency with national accounts at the sector level. Data analyses of the Austrian FADN (Farm Accountancy Data Network) provide estimates on farm specific production technologies in combination with standard gross margins from 2000 to 2003. We make the assumption that relative price wedges observed between conventional and organic commodity will remain constant until 2008. The commodity price projections for 2008 are based on OECD forecasts.

The agricultural census from 1999 is used to draw a stratified sample of typical Austrian farms (HOFREITHER et al. 2005). More than 6,800 typical farms were selected with respect to regional and structural criteria. These typical farms can be assigned to eight major production regions (from extreme alpine regions to flat lands with good production conditions), 40 types of farm production specialisation (crop, dairy, swine, etc.), two business types (full or part-time farming), two management systems (organic or conventional farming), five alpine farming zones, and eight classes of farm sizes.

Each of the modelled farms is a special case of only one *general* farm model implemented in GAMS (General Algebraic Modelling System). This generic model is consecutively loaded with individual farm data from a common database and solved in a loop procedure. Model results are exported to a common database, which can be further processed for graphical and tabular presentations.

Results and Discussion:

A set of 6,814 typical farms, including both, organic and conventional ones, is modelled and their optimal production plans are compared using the following scenarios:

Base-run: Austrian implementation – historic model and partial decoupling:

This scenario simulates the Austrian implementation of the single farm payment in 2008: The suckler cow premium and part of the slaughter premiums (40%) remain coupled to outputs. The milk quota premium is decoupled, based on the milk quota that dairy farms had during the reference period. The model does not allow afforestation on agricultural lands.

Full decoupling and historic model:

This is the simulation of a full decoupling scenario in 2008. All other assumptions described above apply here as well.

Full decoupling and the flat-rate regional model:

This scenario simulates full decoupling of the single farm payment in 2008 using the regional approach i.e. a flat farm payments system (326 €/ha). Remaining assumptions described above apply here as well.

Tab. 1: Statistics on the distribution of changes in net-returns between base-run (Austrian implementation) and full decoupling scenarios in 2008 in %.

	<i>change of net-returns relative to base-run in %</i>					
	<i>mean</i>	<i>median</i>	<i>percentiles</i>			
			<i>20%ile</i>	<i>40%ile</i>	<i>60%ile</i>	<i>80%ile</i>
<i>full decoupling and historic model</i>						
whole sample (n=6814)	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
conv. farms (n=4569)	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
org. farms (n=2245)	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7
<i>full decoupling and regional flat payments</i>						
whole sample (n=6814)	6.6	4.0	-0.8	1.6	6.8	14.0
conv. farms (n=4569)	5.9	3.1	-2.0	0.7	6.0	13.7
org. farms (n=2245)	8.2	5.7	0.0	3.5	8.0	14.9

Tab. 1 lists changes in farm net-returns (i.e. whole farm gross margins) which are compared with the reference situation (i.e. Austrian implementation in 2008). In the scenarios we do not isolate the effect of the introduction of the single farm payment, *ceteris paribus*, but we consider all other changes in the policy and market environment in a simultaneous way.

Such a comparison shows overall effects of a policy reform which involves market responses (price changes) and policy responses at EU level (adjustments in other

farm related programs). SFP and other programme subsidies (from agri-environmental programme and less favoured areas payments) are elements of farm revenues and are therefore accounted for. Some farm payments – like investment aids and diversification support of the new programme of rural development – are not yet accounted for. Consequently, the data do not reflect all policy instruments and the actual situation is therefore likely to look slightly different.

On average, farms would have been better-off if the full decoupling models were implemented (measured by changes in net-returns). In the full decoupling and historic model, conventionally producing farms would have benefited slightly more than organically producing farms. The reason is due to the different weight beef production has among the two farming systems. In a regional flat payment model, organic farms would have benefited more than conventionally producing farms. The reason for this result is due to the fact that organic and other extensive farms were relatively worse off compared to organic ones until 2005 because direct payments were linked to physical outputs (most relevant in bull production).

Conclusions:

Member States could make deliberate choices how to implement the CAP reform of 2003. If Austria had chosen to implement the regional flat rate model instead of the historic model, most organic farms would have benefited more from the reform than conventional farms. Such a policy would have compensated for previous discriminations against extensive production systems in the CAP. The historic model therefore can be seen as a prolongation of this discrimination for organic farms that have applied this production system already before the reference period 2000-2002.

Literature:

Balkhausen O., Banse M., Grethe H., Nolte S. (2005): Modelling the Effects of Partial Decoupling on Crop and Fodder Area as well as Beef Supply in the EU: Current State and Outlook. In: Arfini F. (Hrsg): Modelling Agricultural Policies: State of the Art and New Challenges. Proceeding of the 89th EAAE seminar in Parma, 3. – 5. February 2005. Monte Università Parma Editore, Parma, p. 565-587.

Carvalho M. L. (2005): Consequences of the 2003 CAP Reform on a Mediterranean Agricultural System of Portugal. Paper presented at the XIth Congress of the European Association of Agricultural Economists 'The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System', 23. – 27. August 2005, Copenhagen, Denmark.

Haering A. M., Offermann F. (2005): Impact of the EU Common Agricultural Policy on organic in comparison to conventional farms. Paper presented at the conference 'Researching Sustainable Systems - International Scientific Conference on Organic Agriculture', 21. – 23. September 2005, Adelaide, Australia.

Hofreither M. F., Kniepert M., Morawetz U., Schmid E., Weiss F. (2005): Ein regionalisiertes Produktions- und Einkommenssimulationsmodell für den österreichischen Agrarsektor – Endbericht. Forschungsprojekt Nr. 1319 im Auftrag des BMLFUW.

Schmid E. (2004): Das Betriebsoptimierungssystem - FAMOS. Discussion Paper Nr. DP-09-2004 of the Institute for Sustainable Economic Development, University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna.

Stolze M. (2005): The current agri-policy context: The European Action Plan for Organic Farming and the current CAP Reform. Mündlicher Vortrag bei: BioFach Kongress 2005 im Nürnberger Messe Convention Centre, 24. – 27. February 2005, Nürnberg, Germany.

Acceptance and Motivational Impact of the Organic Certification SystemH. Schulze¹, G. Jahn¹ and A. Spiller¹

Keywords: organic certification system, food quality, development of organic agriculture, guidelines and control

Abstract:

In recent years the institutional framework of the organic certification system has step by step become a more formal and state run system. Our research shows that although the majority of the farmers accept the system, they are not convinced of its cost-benefit relationship. Farmers prefer a more association- and advice-oriented control of the organic certification process.

Introduction and objectives:

In Europe the reliability of organic agriculture is secured by a special EU regulation, which was introduced in 1992 (EEC No. 2092/91). Main part of this regulation is a third party certification system to control the whole organic supply chain. Currently the structure and the accomplishments of this scheme are critically discussed. On a national level, the introduction of a German "organic production law" ("Ökolandbaugesetz", June 17, 2005) has reformed some important aspects of the system, but, however, did not simplify the system. In contrast, its excessive bureaucratic requirements are openly criticized. Against this background some authors call for a private quality assurance scheme. In other agribusiness sectors a variety of new private systems for quality certification such as EurepGAP, IFS, BRC or QS have emerged. These systems pursue similar targets. As a consequence of this situation, the question arises whether a private control scheme could be less bureaucratic.

On the other side the Agricultural Council agreed on a proposal of the European Commission for a new regulation on organic production and labelling of organic products (COM(2005)0671 final, December 19, 2006). The new regulation aims at integrating organic certification deeper into national control plans and tries to have a stronger link to the state-run food and feed control regulation (No. 882/2004). Certification procedures by private bodies should be supervised more strictly. In general, the regulation can be interpreted as a step towards a more state-controlled system.

All in all, the institutional framework of the certification scheme is a crucial factor for the future success of the organic market. The following paper tries to contribute to this aspect by taking the viewpoint of the supervised enterprises. In a farmer survey the experiences and attitudes of organic farmers are revealed. A better understanding of farmers' attitudes is necessary to increase acceptance and to guarantee the confidence of the consumers in organic certification in the long run. So far, only a few studies have dealt with farmers' attitudes towards quality assurance systems in the food sector. A first research question deals with the preferred institutional framework, i. e., whether the farmers favour a private or a state-run certification system. The second topic is the understanding of farmers' attitudes towards the organic certification scheme. Acceptance and positive motivation are important because a

¹Department of Agricultural Economics and Rural Development, University Goettingen, Platz der Goettinger Sieben 5, 37073 Goettingen, Germany, h.schulze@agr.uni-goettingen.de

scheme which is recognized as a bureaucratic burden will not lead to quality improvements.

Methods:

The analysis reported in this paper was conducted on data obtained from a sample of 126 organic farmers in Germany. In July 2005, farmers were questioned via an online survey. The average interview took about 12 minutes. All in all, the sample includes larger sized farms (81.5 hectare per farm) than the average organic farm in Germany (57.4 hectare per farm, SBD 2006). The respondents were on average 45 years old and 81.6 % of them had a further agricultural education. The majority of these farmers (60 %) were members of the leading German organic associations (Bioland; Demeter = 16 %). All in all the sample is a "convenience sample" and does not fulfil all the criteria of representativeness. It includes more "future-oriented" and bigger farms than the average in Germany. However, these farms might be decisive for future developments as larger farms gain more importance due to the structural changes in German agriculture.

Public or private certification:

To answer the question about the preferred institutional framework, i. e. whether the farmers favour a private or a state-run certification system, we used a frequency analysis (Tab. 1).

Tab. 1: Frequency analysis of the preferred institutional framework.

Statement	μ	σ	Frequency in %		
			(Partly) disagree	Neither/nor	(Partly) agree
I would prefer it if only the government conducted the control.	-1.69	1.49	84.94	6.35	8.73
Supervising by organic associations is more effective than organic certification.	0.52	1.85	30.65	20.16	49.19
A control by colleagues or by organic associations would be completely sufficient to guarantee the quality of organic products.	-0.31	1.99	57.14	10.32	32.54
I would prefer a more advice-oriented type of quality control in organic production.	1.57	1.36	5.56	15.08	79.37
σ = standard deviation; μ = mean; scale from +3 = totally agree to -3 = totally disagree					

Source: Authors' calculation.

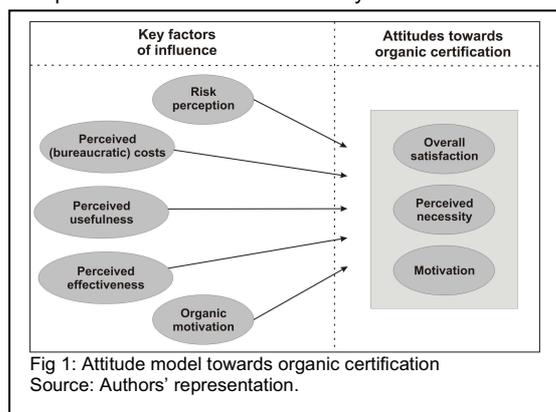
Only 8.73 % of the farmers were of the opinion that the government should be responsible for the organic certification system. The results indicate that the majority of the farmers prefers a more association- and advice-oriented control. Hence, the attempt of the EU to strengthen the influence of public authorities in the scheme is rejected by the farmers. The other questions deal with alternative institutional forms of regulation, i. e., should the control process be organized by organic associations like it was before the EU regulation had been introduced, or should it be a process of self supervising (by colleagues) or a kind of Total Quality Management. In these cases farmers are mostly insecure, but they clearly prefer certifiers who are able to support farms in case of quality or production problems.

Acceptance and motivational impact:

The second topic of our paper is the understanding of farmers' attitudes towards the organic certification scheme. Only little is known about the actual factors provoking it. So far, only few studies have dealt with farmers' attitudes towards quality assurance systems in the food sector. Referring to first studies, two main problems have been revealed: (1) the cost-benefit ratio is often negatively evaluated, and (2)

communication, which is necessary for successful implementation, is neglected (JAHN & SPILLER 2005, BÖCKER et al. 2003). As a consequence, a "gap of acceptance" has been revealed in the literature.

Our theoretical foundations are primarily based on behavioural research, cost-benefits analyses and especially on the Technology Acceptance Model (TAM) developed by DAVIS (1989). TAM is a well-known and important modification of the Fishbein and Ajzen Theory of Planned Behaviour and the Theory of Reasoned Action (AJZEN 1991, FISHBEIN & AJZEN 1975). It is aimed at explaining and predicting the acceptance and use of information systems.



While the basic TAM represents a suitable starting point for the development of a research model for organic certification, some characteristics specific to the current situation associated with the implementation of quality assurance systems must be considered. The key difference is the fact that the adoption of organic certification is not voluntary, but a

necessary requirement for market access. Therefore we analysed the attitudes towards organic certification. On the one side, we defined three dependent variables which characterized the main attitudes towards the system, the overall satisfaction, the perceived necessity and the motivation. On the other side we introduced five determinants which influence the attitudes towards organic certification (Fig. 1).

The first part of the analysis was aimed at gaining insight into the pattern of farmers' attitudes towards organic certification. The result shows on the one side that 91.2 % thought that the system is important. On the other side only 41.1 % of the farmers were satisfied with the system and only 36.5 % agreed with the statement that the certification system is motivating. These results indicate that there is, compared to other certification systems in the food sector (e. g. QS, IFS or QM), a high acceptance for the organic system. However, it is not motivating for the farmers. We used three regression models to get a deeper look into this controversial situation (Tab. 2).

Tab. 2: Results of the regression analysis.

Independent Variable	Dependent Variable		
	Model 1 Overall satisfaction	Model 2 Perceived necessity	Model 3 Motivation
Perceived (bureaucratic) costs	-0.298*** (-4.507)	-0.187 (-2.292)*	-0.277*** (-3.995)
Perceived effectiveness	0.211** (3.187)	0.280*** (3.423)	0.284*** (4.097)
Perceived usefulness	0.575*** (8.690)	0.273** (3.335)	0.478*** (6.900)
Organic motivation	0.071 (1.076)	0.123 (1.499)	0.195* (2.817)
Risk perception	-0.065 (-0.984)	-0.002 (-0.022)	0.052 (0.748)
	adj. R ² = 0.452 F = 21.624***	adj. R ² = 0.171 F = 6.116***	adj. R ² = 0.405 F = 17.848***

*** = p < 0.001. ** = p < 0.01 * = p < 0.05; first value = beta value; second value = t-value
Source: Authors' calculation.

Interpreting the results of the regression model, the farmers' overall satisfaction towards organic certification is higher, if they perceive an increased usefulness of the system. Perceived effectiveness considerations are less important for the evaluation of organic certification than the bureaucratic costs.

The analysis of the perceived necessity pointed out that the most important factor is the perceived effectiveness of the organic certification system. Only a system which is credible will be able to convince the farmers of its necessity. With regard to future strategies for organic certification, the relation of product and process management should be linked more closely in order to prevent pure "give-me-paper" procedures. For that purpose, laboratory analyses of organic quality and management metasystems can be combined. A negative influence on motivation is associated with the bureaucratic burden involved in the documentation and formalisation procedures of organic certification. Two factors could reduce this: a better usefulness and effectiveness of the system. However, farmers with a higher organic motivation have also a high motivation towards organic certification.

Conclusions:

The results clearly demonstrate that the theoretical transfer of the Technology Acceptance Model to the attitudes towards organic certification is possible and applicable. Our research shows that although the majority of the farmers accept the organic certification system, they are not convinced of its cost-benefit relationship. Especially the perceived bureaucratic burden of organic certification decreases its acceptance. A higher conviction and motivation are necessary to ensure farmers' diligence in the implementation of the guidelines. Such changes should be accompanied by a proper communication of the costs and benefits incurred in organic certification. However, the farmers prefer a more association- and advice-oriented control of the organic certification process. In addition the farmers favour a privately run certification system as an institutional framework.

References:

- Ajzen I. (1991): The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Dec* 50:179-211.
- Böcker A., Bredahl M. E., Northen J. (2003): ISO 9000 certification in British agribusiness: motivations and performance impacts. Schiefer G., Rickert U. (ed.) (2003): *Quality Assurance, Risk Management and Environmental Control in Agriculture and Food Supply Networks. Proceedings of the 82nd Seminar of the European Association of Agricultural Economists (EAAE)*, University of Bonn, Bonn, Germany, p. 51-60.
- Davis F. D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly* 13/3:319-340.
- Fishbein M., Ajzen I. (1975): *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An introduction to Theory and Research*. Reading: MA: Addison-Wesley.
- Jahn G., Spiller A. (2005b): Acceptance of a processor-driven quality management system by dairy farmers: A structural equation model, Conference proceeding presented at 92nd EAAE Seminar on "Quality Management and Quality Assurance in Food Chains", 2-4 March 2005, Göttingen, Germany.
- SBD (Statistisches Bundesamt Deutschland) (2006) (ed.): *Landwirtschaftliche Betriebe und Fläche insgesamt und mit ökologischem Landbau 2003 und 2005*. <http://www.destatis.de/basis/d/forst/forsttab12.php>, (accessed 2006-10-10).

Die Integration Österreichs in die Europäische Union aus Sicht österreichischer Biobäuerinnen und Biobauern**Austrian organic farmers' perceptions of the integration of Austria into the European Union**M. Larcher¹ und S. Vogel¹**Keywords:** agricultural policy, social conditions, regional economics**Schlagwörter:** Agrarpolitik, soziale Bedingungen, Regionalwirtschaft**Abstract:**

The organic farming sector is influenced by a political, economic and social institutional environment. The development of organic farming in Austria has to be seen in context with the EU accession in 1995. How organic farmers perceived the consequences of Austria's EU membership and how they dealt with the changing environment was analyzed by an in-depth study at the University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna. Some results are presented in this paper.

Einleitung und Zielsetzung:

Der biologische Landbau unterliegt dem Einfluss politischer, ökonomischer und sozialer Rahmenbedingungen. In Österreich wird, neben dem Einstieg der Lebensmittelketten in die Vermarktung von Bioprodukten 1994, der Beitritt zur Europäischen Union 1995 als wichtiger Einflussfaktor für seine Entwicklung betrachtet (SCHNEEBERGER et al. 2005, GROIER et al. 2005). Im Rahmen des Projekts „Biobäuerinnen und Biobauern im Wandel der Zeit“² an der Universität für Bodenkultur Wien wurde unter anderem der Frage nachgegangen, wie Biobäuerinnen und Biobauern die Auswirkungen des EU-Beitritts auf den biologischen Landbau, insbesondere auf ihre eigenen Betriebe, wahrgenommen haben. Ihre zentralen Aussagen präsentiert dieser Beitrag.

Methoden:

In 74 leitfadengestützten Interviews wurden Biobäuerinnen und Biobauern in sechs österreichischen Regionen zur Entwicklung ihrer Betriebe und zum Einfluss der Rahmenbedingungen befragt. Die Besonderheit im Untersuchungsdesign lag darin, dass auf denselben Betrieben bereits 1991 Interviews durchgeführt wurden, damals zur Erfahrung bei der Umstellung auf biologischen Landbau (BICHLBAUER et al. 1993). Aus den Interviewprotokollen von 1991 und 2004 lassen sich ausführliche „Betriebsbiographien“ extrahieren, was für die Beurteilung des Einflusses einzelner Größen auf die Betriebsentwicklung bedeutend erscheint. Gleichwohl die Ergebnisse der mit Unterstützung der QDA-Software Atlas.ti durchgeführten qualitativen Inhaltsanalyse nicht repräsentativ im statistischen Sinn sind, bilden sie maßgebliche Wirkungszusammenhänge ab und zeigen Tendenzen auf.

Ergebnisse und Diskussion:

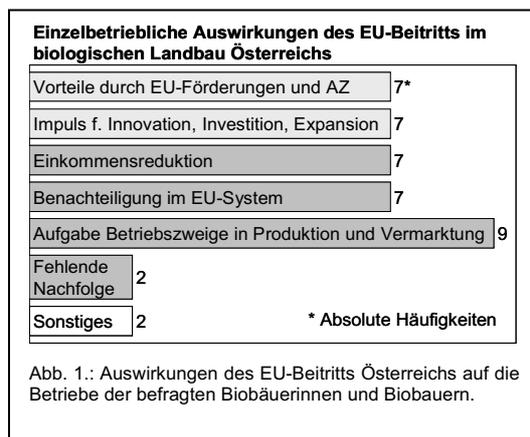
¹Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien, Feistmantelstraße 4, 1180 Wien, manuela.larcher@boku.ac.at, stefan.vogel@boku.ac.at

²Gefördert vom Österreichischen Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW); Projektabschluss: Jänner 2007

Der Beitritt Österreichs zur EU löste bei Bäuerinnen und Bauern große Befürchtungen aus: Preisverfall, Verlust der Existenzfähigkeit des Betriebs und Zweifel an Förderversprechen. Insbesondere zu Beginn des Jahres 1995, als die ersten Preiseinbrüche schockartig fühlbar wurden, die zugesagten Ausgleichszahlungen aber noch auf sich warten ließen, waren die psychischen Spannungen besonders hoch (PEVETZ 1997).

Dass diese Ängste auch zum Zeitpunkt unserer Interviewserie im Jahr 2004 noch in lebhafter Erinnerung waren zeigt die Antwort einer Biobäuerin auf die Frage nach den Auswirkungen des EU-Beitritts auf die biologische Landwirtschaft: „Naja, die größten Auswirkungen hat er gehabt, dass ich die ganze Nacht nicht schlafen konnte. Weil, wenn ich in der Früh in den Stall gegangen bin, habe ich mir gedacht, na Servus, was sind meine Tiere heute noch wert“ (Int. 36³). Rückblickend räumt sie aber ein, dass ihre Befürchtungen überzogen waren und ihr Betrieb vom EU-Beitritt auch profitierte.

Insgesamt stellten 41 der 74 Befragten zum Zeitpunkt der Interviewserie 2004 einen unmittelbaren Bezug zwischen dem EU-Beitritt Österreichs und betrieblichen Veränderungen her. Die aus rückblickender Perspektive der Biobäuerinnen und



Biobauern thematisierten Auswirkungen auf ihre Betriebe sind in Abb. 1

zusammengefasst: Betriebe mit hohem Anteil an extensiven Flächen zogen Vorteile aus der Umstellung des Fördersystems. Als positiv werden auch Impulse für betriebliche und überbetriebliche Innovationen und Investitionen wahrgenommen. Als negative Auswirkungen werden

Einkommensreduktionen und Benachteiligungen im

EU-Fördersystem genannt. Neun Befragte gaben als Folge des EU-Beitritts einen der Betriebszweige Milchviehhaltung, Zuchtvieh, Fleischverarbeitung und -vermarktung auf. Zwei Befragte machen die unsichere Lage der Landwirtschaft seit dem EU-Beitritt für die fehlende Hofnachfolge auf ihren Betrieben verantwortlich. Ein Befragter musste sich in seiner außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit einer Umschulung unterziehen und fehlte als Arbeitskraft am Betrieb. Ein weiterer extensivierte seinen Betrieb und führt ihn nur noch als Hobby.

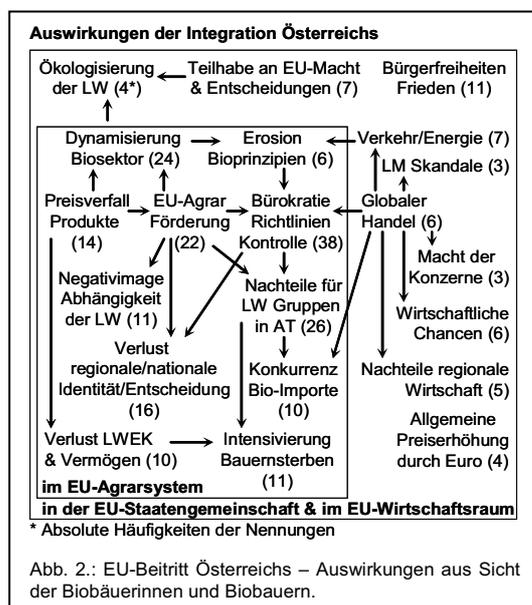
Über die betriebliche Ebene hinausblickend sind sich die befragten Biobäuerinnen und Biobauern mehrheitlich darüber einig, dass der EU-Beitritt Österreichs eine wichtige Einflussgröße auf die (biologische) Landwirtschaft darstellte. Als die wichtigsten Auswirkungen des Beitritts erachteten sie die Übernahme der EU-Standards und Bürokratie (38⁴) sowie des EU-Agrarfördersystems (22) und dadurch hervorgerufenen: die Dynamisierung des Biosektors (24). Unter diesem Begriff sind die Zunahme der

³Zitat aus dem Interviewprotokoll Nr. 36

⁴Anzahl der Befragten, die diese Auswirkung des EU-Beitritts nannten

Umstellungen auf biologischen Landbau, die Steigerung der Bioproduktion, weiters der Ausbau der Bioverbands- und Vermarktungstätigkeit subsumiert. Zur Dynamisierung sind bei den Befragten zwei prinzipielle Positionen feststellbar: 1) die finanziell geförderte Umstellung auf biologischen Landbau birgt die Gefahr einer Erosion der Bioprinzipien „weil eine innere Umstellung“ der Bäuerinnen und Bauern nicht erfolgte; 2) jede Person, die aus welchen Motiven heraus auch immer, biologisch wirtschaftet, trage zur Ökologisierung der Landwirtschaft bei.

Die Biobäuerinnen und Biobauern thematisieren nicht nur die Auswirkungen der Integration in das EU-Agrarsystem auf die österreichische (biologische)



Landwirtschaft, sondern auch jene der Integration in den EU-Wirtschaftsraum und die EU-Staatengemeinschaft auf Wirtschaft und Gesellschaft. Im

inneren Feld von Abbildung 2 sind die von den Befragten thematisierten Auswirkungen und Kausalzusammenhänge auf ihren eigenen Berufsstand dargestellt, im äußeren Feld jene, die über die Landwirtschaft hinaus für Wirtschaft und Gesellschaft allgemein relevant sind. Die Integration in das EU-Agrarsystem bedeutete für Österreichs Bäuerinnen und Bauern die Übernahme des EU-Agrarförderungssystems und einen Preisverfall für landwirtschaftliche

Produkte, v. a. im konventionellen Landbau. Beide Faktoren führten zu erhöhten Umstellungsraten auf biologischen Landbau. Im Zusammenhang mit den EU-Standards für den biologischen Landbau sprechen die Befragten davon, dass andere EU-Staaten weniger strenge Richtlinien und Kontrollen haben, was diesen Ländern billige Exporte von Bioprodukten erlaubt und eine unlautere Konkurrenzsituation für österreichische Biobetriebe schafft. Die Vorstellungen von Großbetrieben, die mit billigen Arbeitskräften und geringer staatlicher Kontrolle Bioprodukte produzieren, die nicht den EU-Standards entsprechen und die Zukunft des biologischen Landbaus in Österreich bedrohen, stehen vorwiegend im Zusammenhang mit der so genannten EU-Osterweiterung am 1. Mai 2004.

Benachteiligungen der österreichischen Landwirtschaft existieren für die Befragten auch deshalb, weil die EU-Vorschriften „vom Nordkap bis zum Peloponnes“ (Int. 22) gleich sind und keine Rücksicht nehmen auf strukturelle bzw. naturräumliche Unterschiede. Zudem sind insbesondere Kleinbetriebe vom bürokratischen Aufwand überfordert, was das „Bauernsterben“ beschleunigt. Prinzipiell befürworten die Befragten die Bio-Richtlinien und deren Kontrolle, die Zunahme der Bürokratie aber

wird allgemein als sehr belastend erlebt. Damit im Zusammenhang tritt auch das Gefühl der Entwürdigung des Bauernstandes auf: „da musst Schlange stehen mit 300 anderen Bauern und den ganzen Vormittag verbringen“ (Int. 17). Im Zusammenhang mit der EU-Mitgliedschaft Österreichs äußern 11 Personen Gefühle der persönlichen Abhängigkeit, Machtlosigkeit und Frustration, vier werden von Zukunftsängsten geplagt. Dazu kommen noch 10 Biobäuerinnen und Bauern, die zwar keine negativen Gefühle äußern, sich aber als erklärte EU-GegnerInnen bezeichnen.

Zu schaffen macht den Befragten auch das Image der Landwirtschaft als Subventionsempfängerin: „Dann muss man sich immer sagen lassen, von Arbeitern oder anderen, ihr bekommt ja eh soviel Förderungen“ (Int. 32). Als weitere Konsequenzen des EU-Beitritts werden der Verlust regionaler, bäuerlicher Identität sowie der Verlust regionaler und nationaler Entscheidungsbefugnis im Hinblick auf Rechtsvorschriften und Förderungen thematisiert. Die Hauptbedenken der Befragten richten sich auf den Einsatz der Gentechnologie in der Landwirtschaft: „mit dieser ganzen Gen-Sache. Das geht schon von der EU aus. Das wird nicht zum Aufhalten sein und die schreiben uns eben vor, was das kleine Land Österreich zu machen hat“ (Int. 12). Andererseits wird die Teilhabe Österreichs an EU-Entscheidungen als Möglichkeit gesehen, die Ökologisierung der Landwirtschaft voranzutreiben und der Gentechnologie wirkungsvoll zu begegnen: „mit den Gen-Sachen. Wenn das nur ein Land macht, das ist sicher hoffnungslos verloren. Wenn nicht eine größere Gemeinschaft bereit ist, das zurückzuhalten oder Richtlinien zu schaffen, dass das deklariert werden muss“ (Int. 53). Im globalen Handel sehen die Befragten vorwiegend die österreichische Landwirtschaft, das Kleingewerbe sowie die Umwelt als Verlierer, während wenige multinationale Konzerne als Profiteure ausgemacht werden. Als wichtigste positive Effekte der EU-Mitgliedschaft werden die Zunahme an Bürgerfreiheiten (z.B. Reisefreiheit) und die Sicherung des Friedens betrachtet.

Schlussfolgerungen:

Die befragten Biobäuerinnen und Biobauern sehen die EU-Mitgliedschaft Österreichs mehrheitlich als wichtige Einflussgröße auf die (biologische) Landwirtschaft und ihre Betriebe. Ihre prinzipielle Einstellung zur EU reicht von völliger Ablehnung: „Ich war immer dagegen und bin es nach wie vor“ (Int. 31) bis zu ungeteilter Zustimmung: „Europa bekommt jetzt ein eigenes Bewusstsein, endlich einmal in dem Jahrhundert“ (Int. 7). Auf einzelbetrieblicher Ebene sind sowohl stimulierende, als auch hemmende Wirkungen des EU-Beitritts feststellbar. Dies erklärt sich daraus, dass auf eine betriebliche Entwicklungsstrategie viele Faktoren Einfluss nehmen. In den Interviews überwiegt eine rationale Betrachtung der Vor- und Nachteile. Dies soll aber nicht darüber hinweg täuschen, dass auch 10 Jahre nach dem Beitritt und trotz gewisser ökonomischer Vorteile bei einem Teil der Befragten Gefühle der Unsicherheit und Angst verbleiben.

Literatur:

Pevetz W. (1997): Einstellung von Landwirten zum EU-Beitritt. In: Österreichs Landwirtschaft im EU-Agrarsystem. Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg: S. 101-114.

Schneeberger W., Eder M., Darnhofer I., Walla Ch., Zollitsch W. (2005): Stand des biologischen Landbaus in Österreich. http://www.wiso.boku.ac.at/fileadmin/_/H73/H733/pub/Biolandbau_2005_BIL_Biolandbau.pdf, (Abruf 19.6.2006).

Bichlbauer D., Vogel S. (1993): Umstellung auf biologischen Landbau. Projektbericht, Universität für Bodenkultur Wien.

Groier M. (2005): Entwicklung, Struktur und Förderung des biologischen Landbaus. In: Groier M; Gleirscher N. (Hrsg): Bio-Landbau in Österreich im internationalen Kontext, Band 1: Struktur-Entwicklung, Förderung und Markt. Forschungsbericht 54, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien: S. 9-90.

Das regionale Standbein stärken – Ergebnisse einer Institutionenanalyse der Bio-Branche in Ostdeutschland**Strengthening the Regional Links – Results of an Institutional Analysis of the Organic Agriculture and Food Sector in East Germany**B. Nölting¹

Keywords: development of organic agriculture, regional economics, agricultural policy, social conditions, East Germany

Schlagwörter: Entwicklung Ökolandbau, Regionalwirtschaft, Agrarpolitik, soziale Beziehungen, Ostdeutschland

Abstract:

The organic sector in East Germany is a latecomer. An institutional analysis shows specific pathways and restrictions for its further development: The East German organic sector is integrated in national and international markets but it is linked only weakly with the regional context. Consequently, regional networks are a chance to develop the regional market and broaden its social basis as well.

Einleitung: Entwicklungsperspektiven der Bio-Branche in Ostdeutschland

Die ökologische Land- und Ernährungswirtschaft in Ostdeutschland ist ein „Spätzünder“, sie hat sich nach der deutschen Wiedervereinigung unter anderen Rahmenbedingungen als in Westdeutschland entwickelt. Resultat sind u. a. ein neuer, großflächiger Typus des Öko-Landbaus und anders strukturierte Wertschöpfungsketten. Dies spiegelt sowohl die spezifische Situation in Ostdeutschland als auch den generellen Trend einer Ausdifferenzierung der Öko-Branche wider. In welche Richtung kann sich die ostdeutsche Öko-Branche unter diesen Voraussetzungen entwickeln?

Der Beitrag untersucht, welche Perspektiven für die Bio-Branche in Ostdeutschland realistisch und Erfolg versprechend sind. Ausgangspunkt ist eine Institutionenanalyse, denn Firmen sind sowohl in ein ökonomisches als auch ein soziales Umfeld eingebettet und die Entwicklung von Branchen ist institutionell geprägt. Solche institutionellen Rahmenbedingungen sind mittel- und langfristig stabil und geben zusätzlich zur, teilweise sprunghaften, Marktentwicklung wichtige Hinweise auf Entwicklungsoptionen und -restriktionen. Die empirische Untersuchung fokussiert die ökologische Land- und Ernährungswirtschaft in der Region Berlin-Brandenburg, um eine differenzierte, regionalspezifische Auswertung vorzunehmen. Die dortige Bio-Branche ist in vielen Punkten typisch für Nord-Ostdeutschland, eine Besonderheit bildet der Berliner Markt.

Die methodische Vorgehensweise: eine Institutionenanalyse

Die Akteure des Öko-Sektors richten ihr Handeln an unterschiedlichen „Spielregeln“ wie Märkten, Gesetzen oder sozialen Normen aus. Hierbei handelt es sich im sozialwissenschaftlichen Sinne um Institutionen, die Interaktion berechenbar und somit überhaupt erst möglich machen (NORTH 1990). Zentrale institutionelle Bereiche für den Öko-Landbau sind der Öko-Lebensmittelmarkt, die Agrar- und Ernährungspolitik für die Öko-Branche und der soziale Kontext. Diese Regeln bzw.

¹Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG), TU Berlin, Sekr. P 2-2, Hardenbergstr. 36 A, 10623 Berlin, Deutschland, noelting@ztg.tu-berlin.de

Institutionen sind ihrerseits in den Kontext des allgemeinen, konventionell dominierten Agrar- und Ernährungssektors eingebettet (MICHELSEN et al. 2001).

So gelten z.B. die Anforderungen der guten fachlichen Praxis für alle Landwirtschaftsbetriebe und die Öko-Verordnung nur für Bio-Betriebe. Einen vierten Bereich bildet die Selbstorganisation der Bio-Branche. Diese vier institutionellen Bereiche lassen sich zum institutionellen Kontext (SCHARPF 2000) zusammenfassen, der Aufschluss über die Handlungsmöglichkeiten der Akteure gibt (Abb. 1).

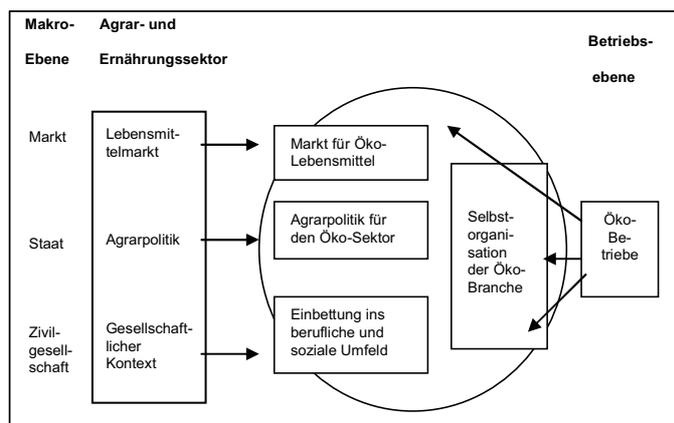


Abb. 1: Der institutionelle Kontext der Bio-Branche.

Mit Hilfe dieses Untersuchungsrahmens wurde eine empirische Institutionenanalyse der ökologischen Land- und Ernährungswirtschaft in Berlin-Brandenburg durchgeführt. In Leitfadeninterviews mit 35 Experten und Stakeholdern aus Politik, Öko-Branche und Verbänden wurden für die vier institutionellen Bereiche die jeweiligen Regeln, deren Wirkung und die Bedeutung des Institutionengefüges für die Bio-Branche insgesamt erfragt. Diese Ergebnisse wurden in vier Gruppendiskussionen von regionalen Marktakteuren (Geschäftsführer von Öko-Betrieben) kommentiert und bewertet. Die Daten aus den Interviews und Gruppendiskussionen sowie Literatur wurden miteinander abgeglichen und zu einer Beschreibung des institutionellen Kontexts verdichtet.

Ergebnisse: Die institutionellen Rahmenbedingungen der Bio-Branche

Im Folgenden werden die Rahmenbedingungen in Berlin-Brandenburg für die Bereiche Öko-Lebensmittelmarkt, Agrarpolitik, sozialer Kontext und Selbstorganisation dargestellt.

Die *Branchenstruktur* und der *Markt für Öko-Lebensmittel* in der Region sind charakterisiert durch einen hohen Flächenanteil des Öko-Landbaus (9,8% in 2005), dessen Produkte zum größten Teil überregional vermarktet werden. Dem steht eine große Nachfrage nach Öko-Produkten in Berlin gegenüber, während sie in ländlichen Regionen gering ist. Die Bio-Produkte im Handel stammen nur zu einem sehr geringen Anteil aus der Region. Ursache dafür sind Lücken bei der Verarbeitung, aber auch bei regionalen Vermarktungskonzepten (NÖLTING et al. 2005). Das Wachstum der regionalen Bio-Branche führt zu einer Ausdifferenzierung. Ein Teil der Öko-Landbaubetriebe produziert für überregionale Wertschöpfungsketten; Supermärkte bieten Öko-Lebensmittel an. Solche Betriebe tragen zur Verbreitung von

preisgünstigen Öko-Produkten bei, müssen sich aber an den Anforderungen des konventionellen Lebensmittelmarktes und dem damit verbundenen Rationalisierungsdruck orientieren. Andere Betriebe versuchen, mit persönlichem Kundenbezug, Beratung und Prämiumprodukten ein besonderes Profil zu entwickeln und höhere Preise zu erzielen. Solche regionalen Wertschöpfungsketten sind bislang auf kleine Marktsegmente beschränkt.

In der *Agrarpolitik* tragen die staatliche Festlegung und Kontrolle einheitlicher Öko-Standards und die finanzielle Unterstützung für den Öko-Landbau v.a. im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen maßgeblich zur Stabilisierung des Öko-Landbaus bei. Andererseits behindert die hohe Regulierungsdichte im Agrarsektor die Betriebe durch Bürokratie, Kontrollen, staatliche Bevormundung und Politikwechsel verbunden mit Investitionsunsicherheit. Die Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung für Bio-Produkte und die Einführung des Bio-Siegels waren förderlich für die Marktentwicklung, wurden von den Marktakteuren in den Gruppendiskussionen aber als noch nicht ausreichend eingestuft. Insgesamt bietet die EU-Agrarpolitik für den ländlichen Raum (ELER) einem multifunktionalen Öko-Landbau Entwicklungschancen, was jedoch durch die Mittelkürzungen in der zweiten Säule konterkariert wird. Die Deckelung der Öko-Landbauförderung in Brandenburg 2005/06 stoppte das Flächenwachstum trotz steigender Marktnachfrage. Damit der Bio-Boom nicht an den Betrieben vorbeigeht, wird in Brandenburg ab 2007 die Öko-Förderung für Neueinsteiger wieder angeboten. Aber es fehlen politische Strategien für den Ausbau regionaler Öko-Wertschöpfungsketten und die Kooperation zwischen Berlin (Markt) und Brandenburg (Erzeugung). Die Einbettung der Öko-Branche in den *gesellschaftlichen Kontext* in der Region ist wegen der kurzen Entwicklungszeit eher oberflächlich. Im beruflichen Umfeld werden Öko-Betriebe toleriert, es besteht ein pragmatisches, weitgehend unideologisches Nebeneinander von Öko- und konventionellen Betrieben. Spezifische Aus- und Weiterbildungsangeboten für Öko-Betriebe sind unzureichend. Im sozialen Umfeld ist die Bio-Branche nur schwach verankert. Ursachen dafür sind das weitgehende Fehlen eines sozio-kulturellen Milieus wie der Umweltbewegung in Westdeutschland, eine Trennung zwischen Stadt und Umland, die u.a. noch aus der Zeit der Berliner Mauer herrührt, und eine eher geringe Wertschätzung hochwertiger Lebensmittel. Allerdings sind viele Öko-Betriebe in lokalen Organisationen und regionalen Netzwerken engagiert. Durch Hoffeste, Kochkurse, Vorträge, Informationsmaterialien etc. sowie persönliche Gespräche vermitteln sie Wissen über nachhaltige Landwirtschaft und gesunde Ernährung und tragen somit zur Stärkung von Stadt-Land-Brücken bei.

Den Kern der *Selbstorganisation* der Öko-Branche bilden die Anbauverbände. Rund 42% der Öko-Landwirte sind dort Mitglied, während Verarbeiter wenig und Vermarktungsbetriebe kaum organisiert sind. Bioland, Demeter und Naturland, die vorwiegend in Ostdeutschland aktiven Biopark und Gäa sowie die Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg vertreten ein breit gefächertes Interessenspektrum. Trotz enger Zusammenarbeit behindern organisatorische Vielfalt und geringe Personalkapazitäten eine effektive politische und ökonomische Interessenvertretung.

Insgesamt ist die Bio- Branche in Berlin-Brandenburg nach nur 16 Jahren in den europäischen Markt integriert und verfügt über eine stabile institutionelle Basis. Zu ihren Stärken zählen aktive Bio-Unternehmen, der hohe Anteil des Öko-Landbaus, der große Berliner Markt und eine staatliche Förderstruktur. Schwächen stellen hingegen die unterentwickelten regionalen Wertschöpfungsketten, unzureichende regionale Politikstrategien für die Weiterentwicklung der Bio-Branche und die marginale gesellschaftliche Einbettung dar. Der stärker überregional orientierten Bio-Branche

(Globalisierung) fehlt somit eine regionale Verankerung (Tradition), was eine vielfältige, differenzierte Branchenentwicklung behindert.

Schlussfolgerungen: Handlungsempfehlungen für die regionale Bio-Branche

Der Analyserahmen, mit dem MICHELSEN et al. meist nationale Studien durchgeführt haben, erweist sich auch für vertiefte regionale Studien als tragfähig. Allerdings stellen die Erweiterung um die Selbstorganisation und eine Ausdifferenzierung des sozialen Umfelds wichtige Ergänzungen dar, um die Handlungsmöglichkeiten und Motivation regionaler Akteure über den Markt hinaus angemessen untersuchen zu können.

Die Institutionenanalyse der Bio-Branche in Berlin-Brandenburg verweist auf die Rolle einzelner Regeln wie die Öko-Landbauförderung. Daraus lassen sich Handlungsempfehlungen für die Gestaltung konkreter *Einzelmaßnahmen* ableiten, um institutionelle Lücken zu schließen, z.B. übergreifende Werbemaßnahmen für regionale Bioprodukte, staatliche Öffentlichkeitsarbeit, eine Verbesserung der beruflichen Qualifizierung oder eine stärkere Bündelung der Ressourcen in der Selbstorganisation. Eine noch größere Bedeutung kommt jedoch der Gestaltung *institutioneller Schnittstellen* zwischen den Bereichen zu, um die ökonomische, politische und soziale Einbettung der Bio-Branche in die Region insgesamt zu stärken. Dieser Bereich birgt ein erhebliches Entwicklungspotenzial, worauf der Anstieg der Nachfrage nach Bio-Produkten in Ostdeutschland und die Verdreifachung der Verarbeitungsbetriebe in Brandenburg seit 2000 hindeuten. Entsprechend komplexere Handlungsansätze betreffen mehrere Institutionen zugleich. So sind z.B. Informationen über regionale Bio-Produkte nicht nur Teil des regionalen Marketings, sondern sie vermitteln auch Wissen über nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung, wodurch die soziale Einbettung der Öko-Branche gestärkt wird. Der Ausbau regionaler Bio-Wertschöpfungsketten erfolgt zwar durch die Betriebe, kann aber durch politisches Handeln und das Engagement der Öko-Verbände maßgeblich unterstützt werden. Eine übergreifende Politikstrategie zur Weiterentwicklung der Bio-Branche sollte nicht nur Marktakteure und Konsumenten einbeziehen, sondern den Bio-Sektor auch als Aktivposten in der ländlichen Entwicklung über den Agrarbereich hinaus ansprechen (z.B. Stadt-Land-Brücken).

Für den Erfolg dieser Ansätze ist wichtig, dass die Kommunikation zwischen den Akteursgruppen und institutionellen Bereichen verbessert sowie übergreifende Netzwerken initiiert und begleitet werden. Solche institutionellen Querverbindungen tragen dazu bei, die Anstrengungen der Bio-Branche und politische Maßnahmen optimal aufeinander abzustimmen. Marketing und Wissensvermittlung, Markterschließung und soziale Einbettung, Branchenentwicklung und ländliche Entwicklung unterstützen sich dann wechselseitig. Regionalität ist dabei nicht nur ein funktionaler, sondern auch ein symbolischer Zusammenhang, über den Beziehungen anschaulich gemacht und Netzwerke geknüpft werden können – zur Stärkung des regionalen Absatzes und der überregionalen Wettbewerbsfähigkeit des Bio-Sektors.

Literatur:

Michelsen J., Lynggaard K., Padel S., Foster C. (2001): Organic Farming Development and Agricultural Institutions in Europe: A Study of Six Countries. In: Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Vol. 9, Universität Hohenheim, Stuttgart.

Nölting B., Boeckmann T. (2005): Struktur der ökologischen Land- und Ernährungswirtschaft in Berlin und Brandenburg - Anknüpfungspunkte für eine nachhaltige Regionalentwicklung. ZTG TU Berlin, Berlin (ZTG discussion paper; 18/05).

North D. C. (1990): Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, Cambridge.

Scharpf F. W. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung. Leske + Budrich, Opladen.

Der Beitrag des Biolandbaus zu einer territorialen Entwicklung**The contribution of organic farming to territorial development**M. Schermer¹ und Ch. Kirchengast¹**Keywords:** social conditions, regional economics, territorial development**Schlagwörter:** soziale Beziehungen, Regionalwirtschaft, ländliche Entwicklung**Abstract:**

The ongoing changes from an agricultural to a rural society force farmers to redefine their positions – regarding social as well as economic aspects. Organic agriculture provides a value system which is well accepted by non-agricultural rural stakeholders and can therefore be a potential starting point for territorial sustainable development. In Austria the approach of eco-regions (Bioregionen) provides such an approach. The paper gives some preliminary results on the preconditions necessary for the establishment of such an approach building on the results of an ongoing national project.

Einleitung und Zielsetzung:

„Ländlich ist nicht länger gleich landwirtschaftlich“ (VAN DER PLOEG et al. 2000). Aber ländliche Entwicklung ist ohne Landwirtschaft undenkbar. Das bedeutet, dass die LandwirtInnen sich in einem sozial und wirtschaftlich veränderten ländlichen Umfeld neu positionieren müssen.

Die biologische Landwirtschaft hat ein sehr positives Image in der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung – sowohl am Land wie auch in der Stadt. Daher hat gerade der biologische Landbau ein großes Potenzial, neue Allianzen für eine nachhaltige ländliche Regionalentwicklung zu schmieden. In Österreich wird das Konzept der Bioregionen seit einigen Jahren auf verschiedenen Ebenen diskutiert. Dabei versteht man unter Bioregion in erster Linie Bemühungen zur nachhaltigen Regionalentwicklung, die (meist) von Biobauern/-bäuerinnen ausgehen, auf dem Wertsystem des Biolandbaus aufbauen und diese Grundwerte auf andere Wirtschaftsbereiche ausdehnen. Dieses Konzept folgt in weiten Teilen dem Ansatz einer „culture economy“ (RAY 1998). Auf Grund der hohen Dichte an biologisch wirtschaftenden Betrieben gibt es bereits eine Vielzahl von Initiativen zur Regionalentwicklung, die den Biolandbau als wesentliche Komponente einschließen. Ein erster Überblick ergab bereits 2002 über 30 Initiativen in 23 Kleinregionen (SCHERMER 2003). Einige dieser Initiativen haben sich explizit als Bioregionen deklariert. Je nach Akteur bzw. Interessengruppe gibt es sehr unterschiedliche Gründe für das Interesse an Bioregionen: So versuchen Biobauern/-bäuerinnen damit die Austauschbarkeit ihrer Produkte zu verringern und mehr Marktmacht zu erlangen bzw. zu erhalten. Der Lebensmittelhandel hingegen versucht damit, das Vertrauen in seine Produkte zu erhöhen und eine langfristige Kundenbindung zu erzielen. RegionalmanagerInnen wollen dadurch ihre Region besser positionieren, eine höhere regionale Wertschöpfung erzielen und die regionale Identität stärken. Auf Grund der unterschiedlichen Interessen ergibt sich eine hohe Heterogenität des Ansatzes. Eine Reihe von Beteiligten hat daher den Wunsch geäußert, Indikatoren und ein allgemein

¹Institut für Soziologie, Universität Innsbruck, Universitätsstrasse 15, 6020 Innsbruck, Österreich, markus.schermer@uibk.ac.at, christoph.kirchengast@uibk.ac.at

gültiges Konzept für Bioregionen zu entwickeln, um eine Verwässerung und missbräuchliche Verwendung des Begriffes zu verhindern.

Methoden:

Im national finanzierten Forschungsprojekt „Bioregionen als Modell für nachhaltige regionale Entwicklung“ (2005-2006) werden vier Regionen (Eisenstraße in Niederösterreich, Ökoregion Kalkalpen in Oberösterreich, Bioregion Murau in der Steiermark und BioHeuregion Trumer Seenland mit einem Salzburger und einem Oberösterreichischen Anteil) in unterschiedlichen Phasen der Bioregionsentwicklung über zwei Jahre mittels Aktionsforschung begleitet. Die Begleitung bei der Umsetzung konkreter Maßnahmen erlaubt es, Prozesse, wie die soziale Netzwerkbildung und den Umgang mit Konflikten dabei unmittelbar zu verfolgen. Des Weiteren sollen für BioregionsbetreiberInnen wie auch für FördergeberInnen bessere Instrumente zur Projektplanung und -beurteilung entwickelt werden. Daher werden mögliche Synergieeffekte mit anderen Ansätzen nachhaltiger Regionalentwicklung (wie Agenda 21, LEADER, Naturparks, Biosphärenreservate etc.) diagnostiziert.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit dem Prozess der Bildung von Bioregionen. Aus einem vorläufigen Vergleich der vier beobachteten Regionen soll abgeleitet werden, unter welchen Voraussetzungen der Biolandbau von einer betriebsbezogenen Wirtschaftsform zu einer Perspektive zur Entwicklung eines Gebietes werden kann.

Ergebnisse und Diskussion:

Im Zuge aller Diskussionen wurde eine hohe Dichte an biologisch wirtschaftenden Betrieben (über dem nationalen Durchschnitt) als wesentliche Grundvoraussetzung für die Einrichtung einer Bioregion genannt. Die Prozessbegleitung hat gezeigt, dass dies wohl eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung darstellt. Ausschlaggebender sind daneben v.a. die Dynamik der Biobewegung und die Zugkraft von Führungspersönlichkeiten. Zusätzlich zur Bildung einer starken Initiativgruppe sind Verbindungen zu anderen Interessengruppen innerhalb der Biobewegung, mit der konventionellen Landwirtschaft und mit (regional aktiven) Gruppen bzw. Initiativen außerhalb des landwirtschaftlichen Sektors (z.B. Naturschutzgebiete, Agenda 21 Gruppen etc.) notwendig. Auch wenn der Einstieg meist über Vermarktungsideen erfolgt, ist die weitere Ausbreitung der Bioregionsidee nur über die Einrichtung von Vernetzungsstrukturen möglich, die vorzugsweise selbst nicht am Markt auftreten. Eine derartige Organisation sollte keine eigenen wirtschaftlichen Interessen haben. So kann im Sinne des Gemeinwohls vernetzend und vermittelnd agiert werden. Sie muss darüber hinaus die Interessen des biologischen Landbaus gegenüber konventionellen AkteurInnen verteidigen. Eine solche Organisation bildet zudem eine Voraussetzung dafür, dass Biobauern und Biobäuerinnen eine klare gemeinsame Vision für die Zukunft ihrer Region entwickeln können. Dies wiederum ist nötig, um Ziele und Werte anderen Gesellschaftsgruppen kommunizieren zu können.

Abb. 1 zeigt eine idealtypische Vorgangsweise auf: Eine Gruppe von AkteurInnen (z.B. Biobauern/-bäuerinnen, RegionalmanagerInnen, Gewerbetreibende etc.) in einer Region setzt sich zum Ziel, ausgehend vom Biolandbau, einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung ihrer Region zu leisten. Dazu wird der Zustand der Region anhand einer Reihe von Entwicklungsbereichen² erhoben und gemeinsam mit

²Die 10 Entwicklungsbereiche: Biolandbau; Bioverarbeitung & -vermarktung; Organisation; Kooperation; Natur- & Kulturlandschaft; Kommunikation nach Innen; Kommunikation nach Außen, Energie; Infrastruktur/Verkehr; Kultur, Bildung, Sport & Soziales

Kooperationspartnern aus anderen Wirtschaftssektoren Zielvorstellungen erarbeitet, die als Basis und Rahmen für konkrete Umsetzungsaktivitäten dienen. Ein ganz wesentliches Charakteristikum des Modells ist der prozessive Ansatz: D.h. es orientiert sich in erster Linie an Zielsetzungen, die in einem Regionskonzept festgelegt und danach regelmäßig evaluiert werden. Kurzum: Eine Bioregion ist demnach die Summe der Aktivitäten, die zur Erreichung der Ziele gesetzt werden und kein bestimmter bzw. bestimmbarer statischer Zustand.



Abb. 1: Die idealtypische Entwicklung einer Bioregion.

Eine klare Positionierung seitens der Biobauern/-bäuerinnen gegenüber der konventionellen Landwirtschaft ist entscheidend. Dies scheint selbstverständlich, stößt aber gerade in Regionen mit einem so genannten „naturnahen Image“ auf Probleme. Die landläufige Vorstellung von KonsumentInnen geht beispielsweise davon aus, dass in einem Grünlandgebiet mit Almwirtschaft generell weitgehend ökologisch gewirtschaftet wird. Häufig empfinden sich konventionelle Bauern/Bäuerinnen selbst als bereits „quasi-biologisch“ wirtschaftend. Mit dem Hinweis, dass sie keine „Chemie“ einsetzen, werden somit „unökologische“ Komponenten ihrer Wirtschaftsweise (wie hoher Kraftfutterzukauf, Hochleistungszucht, permanente Anbindehaltung etc.) kaschiert. Eine Umstellung auf Bio wird dann als überflüssig empfunden und abgetan. Die Problematik ist dort noch größer, wo die Wertschöpfungskette von konventionellen und biologisch erzeugten Produkten weitgehend über die gleichen Verarbeitungs- (bes. im Fall von Molkereigenossenschaften) und Vermarktungsbetriebe läuft. In einem solchen Fall ist es schwierig, eine missbräuchliche Verwendung des Bioimages für die gesamte Produktpalette auszuschließen. Durch derartige Vereinnahmungsstrategien kann auch kein „kreativer Konflikt“ entstehen, der darauf beruht, dass in Teilbereichen (z.B. hinsichtlich der Entwicklung einer umweltgerechten Landwirtschaft) gemeinsam vorgegangen wird, während in anderen Bereichen durchaus eine klare Positionierung und Wettbewerbssituation bleibt (MICHELSEN et al. 2001). Diese Auseinandersetzung scheint jedoch für eine Weiterentwicklung unerlässlich.

Für die Positionierung von Bioregionen im regionalen Gefüge bieten sich unterschiedliche Vorgangsweisen, abhängig vom Vorhandensein anderer Initiativen, an:

- o Bioregionen können als eigenständiger Entwicklungsrahmen mit einer vorwiegend sektoralen Ausrichtung (Biocluster) propagiert werden. Vernetzungen mit anderen regionalen Bereichen werden angestrebt, sind aber nicht primäres Ziel.

- Die Bioregion bildet den Teil eines weiter gefassten Entwicklungsrahmens (z.B. Biosphärenpark) und konzentriert sich auf den Bereich Biolandwirtschaft sowie Bio-Produkte.
- Die Bioregion ist der konzeptionelle Entwicklungsrahmen für wesentliche bzw. alle regionalen Bereiche.

Schlussfolgerungen:

Im Zuge des vergangenen Jahrzehnts hat sich ein Boom an Regionalentwicklungskulissen abgezeichnet, die auf der Weiterentwicklung und/oder Vermarktung eines bereits bestehenden oder manchmal neu erfundenen regionalen Gefüges fußen. Diese Entwicklung ist im Sinne des Konzeptes der „Glokalisierung“ (vgl. ROBERTSON 1992) eine Reaktion auf die und somit Teil der Globalisierung. Teilweise finden sich darunter auch Projekte, die das Regionale lediglich als Vermarktungs- und PR-Bühne verstehen, sich jedoch mit den sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Dynamiken nur am Rande (wenn überhaupt) befassen.

Derartigen (oberflächlichen) Ansätzen können und sollen langfristige und tiefer greifende Herangehensweisen, wie jene der „Bioregionen“, gegenübergestellt werden. Durch ein Commitment zu „Bio“ (einem Begriff, der ja im Landwirtschafts- und Lebensmittelbereich rechtlich klar geregelt ist) kann dem rechtlich nicht definierten und häufig verschwommenen Begriff „Region“ eine neue Qualität und Verbindlichkeit verliehen werden. Anders gesagt: Durch das Kompositum von „Bio“ und „Region“ wird weiterer Begriff mit konkreten Inhalten und Ambitionen besetzt und mithin auch für KonsumentInnen (er)fassbarer.

Es soll keineswegs verschwiegen werden, dass der Begriff „Bioregion“ durchaus auch kritische Aspekte, Unklarheiten bzw. ansatzweise auch Widersprüchlichkeiten in sich trägt (wie z.B. die Anwendung des Bio-Begriffes auf außerlandwirtschaftliche Bereiche). Durch die Entwicklung eines klaren Konzeptes „Bioregionen“ und dessen Kommunikation an KonsumentInnen sowie durch das Monitoring der Fortschritte soll dieser Problematik Rechnung getragen werden.

Literatur:

Michelsen J., Lynggaard K., Padel S., Foster C. (2001): Organic Farming Development and agricultural Institutions in Europe- A study of six countries. Organic Farming in Europe: Economies and Policy, Vol. 9 Stuttgart: Universität Hohenheim.

Ploeg J. D., van der Renting H., Brunori G., Knickel K., Mannion J., Marsden T., de Roest K., Sevilla-Guzman E., Ventura F. (2000): Rural development: from Practices and Policies towards Theory. Sociologia Ruralis 40(4):391-409.

Ray C. (1998): Culture, Intellectual Property and Territorial Rural Development. Sociologia Ruralis 38(1):3-20.

Robertson R. (1992): Globalization. Social Theory and Global Culture. Sage, London.

Schermer M. (2003): Bauer - Power - Bioregion. Dissertation, Universität Innsbruck.

Die Rolle des Öko-Landbaus in Netzwerken ländlicher Entwicklung
The role of organic agriculture in networks of rural development

M. Schäfer¹

Keywords: social conditions, networks, regional economics

Schlagwörter: soziale Beziehungen, Netzwerke, Regionalwirtschaft

Abstract:

Remote rural areas in East Germany are confronted with severe problems like a high unemployment rate and the migration of young people. Networks between enterprises, the public sector and civil society are viewed as being important for the rise of new development strategies and projects (e.g. in development programs like LEADER and "Regionen aktiv"). This article deals with the questions which networks and organisations the organic farmers participate in and whether this engagement plays a significant role for rural development.

Einleitung und Zielsetzung:

Periphere ländliche Räume, insbesondere in Ostdeutschland, sind mit gravierenden Problemen wie hoher Arbeitslosigkeit, Abwanderung der jüngeren Bevölkerungsgruppen und – damit verbunden – einem Rückgang der nutzbaren Infrastruktur (Mobilität, Bildung, Kultur etc.) konfrontiert (LAND & WILLISCH 2002). Bei einer insgesamt abnehmenden Bedeutung der Landwirtschaft hat der Anteil an ökologischem Landbau in den letzten zehn Jahren deutlich zugenommen und liegt mittlerweile z.B. in Brandenburg bei fast 10% (MLUV 2006).

Von wissenschaftlicher Seite und in Programmen und Modellprojekten ländlicher Entwicklung wie LEADER+ oder „Regionen aktiv“ wird die Bedeutung von Netzwerken zwischen Unternehmen, Öffentlicher Hand und Zivilgesellschaft für die Entwicklung von Strategien für ländliche Räume betont (KNICKEL & PETERS 2005). Betriebe des ökologischen Landbaus scheinen aufgrund ihrer Ausrichtung – der Verbindung von ökonomischen mit gesellschaftlichen Zielen – geeignet, um eine wichtige Rolle in derartigen Netzwerken einzunehmen. In diesem Beitrag soll daher die Fragestellung behandelt werden, inwieweit die Betriebe des Öko-Landbaus in Netzwerken, Verbänden oder Gemeinwohl orientierten Organisationen aktiv sind und welche Rolle dies für die Entwicklung ländlicher Räume spielen kann. Beispielhaft wurden im Rahmen des Projekts „Regionaler Wohlstand neu betrachtet“² landwirtschaftliche Bio-Betriebe in Brandenburg befragt.

Methoden:

Die vorgestellten Ergebnisse stammen aus einer Befragung von 203 Betrieben des Öko-Landbaus in Brandenburg im Jahr 2004 und der Durchführung von sechs Fallstudien im Jahr 2005. Im Rahmen des Fragebogens wurde erfragt, in welchen Vereinigungen oder Netzwerken sich die Betriebe engagieren. In den Fallstudien konnten die Motivation für Aktivitäten in den verschiedenen Organisationen und die Bedeutung für ländliche Entwicklung eingehender untersucht werden.

¹Zentrum Technik und Gesellschaft, Technische Universität Berlin, Sekr. P2-2, Hardenbergstr. 36a, 10623 Berlin, Deutschland, schaefer@ztg.tu-berlin.de

²Das Projekt „Regionaler Wohlstand neu betrachtet“ wird von 2002 bis 2007 im Rahmen der Sozial-ökologischen Forschung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert, www.regionalerwohlstand.de

In Interviews mit Akteuren aus dem institutionellen Umfeld (Verwaltung, Vereine, Netzwerke) konnte außerdem ein Eindruck darüber gewonnen werden, welche Rolle die Öko-Landwirte in den Netzwerken im ländlichen Raum spielen.

Ergebnisse und Diskussion:

Die Betriebe des Öko-Landbaus sind in vielfältige formelle und informelle Netzwerke und Organisationen eingebunden. Die quantitative Befragung ergab, dass jeweils über ein Drittel in eher ökonomisch orientierten Netzwerken (Anbauverbänden, Erzeugergemeinschaften, Grünlandverbänden etc.) und in eher Gemeinwohl orientierten Netzwerken oder Organisationen (z.B. Gentechnikfreie Regionen, Dorfvereine, Umweltverbände, Leader-Netzwerke, Regionen aktiv, Bürgerinitiativen) aktiv sind. Über die Hälfte der Befragten gibt an, Gemeinwohl orientierte Vereine oder Organisationen mit Geld- oder Sachspenden zu unterstützen.

Was den Nutzen des Engagements für den Betrieb selber und für die Region angeht, so soll im Folgenden zwischen ökonomischen Netzwerken, Netzwerken für nachhaltige Regionalentwicklung und zivilgesellschaftlichen Netzwerken unterschieden werden. Die eher *ökonomisch ausgerichteten regionalen Netzwerke* können aus horizontalen – zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben – oder vertikalen Verbindungen – entlang der Wertschöpfungskette – bestehen. Im Vordergrund dieser Kontakte steht der Austausch von Produkten oder der Handel. Zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben werden Futtermittel, Dung oder Tiere ausgetauscht oder es erfolgt eine Erweiterung des eigenen Sortiments durch den Zukauf bei anderen Betrieben. Die Betriebe tauschen aber auch landwirtschaftliche Geräte untereinander aus, organisieren den Transport von Produkten, z.B. für den Verkauf in Berlin, gemeinsam oder helfen sich gegenseitig in Notlagen. Die Kontakte entlang der Wertschöpfungskette sind durch den Handel mit Produkten geprägt. Der Nutzen für die ländlichen Räume besteht in der gegenseitigen Stabilisierung der Betriebe und in der Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten.

Tab. 1 gibt einen Überblick über die Vorteile, die für den Betrieb und die Region durch das Engagement in den beiden anderen Netzwerktypen entstehen. Aufgrund ihres spezifischen Profils – der umweltfreundlichen Erzeugung von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln und damit einhergehenden anderen Aktivitäten – sind Ökolandbau-Betriebe häufig gut geeignet, um Verbindungen zwischen Akteuren in den Feldern Landwirtschaft, Regionalvermarktung, Umweltschutz und Gesundheit herzustellen. Das gemeinsame Engagement kann in Projekten wie der Organisation von Bauernmärkten oder Events wie „Mahl regional“ oder „Natur auf dem Teller“ resultieren, mit denen die Gastronomie und andere Großverbraucher für den Einsatz von regionalen (Bio-)Lebensmitteln gewonnen werden sollen. Gerade Projekte der Regionalvermarktung befinden sich in Ostdeutschland noch in den Kinderschuhen und haben eher Aussicht auf Erfolg, wenn sie von einem Akteursnetzwerk getragen werden.

Außerdem existieren seitens der Bio-Betriebe z.T. gemeinsame Interessen mit Organisationen, die Anliegen in den Bereichen Naturschutz (z.B. Erhalt von Artenvielfalt, Kritik an Gentechnik) oder gesunde Ernährung verfolgen. Das Engagement in entsprechenden Vereinen, Verbänden oder Bürgerinitiativen hat zur Folge, dass der Betrieb über die Akteure der Wertschöpfungskette hinaus bekannt wird und Akzeptanz bzw. Unterstützung im lokalen bzw. regionalen Umfeld gewinnt. Für die ländlichen Räume besteht der Nutzen darin, dass zivilgesellschaftliche Potenziale gestärkt, Projekte von Gemeinwohlinteresse verwirklicht und Diskussionsprozesse über regionale Leitbilder angeregt werden können.

Tab. 1: Engagement des Öko-Landbaus in regionalen Netzwerken.

Art des Netzwerks	Betrieblicher Nutzen	Nutzen für die Region
Netzwerke nachhaltiger Regionalentwicklung (z.B. LEADER, Regionen aktiv, Biosphärenreservate, Naturparke etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzielle Förderung • Neue Kontakte in der Region (zu Verwaltung, Politik, Kunden etc.); Gewinn von Akzeptanz und Unterstützung • Verwirklichung gemeinsamer Projekte, z.B. Aufbau regionaler Vermarktungsstrukturen • Verbesserung des Unternehmensimage; Gebrauch von Marketing-Strategien wie regionalen Labeln etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realisierung von Projekten von regionaler Bedeutung, wie z.B. der Aufbau regionaler Vermarktungsstrukturen, die Verbesserung touristischer Angebote oder von Naturschutzmaßnahmen • Nutzung von Synergien zwischen den verschiedenen Feldern ländlicher Entwicklung • Stärkung der regionalen Identität
Zivilgesellschaftliche Netzwerke (z.B. Gentechnikfreie Regionen, Bürgerinitiativen, Umweltverbände, Dorfvereine etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Neue lokale oder regionale Kontakte; Gewinn höherer Akzeptanz und Unterstützung • Effektivere Vertretung politischer Interessen (z.B. Kritik an Gentechnik oder Maßnahmen der Agrarpolitik) • Verbesserung des Unternehmensimage 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilisierung sozialer Ressourcen; Erhalt von lebendigen Dörfern • Verbreitung von Information und Wissen; Anregung von regionalen Leitbild-Prozessen • Stärkung von Selbstorganisation und Basisdemokratie • Unterstützung bei der Verwirklichung Gemeinwohl orientierter Aufgaben, wie z.B. bei dem Erhalt von natürlichen Ressourcen

Das aktive landwirtschaftliche Öko-Betriebe in peripheren ländlichen Gebieten Kristallisationspunkte für weitere Entwicklungen darstellen können, wird zum Teil auch vom lokalen oder institutionellen Umfeld anerkannt. „Funktionierende Öko-Betriebe können für die Region Impulswirkung haben“, stellt ein Mitarbeiter der Kreisverwaltung fest. Ein anderer Umfeld-Akteur äußert: „Man muss sagen, dass dieses Engagement auch umgeschlagen ist, auch Menschen mitgezogen hat von der Region.“ Dabei wird insbesondere die Rolle von großen landwirtschaftlichen Betrieben für die Entwicklung ländlicher Räume positiv gewürdigt, während die Aktivitäten kleiner Betriebe weniger deutlich wahrgenommen werden.

Bezüglich der Motivation der Landwirte und Landwirtinnen ließ sich in den Interviews feststellen, dass die Übergänge zwischen ökonomischen und gesellschaftlichen Motiven für das Engagement in Gemeinwohl orientierten Netzwerken häufig fließend sind. Die Sicherung des betrieblichen Wohlergehens oder der Aufbau neuer Betriebszweige schwingt bei fast allen Aktivitäten mit, steht aber mal mehr, mal weniger im Vordergrund. Z.B. werden Projekte der Regionalvermarktung mit der Hoffnung verbunden, neue Absatzwege für die eigenen Produkte zu etablieren. Den meisten Beteiligten ist aber auch klar, dass Erfolge in diesem Bereich nur mittel- oder langfristig zu erwarten sind. Zusätzliches – über die Richtlinien hinausgehendes –

Engagement hinsichtlich des Schutzes natürlicher Ressourcen kann zum einen auf dem ideellen Hintergrund der Unternehmer/innen beruhen, zum anderen wird damit aber auch das Image eines umweltbewusst agierenden Betriebs gestärkt. Zusammenfassend entstand der Eindruck, dass ökonomische Motive fast immer eine Rolle spielen, meist aber von darüber hinausgehenden Zielstellungen begleitet werden.

Schlussfolgerungen:

Periphere ländliche Räume sind zunehmend auf Akteure angewiesen, die in der Lage sind, aufgrund eigener Visionen und Zielstellungen auf andere zuzugehen und gemeinsame Vorhaben anzustoßen (u.a. GANZERT 2006). Da die Betriebe des ökologischen Landbaus von ihrer grundsätzlichen Ausrichtung her Anknüpfungspunkte für vielfältige Aktivitäten bieten, stellen sie häufig geeignete Partner für die Entwicklung von Strategien und Projekten in ländlichen Räumen dar. Die Ausweitung des Tätigkeitsspektrums über die Landwirtschaft hinaus bettet sich ein in die Trends der europäischen und der deutschen Agrarpolitik, bei denen die Förderung einer integrierten Entwicklung ländlicher Räume an Bedeutung gewonnen hat. Im Rahmen des sog. Europäischen Modells sollen Betriebe zugleich marktorientiert, umweltverträglich und multifunktional sein (KNICKEL 2004). Netzwerke zwischen heterogenen Akteursgruppen können mit ihren organisatorischen und soziokulturellen Potentialen einen Beitrag beim Übergang zu einer multifunktionalen Agrarwirtschaft und einer nachhaltigen ländlichen Regionalentwicklung leisten (SEGERT & ZIERKE 2004). Durch eine gezielte Ansprache und Unterstützung entsprechender Akteure durch Politik und Verwaltung könnten die vorhandenen Potentiale noch zielgerichteter ausgeschöpft werden.

Literatur:

Ganzert C. (2006): Fördermittel sind nicht alles. Antriebe und Hemmnisse für regionales Engagement. In Agrarbündnis e.V. (Hrsg.): Landwirtschaft 2006: Der kritische Agrarbericht, ABL Bauernblatt Verlags-GmbH, Rheda-Wiesenbrück, S. 159-164.

Knickel K., Peter S. (2005): Amenity-led development of rural areas: The example of the Regional Action pilot programme in Germany. In: G. P. Green, D. Marcouiller & S. Deller (eds.) Amenities and rural development: Theory, methods and public policy. Series: New Horizons in Environmental Economics. Northampton: Edward Elgar Publishing, S. 302-321.

Knickel K. (2004): Ökolandbau und Regionalentwicklung – auf die Schnittstellen kommt es an. In: Kullmann A. (Hrsg.): Ökologischer Landbau und nachhaltige Regionalentwicklung. Strategien, Erfolge, Probleme, Handlungs- und Forschungsbedarf. Bericht zur IfLS-Tagung am 11. März 2004 in Frankfurt/Main. Frankfurt: ifLS, S. 109-129.

Land R., Willisch A. (2002): Unternehmen und Gemeinden im ländlichen Raum. In Berliner Debatte Initial 13:97-103.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) (2006): Agrarbericht 2006, Potsdam.

Segert A., Zierke I. (2004): Ländliche Netzwerke. Institutionalisierungsprozesse und Milieuförderung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Produktionsstruktur und Kostenanalyse unterschiedlicher Typen ökologisch wirtschaftender Milchviehbetriebe**Production systems and cost analysis of different types of organic dairy farms**C. Deittert¹, M. Müller-Lindenlauf¹ und U.Köpke¹

Keywords: development of organic agriculture, production systems, cattle, feeding intensity, business management

Schlagwörter: Entwicklung Ökolandbau, Rind, Betriebssysteme, Fütterungsintensität, Betriebswirtschaft

Abstract:

Production and business data from organic dairy farms in three German regions are being retrieved in a survey extending over several years. The farms are classified according to site conditions and feeding intensity, the latter being defined as the amount of concentrate use. In a parallel part of the project environmental impacts of the different production systems are analysed and confronted with the results obtained in view of productivity and cost effectiveness.

While the variability of the business data is high and class differences do not in general prove to be statistically significant a tendency for lower production costs in systems with larger herd size and more intensive feeding strategy is observed. Further investigations will separate the effects of intensity and size. Those systems that operate in the most cost-effective way have shown to risk at the same time potential environmental damage especially through nutrient imbalances and resulting ammonia losses.

Einleitung und Zielsetzung:

Im Zuge zunehmender Herdenleistungen wächst die Bandbreite von Betriebssystemen innerhalb der Milchvieh haltenden Betriebe im Organischen Landbau. Die mit der Leistungssteigerung auf vielen Betrieben einhergehende Intensivierung der Fütterung wird dabei primär ökonomisch begründet. Ziel dieser Untersuchung ist die auf der Klassifizierung von Praxisbetrieben aufbauende Beschreibung von exemplarischen Betriebstypen auf unterschiedlichen Standorten und mit unterschiedlicher Produktionsintensität. Dabei werden unter anderen folgende Fragen untersucht:

- Wie sehen die Produktionsstrukturen der Betriebstypen aus?
- Wie unterscheiden sie sich hinsichtlich ihrer Kostenstruktur?
- Wie entwickelt sich die Wirtschaftlichkeit der Betriebstypen in Szenarienrechnungen mit variierten Rahmenbedingungen?

Parallel dazu werden in einem zweiten Projektteil die Umweltwirkungen der Betriebstypen analysiert und den ökonomischen Auswertungen und Szenarienrechnungen gegenübergestellt. Erste Ergebnisse der Ökobilanzierung liegen vor (MÜLLER-LINDENLAUF et al. 2007).

Methoden:

In einer noch andauernden mehrjährigen Untersuchung (Wirtschaftsjahre 2000/2001 bis 2004/2005) wurden Produktionsdaten von bisher 38 Betrieben erhoben und einem

¹Institut für Organischen Landbau, Universität Bonn, Katzenburgweg 3, 53115 Bonn, Deutschland, christine.deittert@t-online.de

iterativen Konsistenzabgleich unterzogen (HAAS et al. 2004 & 2006). Um alle Betriebe gleich zu gewichten, wurde jeweils das arithmetische Mittel aller numerischen Kennzahlen über die vorliegenden Jahresdatensätze gebildet. Die Gruppierung der resultierenden normalisierten Betriebsmittelwerte erfolgte mit dem Ziel, disjunkte Klassen ähnlicher Mächtigkeit zu erhalten, wobei unterschiedliche Klassenbreiten hinsichtlich der verschiedenen Merkmale in Kauf genommen wurden. Die Betriebe wurden zunächst nach der Region gruppiert, wodurch fünf Betriebe auf die Region Ostdeutschland (Klasse OST: Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Thüringen), sechs Betriebe auf die Region Allgäu (Klasse ALLGÄU) und 27 Betriebe auf die Region Nordrhein-Westfalen (NRW) entfielen. Innerhalb der Betriebe in NRW wurde weiter nach Standorttyp (Grünland bzw. Ackerbaustandort) differenziert und innerhalb dieser Standortgruppen weiter nach der Fütterungsintensität (Kraffuttermenge je Kuh und Jahr). Die Klasse der extensiv fütternden Grünlandbetriebe in NRW wurde mit EXT_GL bezeichnet, die der intensiveren mit INT_GL. Entsprechend zerfallen die Betriebe auf Ackerbaustandorten in die Klassen EXT_AB und INT_AB. Die Vertreter der Klasse OST zeichnen sich durch vergleichsweise große Herden aus (> 220 Kühe). Die Klasse ALLGÄU umfasst Betriebe mit silagefreier, grobfutterbetonter Fütterung. Tab. 1 gibt einen Überblick über zentrale Produktionsdaten der sechs Klassen. Jede Klasse beschreibt einen in der Praxis des Ökologischen Landbaus vorkommenden Betriebstypus.

Neben der Produktionsstruktur wurde die Kostenstruktur der Betriebe anhand von Betriebszweigauswertungen (BZA) erfasst, die von den Beratern der Betriebe erstellt worden waren (44 Datensätze). Da für die Klasse der extensiv fütternden Ackerbaubetriebe in NRW (Klasse EXT_AB) nicht hinreichend viele BZA vorliegen, entfällt sie bislang in der ökonomischen Analyse. Die BZA wurde hinsichtlich der Ansätze für Faktorkosten vereinheitlicht. Für Aufzuchtsfärsen wurde ein Wert von 1700 € angenommen, der aus Kosten des Betriebszweigs Jungvieh abgeleitet ist (Median über alle BZA). Im Fall der Klasse OST wurden die in den BZA mit Standardansätzen bestimmten Futterkosten mit einem Korrekturfaktor versehen, der das extrem niedrige Ertragsniveau dieser Standorte und die geringe Pacht berücksichtigt. Klassenunterschiede wurden mit U-Test und T-Test auf Signifikanz geprüft. Wo die notwendigen Voraussetzungen für diese Tests nicht erfüllt waren, werden Mittelwert und Variationsbreite dargestellt.

Ergebnisse und Diskussion:

Die in Tab. 1 dargestellten **Produktionsmerkmale** der Betriebsklassen zeigen, dass intensiv fütternde Betriebe (Klassen INT_GL, INT_AB und OST) in Bezug auf Herdengröße und Fläche tendenziell größer sind. Die Klasse OST unterscheidet sich im U-Test in beiden Merkmalen signifikant von allen übrigen Klassen, die extensive Klasse ALLGÄU von allen intensiven. Innerhalb NRW sind die Größenunterschiede zwischen den Intensitätsstufen jedoch nicht durchgehend signifikant. Zwischen **Fütterungsintensität und Leistung** besteht innerhalb der Betriebe in NRW ein enger positiver Zusammenhang ($r=0,90^{***}$). Der Korrelationskoeffizient wird kleiner, wenn man die Betriebe der Klassen ALLGÄU und OST hinzunimmt ($r=0,83^{***}$). Je kg Milch setzen Betriebe vom Typ ALLGÄU am wenigsten, Betriebe vom Typ OST am meisten Kraffutter ein. Betriebe der Klasse ALLGÄU haben die signifikant höchste Grobfutterleistung, wobei pro Kuh und Jahr durchschnittlich 5 dt TM Cobs vom Grünland eingesetzt werden. In den Klassen EXT_AB, INT_AB und OST werden im Mittel jeweils 3,5, 8 und 11 dt TM Silomais pro Kuh und Jahr verfüttert. Im Vergleich der **Futterproduktionskosten** erweisen sich Weide und Silomais bezogen auf die Energieeinheit als signifikant besonders günstige Futtermittel. Sowohl

Heu als auch Getreide sind dagegen in der Produktion im Mittel rund 40% teurer als Gras-

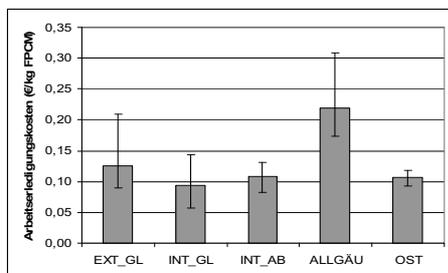
Tab. 1: Produktionsmerkmale der Betriebsklassen
(Medianwert; Minimum, Maximum; Signifikanzen nach U-Test , $\alpha = 5\%$).

Klassenbezeichnung	EXT_GL	INT_GL	EXT_AB	INT_AB	ALLGÄU	OST
Betriebe	6	7	7	7	6	5
Datensätze Einzeldahre	11	16	12	18	9	10
Landwirtschaftliche						
Nutzfläche (ha)	62^{ab}	98^b	54^{ab}	110^b	50^a	1235^c
	29	69	34	63	25	1012
	114	222	118	321	60	1793
Anteil Dauergrünland +						
Ackerfutterleguminosen (%)	93^{bc}	100^c	68^b	60^a	100^c	50^a
	85	83	54	47	91	26
	100	100	73	67	100	61
Anzahl Kühe	41^{ab}	65^b	22^a	74^b	36^a	346^c
	26	54	20	42	26	220
	67	199	70	156	45	440
Milchleistung						
(kg FPCM/Kuh/Jahr)	5789^a	8320^b	5953^a	7534^b	6353^a	7392^{ab}
	5.451	7.070	4.500	6.631	6.154	5.145
	6.717	9.216	7.158	8.925	7.492	9.549
Remontierungsrate* (%)	28^a	35^b	15^a	29^a	18^a	29^{ab}
	15	28	9	26	11	24
	36	39	29	33	33	36
Kraffuttereinsatz						
(dt TM Kraffutter/Kuh/Jahr)	6^{ab}	22^b	4^a	12^b	4^a	20^b
	2	15	0	9	0	10
	13	24	7	20	9	26
Grobfutterleistung**						
(kg FPCM/Kuh/Jahr)	4544^a	4521^a	4834^a	5091^a	5850^b	4368^a
	4.251	3.316	4.212	4.367	5.374	3.539
	5.263	5.793	5.959	5.415	6.678	5.274
Viehbesatz (GV/ha LF)	1,1^{bc}	1,3^c	1,0^b	1,2^{bc}	1,3^{bc}	0,4^a
	0,9	1,2	0,8	0,8	1,1	0,3
	1,9	1,7	1,5	1,4	1,5	0,6

*) bereinigte Reproduktionsrate.

**) errechnet aus Anteil der Energie aus Grobfuttermitteln an der gesamter Futterenergie; Maissilage und Cobs sind dem Grobfutter zugeordnet.

silage. Zugekauftes Futtergetreide ist meist wesentlich billiger als selbst erzeugtes. Zwischen Fütterungsintensität und **Futterkosten** je Kuh besteht eine negative Korrelation ($r=0,72^{***}$ für Betriebe aus NRW und Allgäu). Bezogen auf die Futterkosten je kg Milch ist der Korrelationskoeffizient jedoch nahe 0. In allen Klassen ist die Variationsbreite erheblich (Streuung 14% bis 28% um den Mittelwert), ein Sachverhalt, der auf einzelbetriebliches Optimierungspotential schließen lässt. Die **Arbeiterledigungskosten** je Kuh und je kg Milch sind in den Klassen OST, INT_GL und INT_AB in Mittelwert und Maximum niedriger als in den extensiven Klassen EXT_GL und ALLGÄU. Die Überlappung ist jedoch groß, und nur die Klasse ALLGÄU hat deutlich höhere Arbeiterledigungskosten je kg Milch als die übrigen (Abb. 1). Die **Struktur der Gesamtkosten** der Milchproduktion ist in allen Betriebstypen im Klassenmittel ähnlich. Direktkosten und Arbeiterledigungskosten bestimmen mit Anteilen von 60% bzw. 24% die Gesamtkosten wesentlich (Variationsbreite über Einzelbetriebe 46% bis 84% bzw. 15% bis 42%). Von den Direktkosten entfallen im Mittel 63% (44% bis 79%) auf das Futter und 25% (5% bis 45%) auf die Remontierung.



Die standardisierten **Gesamtkosten pro kg Milch** sind bei INT_GL und INT_AB im Mittel deutlich niedriger als bei extensiver Fütterung. Die Klasse OST ist bei hoher Streuung bisher zwischen den Intensitätsstufen positioniert. Die Datenqualität ist wegen der notwendigen Abschätzung der Futterkosten aus Standardansätzen bei diesem Typ allerdings bisher deutlich geringer.

Abb.2: Arbeiterledigungskosten der Betriebstypen (Mittelwerte und Variationsbreiten).

Schlussfolgerungen:

Zwischen den Betriebsklassen zeigen sich in allen Kostenarten erhebliche Überschneidungen; die Klasse ALLGÄU weist deutlich höhere Kosten auf. Tendenziell ist die Milchproduktion in intensiv fütternden - und dabei größeren - Betrieben kostengünstiger. Für diese Betriebe zeichnen sich allerdings gleichzeitig negative Auswirkungen auf die Umwelt ab (MÜLLER-LINDENLAUF et al. 2007). Diese Tendenz soll für weitere Wirtschaftsjahre und unterschiedliche Rahmenszenarien überprüft werden. Weiter bleibt zu untersuchen, ob für den Kostenvorteil primär die mit der erhöhten Intensität einhergehende Leistungssteigerung oder Kostendegressionseffekte bei größeren Herden verantwortlich sind. Die Auswertung vorliegender Buchführungsunterlagen für die Betriebe der Klassen EXT_AB und OST wird den Vergleich erweitern.

Darauf aufbauend wird zu untersuchen sein

- ob der Kostenvorteil durch Intensivierung und die damit einhergehende potentielle Umweltbelastung sich weiterhin bestätigen und
- mit welchen Strategien und welchem Erfolg Betriebe mit extensiver Fütterung auf ihren Kostennachteil reagieren können.

Danksagung:

Das Projekt wird finanziert von der BLE aus Mitteln des Bundesprogramms Ökologischer Landbau. Den beteiligten Landwirten und Beratern gilt unser herzlicher Dank für ihre Offenheit und Geduld. Die Firma Agrar Daten GmbH stellte uns ihr Programm BZA Rind SE freundlicherweise kostenlos zur Verfügung.

Literatur:

Haas G., Deittert C. (2004): Stoffflussanalyse und Produktionseffizienz der Milchviehhaltung unterschiedlich intensiv ökologisch wirtschaftender Betriebe. <http://www.orgprints.org/5136> (Abruf 19.9.06)

Haas G., Deittert C., Köpke U. (2006): Impact of feeding pattern and feed purchase on area- and cow-related dairy performance of organic farms. *Liv Prod Sc* (im Druck).

Müller-Lindenlauf M., Deittert C., Haas G., Köpke U. (2007): Umweltwirkungen unterschiedlicher Typen ökologisch wirtschaftender Milchviehbetriebe. In diesem Band.

Arbeitszeitbedarf für die Bewirtschaftung von Milchviehaufläufen**Working-time requirement for outdoor runs in dairy cattle husbandry**

M. Schick¹, M. Riegel¹,
W. Hartmann² und U. Klöble²

Keywords: Working-time requirement, production systems, cattle, animal husbandry and breeding, outdoor run

Schlagwörter: Arbeitszeitbedarf, Betriebssysteme, Rind, Tierhaltung und Zucht

Abstract:

As existing figures on working-time requirements for outdoor runs in cattle husbandry are often out of date or insufficiently detailed for individual use and in particular as few reliable work-economics data are available for ecological forms of farming, figures on working-time requirements and influencing variables for dung removal and spreading of litter in outdoor runs in cattle and pig farming were recorded as a subproject within the framework of the KTBL-KU 2005 project. This report presents the results for dairy cattle husbandry. The calculations are based on an outdoor run area of 6 m² per cow. Each outdoor run cleaning operation takes between 0.1 and 1.3 MPmin per cow, depending on the method used and the herd size. If the run is spread with litter, these tasks take between 0.1 and 0.7 MPmin per operation per cow. The working time requirement for outdoor run maintenance breaks down into the sub-tasks of cleaning, spreading of litter (if carried out) and, depending on the method, inspection (scraper). Major savings can be expected from process and organisational optimisation.

Einleitung und Zielsetzung:

Vorhandene Arbeitszeitbedarfswerte für die Bewirtschaftung von Aufläufen sind z. T. veraltet oder können aufgrund unzureichender Umschreibungen der Einflussgrößen und oft nur ungefähren Zeitbedarfswerten kaum auf einem individuellen Betrieb angewandt werden. Diese werden besonders für die ökologische Tierhaltung benötigt, weil nach der EU-Ökoverordnung spätestens ab 01.01.2011 in allen tierhaltenden Betrieben Weide, Frei- oder Auslaufflächen vorhanden sein müssen. In dem Projekt „Bewirtschaftung von Aufläufen – Arbeitszeitbedarf“ von Agroscope Reckenholz-Tänikon ART wurden im Rahmen der KTBL-KU-Vorhaben 2005 die Arbeitszeitbedarfswerte für Entmisten und Einstreuen von Laufhöfen in der Rinder- und Schweinehaltung aufgenommen. Außerdem wurden auf 29 Praxisbetrieben die relevanten Einflussgrößen und –mengen mittels Fragebogen erfasst und umfangreiche Arbeitszeitmessungen durchgeführt. Diese dienen als Grundlage für Arbeitsablaufmodelle zur Ermittlung von Planzeiten. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Modellkalkulationen anhand der Haltung von Milchkühen vorgestellt.

Methoden:

Die Erfassung der Arbeitszeiten erfolgt auf Arbeitselementebene in Form von direkten Messungen während Arbeitsbeobachtungen auf den jeweiligen Untersuchungsbetrieben. Außerdem werden auf den Betrieben mittels Fragebogen und Messungen alle anfallenden Einflussgrößen erfasst, die für die Planzeiterstellung

¹Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, 8356 Ettenhausen, Schweiz, matthias.schick@art.admin.ch

²KTBL, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Bartningstr. 49, 64289 Darmstadt, Deutschland, w.hartmann@ktbl.de

von Bedeutung sind (z. B. Anzahl Tiere, Wegstrecken, Häufigkeiten). Die Arbeitsbeobachtung zählt zu den kausalen arbeitswirtschaftlichen Erfassungsmethoden. Diese Methoden basieren auf direkten Messungen oder auf Versuchen und eignen sich insbesondere für Ist-Analysen, Planzeiterstellungen und Soll-Ist-Vergleiche.

Die erstellten Planzeiten werden in einem Modellkalkulationssystem verarbeitet, welches es erlaubt, mit geringem Aufwand einen individuellen Praxisbetrieb zu berechnen.

Ergebnisse und Diskussion:

Bei der Bewirtschaftung von Ausläufen muss zunächst unterschieden werden, ob eingestreut wird oder nicht. Es werden abhängig davon die unterschiedlichsten Entmistungs- und Einstreuverfahren eingesetzt (Abb. 1).



Abb. 1: Drei der eingesetzten Verfahren zur Reinigung von Ausläufen: stationär (Links), mobil mittels Hoflader (Mitte), manuell (Rechts).

Abb. 2 zeigt die Ergebnisse der Modellkalkulation der unterschiedlichen Reinigungsverfahren am Beispiel Milchkuhe. Je nach Bestandesgröße werden die Laufhofmaße entsprechend angepasst, so dass immer 6 m² pro Kuh zur Verfügung stehen. Es wird angenommen, dass in allen Verfahren der Laufhof einmal täglich gereinigt wird. Anbaugeräte (Frontladerschaufel, Heckschild, etc.) müssen zu jedem Reinigungsvorgang angehängt werden. Schlepper / Hoflader, Front- / Hofladerschaufel und Heckschild werden alle vier Tage gereinigt, der Handschieber täglich. Bei der stationären Entmistungsanlage wird von einer 5 m² großen Fläche zur manuellen Reinigung ausgegangen, die bei jedem dritten Reinigungsvorgang abgeschoben wird.

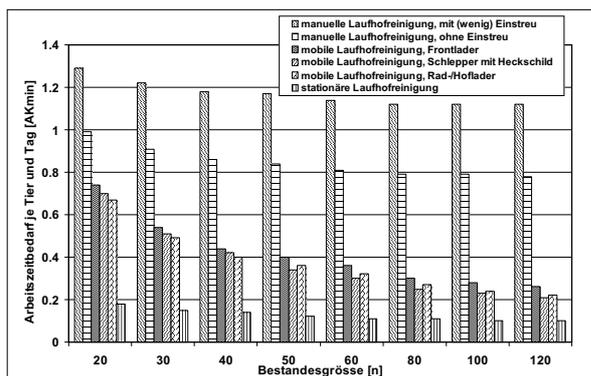


Abb. 2: Vergleich unterschiedlicher Reinigungsverfahren in Milchviehlausläufen. Ergebnisse aus der Modellkalkulation, in Abhängigkeit von der Bestandesgröße (AKmin = Arbeitskraftminuten).

Aus dem Diagramm kann für alle Verfahren ein abnehmender Degressionseffekt bei zunehmender Bestandesgröße abgelesen werden.

Betrachtet man die stationäre Reinigungsanlage, so wird ersichtlich, dass bei Bestandesgrößen von mehr als 60 Kühen keine weitere Arbeitszeiteinsparung möglich ist. Durch die hohe Mechanisierung liegt der Arbeitszeitbedarf jedoch insgesamt sehr niedrig.

Im Gegensatz dazu sind bei der mobilen Reinigung mittels Hoflader auch bei größeren Rinderbeständen noch weitere Einsparungseffekte möglich. Dennoch kann auch hier bei Optimierungsmaßnahmen (z. B. ein Hoflader steht nur zur Reinigung zur Verfügung, Rüstzeiten entfallen) noch weitere Arbeitszeit eingespart werden. Dasselbe gilt für die Verfahren mit Frontlader und Schlepper mit Schiebeschild.

Bei der manuellen Laufhofreinigung ist wiederum ab einer Bestandesgröße von mehr als 60 Kühen keine weitere Arbeitszeiteinsparung möglich. Deshalb sollte hier ein Verfahrenswechsel (mobile Reinigungsverfahren) in die Betrachtung miteinbezogen werden.

In dieser Betrachtung wird wegen der besseren Vergleichbarkeit mit den anderen angezeigten Verfahren die Reinigung mittels stationärer Anlage nur einmal täglich berechnet. In der Praxis läuft eine solche Anlage meist dreimal pro Tag.

Laufhöfe trockenstehender Kühe sowie der Nachzucht werden z. T. eingestreut. Das Einstreuen der Laufhöfe erfolgt entweder manuell oder mobil. Beim manuellen Einstreuen wird das Stroh meist lose in Handwagen oder Korb oder in Form von kleinen Hochdruckballen in Schubkarren in den Stall verbracht. Auch die deckenlastige Strohlagerung mit Abwurfmöglichkeit direkt über dem Auslauf ist in der Praxis zu finden. Neben Langstroh wird, jedoch eher selten, auch Kurzstroh eingestreut.

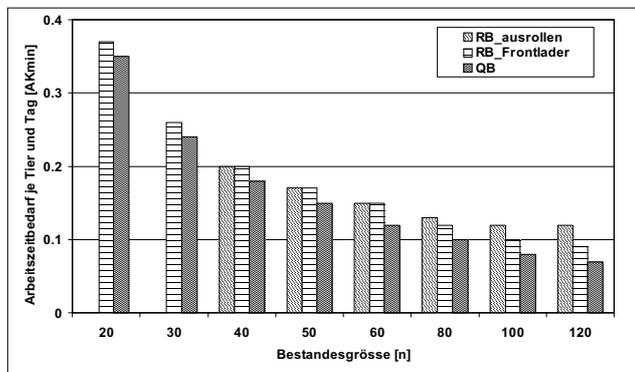


Abb. 3: Arbeitszeitbedarf unterschiedlicher Verfahren zum mobilen Einstreuen von Laufhöfen am Beispiel Milchkühe. Ergebnisse aus der Modellkalkulation, in Abhängigkeit von der Bestandesgröße (AKmin = Arbeitskraftminuten).

Die Abb. 3 und 4 zeigen die Ergebnisse der Modellkalkulation der unterschiedlichen Einstreuverfahren am Beispiel Milchkühe. Es werden täglich 2 kg Stroh pro Tier

eingestreut. Bei den mobilen Verfahren werden Strohballen alle zwei Wochen aus dem Zwischenlager in den Stall verbracht. Das Ausrollen von Rundballen wurde für die kleineren Bestandesgrößen nicht berechnet, da dieses Verfahren hier als unrealistisch anzusehen ist.

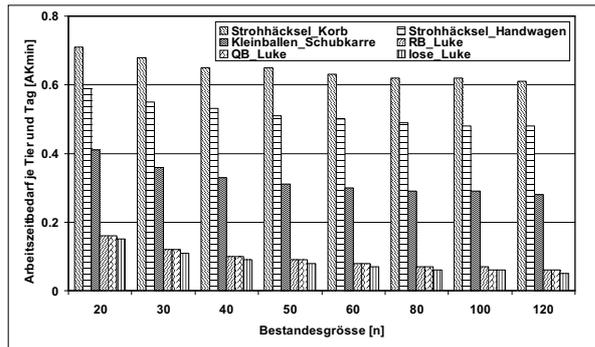


Abb. 4: Arbeitszeitbedarf unterschiedlicher Verfahren zum manuellen Einstreuen von Laufhöfen am Beispiel Milchkühe. Ergebnisse aus der Modellkalkulation, in Abhängigkeit von der Bestandesgröße (AKmin = Arbeitskraftminuten).

Aus Abb. 4 kann ein abnehmender Degressionseffekt bei zunehmender Bestandesgröße abgelesen werden. Es wird ersichtlich, dass bei Bestandesgrößen von mehr als 60 Kühen in allen vorgestellten Varianten keine weitere wesentliche Arbeitszeiteinsparung möglich ist. Deshalb sollte hier ein Verfahrenswechsel (mobile Einstreuverfahren) in die Betrachtung miteinbezogen werden.

Schlussfolgerungen:

Die Verbreitung von Laufhöfen – insbesondere bei besonders tierfreundlichen Haltungsverfahren – nimmt stetig zu. Deshalb ist es notwendig, nachvollziehbare arbeitswirtschaftliche Planungsgrundlagen für die bedeutsamsten Verfahren zu erstellen.

Der Arbeitszeitbedarf in der Laufhofbewirtschaftung setzt sich aus den Teilbereichen der Reinigung, eventuell dem Einstreuen und, je nach Verfahren, der Kontrolle zusammen (Schieberentmischung). Deutliche Einsparungsmöglichkeiten sind durch verfahrenstechnische und organisatorische Optimierungsmaßnahmen zu erwarten. Insbesondere bei größeren Tierbeständen hat der Mechanisierungsgrad bei der Reinigung einen wesentlichen Einfluss auf die tägliche Arbeitszeit zur Reinigung von Laufhöfen. Bei kleineren Beständen und verwinkelten Laufhöfen ist die Handreinigung aus arbeitswirtschaftlicher Sichtweise eine interessante Alternative zu mobilen oder auch zu stationären Reinigungsverfahren.

Literatur:

Riegel M., Schick M. (2005): The PROOF Model Calculation System Using the Example of Pig Husbandry. Increasing Work Efficiency in Agriculture, Horticulture and Forestry, XXXI CIOSTACIGR V Congress Proceedings, Editor Monika Krause, Hohenheim, September 19-21, 2005, S. 360-367.

Riegel M. Schick M. (2006): Bewirtschaftung von Ausläufen - Arbeitszeitbedarf. Abschlussbericht innerhalb des KTBL-Arbeitsprogramm Kalkulationsunterlagen 2005, Kennziffer 4j 05 a. Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik.

Ökologischer Gemüsebau in Deutschland: Strukturen und Entwicklungen**Production of organic vegetable in Germany: Structures and Developments**I. Goy¹, K. Maack² und H. Waibel³

Keywords: development of organic agriculture, business management, vegetable production

Schlagwörter: Entwicklung Ökolandbau, Betriebswirtschaft, Gemüsebau

Abstract:

This paper gives an overview over German organic vegetable production. The aim is to describe the situation and to analyze development perspectives. A general description of actual trends is based on an expert survey: The experts emphasize that there is a broad spectrum of farm sizes and production portfolios. Expected general trends are growth in area and the specialization on fewer crops as well as the focus on few distribution channels. In this paper, these prognoses are compared with empirical data from a survey of 112 organic vegetable farms.

Einleitung und Zielsetzung:

An der generellen Ausdehnung des ökologischen Landbaues in Deutschland in den letzten zehn Jahren hat auch der Gemüsebau partizipiert. Allerdings lassen sich bisher nur unzureichende quantitative Angaben über die aktuelle Situation und die zurückliegende Entwicklung machen (MAACK & GOY 2006, WENDT et al 2004). Amtliche Statistiken enthalten lediglich Informationen zur Entwicklung der ökologischen Produktionsfläche, nicht jedoch zur Anzahl und Struktur der Gemüsebaubetriebe. Bekannt ist lediglich, dass die Fläche, auf der Gemüsekulturen ökologisch produziert wurden, in der Zeit von 2001 bis 2004 um 400 ha auf insgesamt 8400 ha (ZMP 2005) angewachsen ist. Die hier vorgestellten Ergebnisse liefern auf der Grundlage einer Analyse von Sekundärdaten und einer eigenen empirischen Erhebung einen Beitrag zur Schließung dieser Informationslücke. Ziele der hier vorgestellten Untersuchungen⁴ sind (1) die Beschreibung der aktuellen Situation des ökologischen Gemüsebaus in Deutschland sowie (2) die Analyse seiner Perspektiven.

Methoden:

Neben einer Literaturrecherche bildeten leitfadengestützte Interviews mit Vertretern des ökologischen Gartenbaus sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche den ersten Schritt der Datenerhebung. In Experteninterviews wurde die zurückliegende Entwicklung, der Status quo und die Entwicklungsmöglichkeiten des ökologischen Gartenbaus in Deutschland thematisiert. Auf dieser Basis erfolgte eine bundesweite Befragung von Betriebsleitern ökologisch produzierender Gartenbaubetriebe. Dabei wurden Daten zur Einkommenssituation der Betriebe sowie relevante unternehmensexterne Daten zu Beschaffungs- und Absatzmärkten erhoben. Darüber hinaus wurden die Ziele der Betriebsleiter sowie deren Einschätzungen zu Chancen

¹Institut für Gartenbauökonomie, Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V., Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover, goy@ifgb.uni-hannover.de

²Institut für Gartenbauökonomie, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover, Deutschland, maack@ifgb.uni-hannover.de

³Institut für Gartenbauökonomie, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover, Deutschland, waibel@ifgb.uni-hannover.de

⁴Das Forschungsprojekt 03OE053 wird im Rahmen des Bundesprogramm ökologischer Landbau gefördert

und Entwicklungshemmnissen des eigenen Betriebes und des ökologischen Gartenbaus erfragt. Aus der Gesamtstichprobe von 204 Gartenbaubetrieben wurden 112 mittels der Klassifikation des Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V. (ZBG 2005) als Gemüsebaubetriebe identifiziert und bilden die Stichprobe für die im Folgenden beschriebenen Analysen.

Ergebnisse und Diskussion:

Experteninterviews

Nach vorherrschender Expertenmeinung liegt im Gemüsebau aktuell eine breite Streuung der Betriebsgrößen vor. Für die nächsten Jahre erwarten die Experten insgesamt eine Zunahme der durchschnittlichen Betriebsgröße. Als Ursache dieser Entwicklung wird u.a. der Versuch der Betriebe, über Flächenausweitungen die langfristigen Durchschnittskosten zu senken angegeben. Eng verknüpft mit der Entwicklung der Betriebsgrößen ist die Ausgestaltung und Diversifikation des Produktionsprogramms. Aufgrund des zunehmenden Kostendrucks erwarten die Experten eine zunehmende Spezialisierung. Darüber hinaus stellen Handel und verarbeitende Industrie zunehmend Ansprüche an Menge und Einheitlichkeit, die in der Regel nur von großen und spezialisierten Betrieben erfüllt werden können. Auch wenn die Notwendigkeit der Spezialisierung für die größeren Betriebe mit indirekter Vermarktung stärker ist, als für die kleinen direktvermarktenden Betriebe, werden auch diese ihr Produktionsprogramm einschränken müssen.

Die Betriebe unterscheiden sich sowohl im Grad der Differenzierung als auch in der Kombination ihrer Absatzwege zum Teil erheblich: Größere, in ihrem Produktionsprogramm höher spezialisierte Betriebe konzentrieren sich häufig auf einen oder wenige Absatzwege und beliefern in der Regel den Handel und die verarbeitende Industrie. Kleinere Betriebe mit breiter Produktpalette vermarkten vorwiegend direkt an den Endverbraucher oder kombinieren direkte und indirekte Absatzwege. Die Einschätzungen der Experten hinsichtlich der zu erwartenden Veränderungen im Absatz waren sehr unterschiedlich. Insgesamt wird erwartet, dass sich die Betriebe im Absatz der selbst erzeugten Produkte zunehmend auf wenige Absatzwege bzw. auf wenige Marktpartner konzentrieren werden.

Generell erwarten die Experten, dass der schon stattfindende Strukturwandel anhält und zu einer zunehmenden Polarisierung im ökologischen Gemüsebau führt. Dabei wird zwar auch weiterhin ein breites Spektrum von Betriebsausrichtungen und –größen vorliegen, insgesamt aber werden die Betriebe zwischen den Betriebstypen 'kleine Direktvermarkter mit breitem Produktangebot' und 'große, indirekt vermarktende Spezialisten' sich zunehmend in die eine oder andere Richtung entwickeln.

Betriebsbefragung

Für die weitere Analyse wurden die 112 befragten Gemüsebaubetriebe anhand ihrer Absatzform mittels der Klassifikation des ZBG (ZBG 2005) in drei Gruppen unterteilt: Direkt absetzende (36% der Betriebe), indirekt absetzende (32%) und nicht spezialisierten Betrieben mit sowohl direktem als auch indirektem Absatz (32%). Von den Betrieben werden in der Regel mehrere Absatzkanäle bei der Vermarktung ihres selbst produzierten Gemüse angesprochen (Tabelle 1). Es zeigt sich, dass bei Betrieben mit einer Hauptabsatzform die Vermarktung über durchschnittlich etwas mehr als drei verschiedene Absatzwege weniger aufwändig ist als bei Betrieben ohne dominierende Absatzform.

Die befragten Gemüsebaubetriebe bewirtschaften insgesamt eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 2057 ha, wovon 949 ha auf die Produktion von Gemüse entfallen. Die

sich daraus ergebende durchschnittliche Betriebsgröße von 18,4 ha und die Produktionsfläche für den Gemüsebau von 8,5 ha spiegeln die Verhältnisse allerdings nicht realistisch wider, da mehr als die Hälfte der Betriebe weniger als 5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche und nur 9% mehr als 20 ha bewirtschaften. Bei einer Differenzierung nach der Absatzform (Tab. 1) zeigt sich, dass auch zwischen den Betrieben mit gleichem Absatzschwerpunkt Unterschiede bestehen. Diese sind erwartungsgemäß zwischen den Gruppen deutlicher: So handelt es sich bei den direkt vermarktenden Betrieben meist um kleine und bei den vorwiegend indirekt vermarktenden Betrieben eher um flächenstarke Betriebe.

Im Durchschnitt produzieren die befragten Gemüsebaubetriebe 27 verschiedene Kulturen im Freiland und 11 im Gewächshaus. Betriebe mit unterschiedlichem Absatzschwerpunkt unterscheiden sich am deutlichsten in der Gestaltung des Produktionsprogramms im Freiland. Die indirekt absetzenden Betriebe produzieren im Freiland durchschnittlich nur 16 und die direkt absetzenden Betriebe 30 Kulturen (Tab. 1).

Tab. 1: Größe, Breite des Produktionsprogramms und Anzahl der Absatzwege der befragten Gemüsebaubetriebe (n= 112).

		Landwirtsch. Nutzfläche/ Betrieb (ha)		Produktionsfläche Gemüse/ Betrieb (ha)		Anzahl der angebaute Kulturen/Betrieb				Anzahl der Absatzwege	
						Freiland		Gewächshaus			
		Ø	Median	Ø	Median	Ø	Median	Ø	Median	Ø	Median
Gemüsebaubetriebe	alle	18,4	8,0	8,5	3,2	27	25	11	10,5	3,5	4
	direkt absetzende	7,1	5,0	2,6	1,3	30	30	12	10	3,3	3
	indirekt absetzende	33,7	11,4	18,2	8,6	16	16	11	10	3,1	3
	direkt- und indirekt absetzende	15,6	12,8	6,8	5,1	32	28,5	11	11	4,3	5

Quelle: Eigene Erhebungen.

Die Betriebsleiter wurden auch hinsichtlich der von ihnen für die nächsten fünf Jahre geplanten Betriebsentwicklung befragt. Es zeigt sich, dass mehr als ein Drittel der Betriebe eine Ausweitung und nur wenige eine Verringerung der Gemüseanbaufläche plant. Eine Umsetzung dieser Planungen würde eine Steigerung der bestehenden Gemüsefläche von 31% bedeuten. Anders als die direkt absetzenden Betriebe, bei denen die Realisation der geplanten Veränderungen nur zu einem Wachstum der Flächen um 13% führen würde, planen die indirekt absetzenden Betriebe mit 33% und die Betriebe, bei denen keine Absatzform überwiegt, mit ebenfalls 33% umfangreiche Flächenerweiterungen. Veränderungen im Produktionsprogramm plant mehr als ein Drittel der Betriebe (Tab. 2): Entsprechen sich die Anteile der Betriebe, die die Anzahl der von ihnen angebauten Kulturen verringern bzw. ausweiten wollen bei den direkt absetzenden Betrieben und den Betrieben ohne Absatzschwerpunkt in etwa, so plant fast ein Drittel der indirekt absetzenden Betriebe eine Ausweitung und nur rund 17% eine Einschränkung des Kulturprogramms. Veränderungen in der Vermarktung planen eine Vielzahl von Betrieben. Dabei handelt es sich zum einen um Veränderungen im Umfang der Nutzung einzelner Vermarktungswege, zum anderen um die Differenzierung des Absatzes der eigenen Produkte auf verschiedene Absatzwege. Wie aus Tab. 2 ersichtlich ist, tendieren die Betriebe eher zur Konzentration ihres Absatzes, als zur Erschließung neuer Absatzwege. Besonders die Betriebe, die ihren Absatz derzeit sehr stark differenzieren, planen die Aufgabe einzelner Absatzwege.

Tab. 2: Planungen der befragten Gemüsebaubetriebe für die nächsten fünf Jahre (n= 112).

		Anteil der Betriebe (%), die in den nächsten 5 Jahren ...								
		... ihre Gemüseanbaufläche die Anzahl der angebauten Kulturen die Anzahl der Absatzwege...		
		erhöhen wollen	redu- zieren wollen	beibe- halten wollen	erhöhen wollen	redu- zieren wollen	beibe- halten wollen	erhöhen wollen	redu- zieren wollen	beibe- halten wollen
Gemüsebaubetriebe	alle	34,8	3,6	61,6	19,8	16,8	63,4	4,7	15,0	80,4
	direkt absetzende	25	2,5	72,5	12,8	17,9	69,2	5,0	15,0	80,0
	indirekt absetzende	36,1	2,8	61,1	31	17,2	51,7	3,1	3,1	93,8
	direkt- und indirekt absetzende	44,4	5,6	50,0	18,2	15,2	66,7	5,7	25,7	68,6

Quelle: Eigene Erhebungen.

Schlussfolgerungen:

Das von den Experten beschriebene breite Spektrum von Betriebsausrichtungen und -größen zwischen den Betriebstypen 'kleine Direktvermarkter mit breitem Produktangebot' und 'große, indirekt vermarktende Spezialisten' konnte durch die Betriebsbefragung bestätigt werden. Durch die Befragung konnten die von den Experten prognostizierten Entwicklungen jedoch nur zum Teil belegt werden: Zwar zeigen die Betriebe die Tendenz zur Flächenausdehnung, die erwartete Entwicklung der Spezialisierung im Anbau lässt sich dagegen nicht nachweisen. Dabei überraschen insbesondere die Planungen der indirekt absetzenden Betriebe. Auch die erwartete Reduktion der Anzahl der Absatzwege lässt sich nicht erkennen. Um abschließende Aussagen über die geplanten Veränderungen im Absatz machen zu können, sind allerdings weitere Analysen notwendig. Hierzu müssen die Angaben der Betriebsleiter zu geplanten Mengenverschiebungen zwischen den einzelnen Absatzwegen und Marktpartnern ausgewertet werden.

Literatur:

Maack K., Goy I. A. (2006): Der Markt für ökologisches Gemüse: Strukturen und Entwicklungen. Hrsg: Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V., Hannover.

Wendt H., Madsen G., Rippin M., Engelhardt H., von Fiedler D., Thimm C., Wagener K. (2004): Maßnahmen und Ansatzpunkte zur Verbesserung der quantitativen Marktinformationen bei Öko-Produkten und Möglichkeiten ihrer Konkretisierung. Forschungsprojekt im Rahmen des Bundesprogramms ökologischer Landbau. <http://orgprints.org/4557/>, (Abruf: 23.11.2005).

ZBG (Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e.V.) (2005): Kennzahlen für den Betriebsvergleich ökologisch wirtschaftender Gartenbaubetriebe, Hannover.

ZMP (Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle) (2005): Strukturdaten zum ökologischen Landbau nach Kulturen 2004. Download: <http://www.zmp.de/oekomarkt/strukturdaten.asp>, (Abruf: 10.11.2005).

Flächenleistung und Arbeiterledigungskosten im Dammkultursystem im Vergleich zu einem optimierten Pflugsystem im ökologischen Landbau**Time use and production costs of mound cultivation compared to an optimized plowing system in organic farming**D. Rolfsmeyer¹ und D. Möller¹

Keywords: mound cultivation, production systems, business management, weed control, cultivation

Schlagwörter: Dammkultur, Betriebssysteme, Betriebswirtschaft, Beikrautregulierung, Bodenbearbeitung

Abstract:

Cultivation methods in organic farming are controversial discussed as the traditional ploughing system faces a variety of disadvantages, especially with regard to soil conservation. To address these problems a mound cultivation system has been developed. This paper presents a case study (on-farm-research) combined with expert interviews and economic modelling results. The aims of the study are to identify the most important cost driver, to calculate the cost of mound cultivation with regard to energy consumption and labour costs and to formulate conditions where this system is economically viable. Experience from on-farm-research and modelling show that the system is in particular suitable for large farms where the field labour organisation is a challenge. Mound cultivation means less time needs, less energy consumption, better soil conservation (erosion), and better conditions for catch crops.

Einleitung und Zielsetzung:

In Praxis, Beratung und Wissenschaft werden vielfältige Möglichkeiten zur Reduzierung der Bodenbearbeitung im Ökolandbau geprüft (BRANDT et al. 2003). Hauptargument ist die Einsparung von Energie sowie die Verringerung der Arbeiterledigungskosten ohne Einschränkung der Praktikabilität. Das herkömmliche System der Grundbodenbearbeitung mit Pflug, Kreiselegge / -grubber und Sämaschine in Kombination hat im Ökolandbau große Flächenanteile. Dafür sprechen eine einfache Bedienbarkeit, ein reicher Erfahrungsschatz aus Praxis und Versuch, sowie die gute Wirkung gegen Beikraut durch das tiefe Pflügen. Aus bodenkundlicher Sicht gibt es kritische Einwände gegen die wendende Bodenbearbeitung. Hinsichtlich der Arbeitswirtschaft weist das Pflugsystem Nachteile auf, da nur vergleichsweise geringe Flächenleistungen erreicht werden und der spezifische Zugkraftbedarf relativ hoch liegt.

Einige dieser Punkte griff der Maschinenentwickler Julian Turiel Mayor auf und konstruierte ein Häufelgerät, das den Boden zu Dämmen formt und in weiteren Arbeitsgängen das Säen auf dem Damm ermöglicht. Die Praxis und Beratung steht diesem System kritisch, aber häufig interessiert gegenüber.

Argumente für das Dammsystem sind die Möglichkeit einer intensiveren Beikrautbekämpfung durch hacken und häufeln im Kulturpflanzenbestand sowie der potentiell geringe Zugkraftbedarf. Weitere Aspekte sind eine Qualitätsverbesserung durch den modifizierten Pflanzenstandraum (Damm) und die Möglichkeit, ähnlich wie im System „Weite Reihe“, in den Dammfurchen Untersaaten etablieren zu können. Die Dämme werden im Gegensatz zu Dammkulturen wie Möhren und Kartoffeln nicht

¹ Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Betriebswirtschaft, Universität Kassel, Steinstr. 19, 37213 Witzenhausen, Deutschland, dr@gut-deesberg.de, d.moeller@uni-kassel.de

durch zapfwellengetriebene Geräte unter hohem Energieaufwand gebildet und anschließend mit Formwalzen geformt, sondern lediglich gehäufelt. Der Dammanstand variiert je nach Betrieb und Geräteausstattung zwischen 75, 80 und 90 cm.

Besonders größere Bio-Ackerbaubetriebe sind auf schlagkräftige, kostengünstige und wirksame Bodenbearbeitungsgeräte angewiesen um auf Kostendruck reagieren zu können und wettbewerbsfähig zu bleiben. Bisher liegen jedoch keine belastbaren Zahlen für Flächenleistungen und Arbeiterledigungskosten mit Maschinen für das „Turriel-Dammkultursystem“ vor, so dass Praktiker eine Investition in das neue System scheuen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, praktische Entscheidungshilfe zu geben, indem Flächenleistungen erfasst sowie die Arbeiterledigungskosten im Dammkultursystem ermittelt und mit einem adäquaten Pflugsystem verglichen werden.

Methoden:

Angehts der bisher mangelhaften Datenbasis wurde ein konkretes Fallbeispiel (Ackerbaubetrieb in Ostwestfalen, Auenlehmböden, eben) untersucht und darauf aufbauend Modellrechnungen zur Übertragung auf andere betriebliche Bedingungen durchgeführt. Ergänzt wurde die Analyse zwecks Integration von Praktikerwissen durch Expertengespräche.

Zur Analyse des Dammkultureinsatzes am real existierenden Beispielbetrieb wurden bezüglich der Indikatoren Dieserverbrauch, Arbeits- und Umrüstungszeiten Messungen unter Beachtung der KTBL-Standards zur Kosten- und Leistungserfassung (KTBL 2005) durchgeführt. Zur Ergänzung des so ermittelten Mengengerüsts wurde ein Preisgerüst nach Marktpreisen im Januar 2006 gewählt.

Zur Ermittlung der Flächenleistungen wurde auf Basis der TGL 22289 (KTBL 2005) die Grundzeit für Feldarbeiten gemessen. Wege-, Warte- und Verlustzeiten sind zur Vereinfachung ausgeklammert, da sie betriebsindividuell stark schwanken können und kaum systemabhängig sind. Die Messung von Umrüstzeiten erfasst die Zeit, in der Werkzeuge und Werkzeugstiele gewechselt und eingestellt wurden.

Die erfassten Indikatoren wurden in ein Kalkulationsmodell nach KTBL-Standard eingebunden (Vollkostenkalkulation). Den Berechnungen liegen folgende Bedingungen zu Grunde. Das eingesetzte Dammkulturgerät (Firma Frost) hat eine Arbeitsbreite von 5,40 m, dies entspricht sechs Dämmen mit einem Dammanstand von 90 cm. Bei diesem hydraulisch klappbaren Gerät sind im Abstand von 45 cm (halber Dammanstand) 26 Werkzeughalteplatten an zwei Rahmenrohren angebracht, an denen verschiedene Werkzeuge befestigt werden können. Es handelt sich bei dem, auf zwei Stützrädern tiefengeführten Gerät, um einen von zwei Prototypen, die auf zwei ökologisch wirtschaftenden Praxisbetrieben in Nordrhein-Westfalen eingesetzt werden. Die Maschinenkosten des Dammkulturgerätes wurden für fünf verschiedene Modellbetriebsgrößen (50; 100; 200; 400 und 800 ha Ackerfläche) spezifisch errechnet. Die Fruchtfolge dieser Modellbetriebe besteht aus: Klee gras (2-jährig), Winterweizen, Winterweizen, abfrierender Zwischenfrucht, Ackerbohnen/Zuckerrüben, Dinkel. Der Produktionsfaktor Kapital wurde mit einem Zinsansatz in Höhe von 6% entlohnt. Als Lohn für den Schlepperfahrer wurden 15 € je Akh angesetzt. Die Maschinenkosten für einen Allradtraktor mit 125 kW wurden einheitlich für alle Betriebsgrößen (somit abstrahiert von möglichen, systemunabhängigen *economies of scale*), aber spezifiziert für die jeweiligen Arbeitsgänge in Höhe von 36,25 €/h bei Vollast, bzw. 30,55 €/h (mittlere) und 27,70 €/h (geringe Belastung), angenommen. Als Vergleich zum beschriebenen Dammkultursystem wurde ein kostenoptimiertes Pflugsystem definiert (Pflug, Kurzscheibenegge, Sämaschine, Hacke und Striegel) und mit denselben Grundannahmen wie oben berechnet. Die Darstellung der nachfolgenden Ergebnisse bezieht sich ausschließlich auf den 200 ha Modellbetrieb.

Ergebnisse und Diskussion:

Die im Praxisbetrieb ermittelten Kennzahlen zeigen, dass mit dem Dammkultursystem eine vergleichsweise hohe Flächenleistung möglich ist. Da die Messergebnisse aus dem Praxiseinsatz stammen ist die Anzahl an Messwiederholungen zwar recht gering, jedoch trotzdem als übertragbar anzusehen. Der Dieserverbrauch zur Bodenbearbeitung liegt zwischen vier und fünfeinhalb Litern je Hektar (Tab. 1). Bei der Aussaat werden knapp fünf Liter und beim Pflegearbeitsgang mit Striegel und Hacke ca. zwei Liter je Hektar verbraucht. Die Arbeitskosten sind mit 20,38 € je Hektar und

Tab. 1 Arbeitszeitbedarf, Dieserverbrauch und Kosten je Arbeitsgang			
Arbeitsgang	A kh/ha	Diesel/ha	€/ ha
Aufhäufeln	0,304	5,5	
Nachhäufeln	0,249	4,0	
Stoppelbearbeitung	0,246	4,4	
Bodenbearbeitung			20,83
Saat	0,326	4,9	26,31
Striegeln²	0,260	2,1	15,64

Arbeitsgang bei der Bodenbearbeitung, 26,31 € bei der Saat und 15,64 € im Pflegeeinsatz recht gering. Im Dammkultursystem bedarf es in etwa der gleichen Zahl an Überfahrten wie im Pflugsystem, jedoch sind diese schneller erledigt als beim Pflugeinsatz (vgl. Tab. 2). Die Arbeitsgeschwindigkeit bei der Bodenbearbeitung mit dem Dammkulturgerät liegt

zwischen sechs und elf km/h und damit höher, als im Arbeitsgang Pflügen. Ein Vorteil des Dammkultursystems ist die Anerkennung als Mulchsaatverfahren. Dies wird in einigen Regionen Deutschlands über so genannte Erosionsschutzprogramme durch öffentliche Mittel gefördert. Die leichtzügigen Geräte ermöglichen Kraftstoffeinsparungen. Dies verbessert die Ökobilanz der Betriebe, ohne dass diese auf eine krumentiefe Lockerung verzichten müssen. Die Kapitalbindung für Geräte zur Bodenbearbeitung, Saat und Pflege im Dammkultursystem liegt unter den Kosten der Maschinen für das Pflugsystem. Der Maschinenpark für das Dammkultursystem (200 ha Betrieb) beschränkt sich auf das Grundgerät mit verschiedenen Werkzeugen, eine Fronthackmaschine (jeweils 5,40 m Arbeitsbreite) und einen Frontsätank (1800 l). Diese Konfiguration ist derzeit die größte am Markt verfügbare. Die Mechanisierung mit diesen Komponenten kostet 49.845 €, dies entspricht 249,23 € je Hektar. Im Pflugsystem sind, um vergleichbare Arbeiten darstellen zu können, ein Pflug (2,50 m), eine Kurzscheibenegge (4,50 m), eine Sämaschine (6,00 m), eine Fronthackmaschine (6,00m), sowie ein Striegel (12,00 m) nötig. Es errechnet sich ein Kapitalbedarf von 76.800 € (KTBL 2006). Je Hektar werden somit 384 € benötigt. In Experteninterviews wurde festgestellt, dass in der Praxis größere Leistungen der Untersaaten, bessere Qualitäten von Backgetreide, sowie gleiche bis höhere Naturalerträge der Hauptfrucht erreicht werden. Eine verbesserte Standfestigkeit wurde durch Anbauvergleiche auf gleichen Schlägen in der Praxis beobachtet. Bei den Kosten für das Striegeln muss beachtet werden, dass im Dammkultursystem in Kombination mit einer Fronthackmaschine gefahren werden kann. Dadurch reduzieren sich die anteiligen Kosten für das Striegeln.

Tab. 2: Vergleich Anschaffungskosten und Flächenleistungen je Akh

Dammkultur		Pflugsystem	
Gerät	€	Gerät	€
Universalgerät (5,40 m)	31.845,00	Pflug (2,50 m)	16.000,00
Frontsätank (1800 l)	8.000,00	Kurzscheibenegge (4,50 m)	19.000,00
Fronthackmaschine (5,40 m)	10.000,00	Sämaschine (6,00 m)	24.000,00
		Striegel (12,00 m)	7.800,00
		Fronthackmaschine (6,00 m)	10.000,00
Summe	49.845,00	Summe	76.800,00

Dammkultur		Pflugsystem	
	ha/Akh		ha/Akh
Auffhäufeln	3,29	Pflug (2,50 m)	1,40
Nachhäufeln	4,01	Kurzscheibenegge (4,50 m)	5,00
Nachhäufeln mit TL	3,76		
Stoppelbearbeitung	4,07		
Saat	3,09	Sämaschine (6,00 m)	3,50
Striegeln & Hacken	3,87	Striegel (12,00 m)	6,00
		Hackmaschine (6,00 m)	2,90

Schlussfolgerungen:

Das Dammkultursystem ermöglicht gegenüber dem Pflugsystem auf dem vorgestellten Modellbetrieb mit 200 Hektar Einsparungen bezüglich des Arbeitskräftebedarfes von ca. 34% und bezüglich des Kapitalbesatzes für Bodenbearbeitungsgeräte in Höhe von ca. 36%. Die Naturalerträge, Standfestigkeit bei Getreide und Qualitäten liegen gleich hoch oder höher als im herkömmlichen Anbau. Der Kraftstoffverbrauch je Hektar liegt unterhalb des Pflugsystems, hier ist jedoch standortabhängig eine erhebliche Streuung der Werte zu erwarten. Zum erfolgreichen Einsatz sind gute Kenntnisse des Standortes sowie eine detaillierte Auseinandersetzung mit diesem neuen System nötig. Die Messungen sollten auf verschiedenen Standorten wiederholt werden.

Danksagung:

Einen herzlichen Dank an alle Praktiker, die in persönlichen Gesprächen ihre Erfahrungen und Erkenntnisse mitteilten und die Versuche ermöglichten.

Literatur:

Brandt M., Heß J., Finckh M., Jörgensen R. G., Kölsch E., Saucke H., Schenck z. Schweinsberg-Mickan M., Schüler C., Otto M. (2003): Systeme reduzierter Bodenbearbeitung im Ökologischen Landbau. Universität Kassel, Witzenhausen.

KTBL (2005): Faustzahlen für die Landwirtschaft. KTBL, Darmstadt.

KTBL (2006): Datenbank Kalkulationsdaten: Landwirtschaftliche Maschinen und Geräte http://www.ktbl.de/maschine/ma_landw.htm (Abruf: 06.07.2006).

**Betriebsindividuelle Entwicklung von Natur und Landschaft vor dem
Hintergrund der Förderkulisse - Ein Diskussionsbeitrag**

**Individual Development both of Farm and Landscape, and the Governmental
Grant System – A Contribution to the Discussion**

A. Wolfart¹ und N. Fuchs²

Keywords: nature protection and environmental compatibility, development of organic agriculture, agricultural policy, guidelines and control, individual development both of farm and landscape

Schlagwörter: Naturschutz und Umweltverträglichkeit, Entwicklung Ökolandbau, Agrarpolitik, Richtlinien und Kontrolle, Betriebsindividuelle Landschaftsentwicklung

Abstract:

The present, for all parties unsatisfying governmental grant system of agricultural nature protection should be adapted in the future individual farm approaches. Methods referring to this are already developed. Instead of invariable directions given all over the country, the applicants formulate actions exactly adjusted for the special locality and the individual farm. An accredited expert attests the conformity of the plan with the laws of nature protection. Consultation is a further topic for governmental granting. All granted actions are to be made transparent to the public. This enhances private-official networks as required by the European Agricultural Convention.

Einleitung und Problemumriss:

Seit Ende des 19. Jahrhunderts trägt die Landwirtschaft zum Rückgang vieler Arten und zur Verarmung des Landschaftsbildes bei. Regionale bzw. lokale Besonderheiten gehen verloren. Mit der Etablierung der flächenbezogenen Agrarförderung wurden Umweltaspekte wie Kulturlandschaftspflege, Ressourcen- und Artenschutz zwendungsrelevant. Hierzu werden in der Regel stark standardisierte Maßnahmen und Indikatoren wie Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Bearbeitungszeiträume, anzuwendende Technik, Vielfalt der Pflanzenarten oder Anzahl von Brutpaaren festgelegt (HARTMANN 2003). Dieses Vorgehen wirkt jedoch häufig den eigentlichen Zielen wie Förderung der Diversifizierung entgegen, da es z.B. das Mähen blütenreicher Wiesen einer ganzen Region zum gegebenen Stichtag begünstigt und durch starre Vorgaben die Menschen vor Ort oft hindert, kreativ und eigeninitiativ individuelle Lösungen zu suchen, die der konkreten Landschaft und dem landwirtschaftlichen Betrieb entsprechen. Dazu verursacht es einen hohen Kontrollaufwand bei einer prinzipiell schwierigen Kontrollierbarkeit (BERG et al. 2002). Der Europäische Rechnungshof rügt trotz dieser standardisierten Maßnahmen nicht nachvollziehbare Mittelverwendungen (EUROPÄISCHE UNION 2005).

Darüber hinaus sind die nach bundesdeutschem Naturschutzgesetz § 1 qualitativen Ziele „Eigenart und Schönheit der Landschaft“ mit der bisherigen Förderpraxis praktisch „nicht ergriffen“ (OPPERMANN 2002, WÖBSE 2002). BIESANTZ & FUCHS (2006) stellen heraus, dass die meisten Faktoren multifunktionaler Land(wirt)schaft nicht auf der politisch meist adressierten Meso-Ebene des Landschaftsraumes, sondern auf der Mikroebene des landwirtschaftlichen Betriebes erzeugt werden.

¹Planungsgemeinschaft Mensch & Umwelt, Schleiermacherstr. 38, 06114 Halle (Saale), Deutschland, AndreasWolfart@aol.com

²Sektion für Landwirtschaft, Goetheanum Hochschule, Hügelweg 59, 4143 Dornach, Schweiz, nikolai.fuchs@goetheanum.ch

Zielsetzung:

Der vorliegende Beitrag diskutiert Möglichkeiten und Voraussetzungen von Förderverfahren, die auf eine individuelle orts- und betriebsspezifische Entwicklung von Natur und Landschaft mit professioneller Beratung zielen. Indem betriebsindividuell gestützte Förderverfahren die Kompetenzen und Intentionen des einzelnen Landwirts stärker berücksichtigen, die Wahrnehmungsprozesse und den Dialog aller Beteiligten fördern und differenzieren sowie die Maßnahmen den Betriebsablauf einbinden, gewährleisten diese Verfahren eine beständige, vielfältige und kostengünstige Entwicklung von Natur und Landschaft (OPPERMANN et al. 2006).

Betriebsindividuelle Entwicklung von Natur und Landschaft im Förderkontext:

- Betriebsindividuelle Förderung ökologischer, landschaftsästhetischer oder agrikulturner Leistungen der Landwirtschaft, die im Aufwand über die „gute fachliche Praxis“ hinausgehen, sowie Förderung diesbezüglicher Beratung.
- Der Landwirt entwickelt Maßnahmen entsprechend ortsspezifischer landschaftlicher, ökologischer und betrieblicher Potentiale und legt seinen Mehraufwand sowie Kontrollkriterien für die sachgerechte Verwendung der Fördermittel nachvollziehbar dar. Der Landwirt kann fachliche Beratung und Unterstützung für die Ausarbeitung und Begründung seines Vorhabens hinzuziehen.
- Der Landwirt lässt sich von einer Naturschutzbehörde, einem nach §§ 58 ff. BNatSchG anerkannten Verband oder einer staatlich akkreditierten Fachkraft* bescheinigen, dass sein Vorhaben dem Naturschutz, der Landschaftspflege oder der Landschaftsentwicklung dient und die Umsetzung überprüfbar ist.
- Mit der Bescheinigung erhält der Landwirt im Rahmen der verfügbaren Fördermittel den Anspruch auf Förderung seines Vorhabens, d.h. seines zusätzlichen Aufwandes und der Beratung.
- Die Fördermittelstelle veröffentlicht ortsüblich (z.B. in den Amtsblättern des Kreises oder der Gemeinden) in tabellarischer Kurzform die Art, den Ort, die Dauer und die Kontrollkriterien der geförderten Vorhaben.
- Während oder nach Abschluss des Förderzeitraumes veranlasst die Fördermittelstelle unangemeldete, stichprobenhafte Kontrollen der Vorhaben.
- Förderungen sind möglich von einer Einzelmaßnahme bis zum gesamtbetrieblichen Landschaftskonzept, dessen Maßnahmen über einen Gesamtvertrag abgedeckt werden können, um den administrativen Aufwand im Vergleich zu maßnahmebezogenen Einzelverträgen deutlich zu verringern.
- Vorhabenbezogene Öffentlichkeitsarbeit, überbetriebliche Zusammenarbeit, Einbeziehung anderer Landnutzer (Beispiel: Jäger) und interessierter Bürger sind erwünscht; ein diesbezüglicher Mehraufwand für Organisation und Beratung sowie für ggf. erforderliche Mediation sollte im Förderkontext enthalten sein.
- Angebot und Förderung einer jährlichen Schulung der Beteiligten durch eine unabhängige landschaftsfachliche Beratung konkret vor Ort auf den Schlägen der beteiligten Betriebe zur Wahrnehmung der Kulturlandschaft, zur Realisierung ihrer Werte und Bedeutung sowie zur Anregung eines konstruktiven, moderierten Dialogs unterschiedlicher Landnutzer; dadurch kann die Landschaftspflege und -gestaltung zu einem dauerhaften, lebendigen, sich vertiefenden Prozess werden.

Diskussion:

Stand betriebsindividueller Entwicklung von Natur und Landschaft: Da eine auf Standardisierbarkeit ausgerichtete Förderpraxis weder den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes ausreichend dient noch den Kriterien des Europäischen Rechnungshofes genügt, sollten neue Möglichkeiten der öffentlichen Förderung von

* Fachkräfte sind akkreditierbar, wenn sie einen Diplom- oder Mastergrad der Fachrichtungen Landespflege, Landschaftsarchitektur, Biologie oder Ökologie sowie 3 Jahre sachbezogene Berufserfahrung nachweisen können.

Landschaftsentwicklung erörtert werden. Das Pilotprojekt Agrikuul aus der Schweiz stellt eine Möglichkeit vor, wie auf Ort und Betrieb exakt abgestimmter Natur- und Umweltschutz mit öffentlich transparenter Mittelverwendung verbunden werden kann (BOSSHARD 2005). Die Fruchtbarkeit eines anderen betriebsindividuellen Ansatzes dokumentieren VAN ELSSEN et al. (2003). Mit dem Handbuch zur Landschaftsgestaltung inkl. Dokumentationshilfen (WOLFART & RENTZ 2006) liegt ein weiterer Baustein zur Realisierung eines betriebsindividuellen Konzeptes vor. Die Erarbeitung betriebsindividueller Modelle im (ggf. zu modifizierenden) EU-Förderkontext wäre somit zu erwägen.

Eignung, Vielfalt und engagierte Durchführung der Maßnahmen versus „Dienst nach Vorschrift“: Kernpunkt des neuen Konzeptes ist die vom Landwirt für seinen Betrieb entwickelte Maßnahmenplanung. Der Landwirt greift auf seine langjährigen Erfahrungen zurück und bindet die Maßnahmen für Natur und Landschaft von vornherein in seinen Betriebsablauf ein. Hierdurch verbindet sich der Landwirt in persönlicher Weise mit den Maßnahmen, die er eigeninitiativ durchführt und verfolgt. Seine Aufmerksamkeit, Kreativität und Engagement richten sich positiv auf den Erfolg seiner Maßnahmen. Es kann ihm eine ganz andere innere Wertschätzung für die Maßnahmen erwachsen als bei der Ausführung einer Dienstleistung. Außerdem gewinnen Eignung und Vielfalt der Maßnahmen sowie die (Wieder-)Ausprägung (traditioneller) Eigenarten der Landschaft mit betriebsindividuellen Maßnahmen spürbar gegenüber einem landesweit vorgegebenen und teils gebietsbeschränkten Maßnahmenkatalog.

Win-Win-Ergebnisse versus Stillstand und Machtkampf: Der Landwirt kann einen professionellen Berater für Natur und Landschaft sowie andere Landnutzer (z.B. Jäger, Erholungssuchende) als Dialogpartner von Anfang an oder schrittweise in die Maßnahmenplanung einbeziehen. Er gewinnt hiermit Planungssicherheit und breitere Unterstützung seiner Vorhaben. Unterstützung und Gemeinnützigkeit der Maßnahmen können ggf. so stark wachsen, dass aktive Unterstützung oder weitere private Geldmittel eingeworben werden können. Die professionelle Beratung des Landwirts und eine ebenfalls professionelle Mediation der Interessen verschiedener Landnutzer sollen zweckmäßigerweise im Förderkonzept eingebunden sein, wählbar als Beratung nach britischem Vorbild (KLÖPPER 2006) oder in Anlehnung an den dänischen Naturplan für einen Betrieb (VAN ELSSEN 2006).

Verantwortung und Transparenz versus Willkür, Übervorteilung und Missbrauch: Der Landwirt lässt sich von einer Naturschutzbehörde, einem nach §§ 58 ff. BNatSchG anerkannten Verband oder einer staatlich akkreditierten Fachkraft (s.o.) bescheinigen, dass sein Vorhaben dem Naturschutz, der Landschaftspflege oder der Landschaftsentwicklung dient und die Umsetzung überprüfbar ist. Mit der Bescheinigung erhält der Landwirt im Rahmen der verfügbaren Fördermittel den Anspruch auf Förderung seines Vorhabens, d.h. seines zusätzlichen Aufwandes und der Beratung. Die Bescheinigung des Gutachters entlastet die Fördermittelstelle, die nur Anträge ohne Begründung oder mit nicht nachvollziehbarer Darstellung des Mehraufwandes zurückweist. Die amtliche Veröffentlichung jedes Vorhabens mit Ortsangabe bietet größtmögliche Transparenz: die Bürger können sich über Verwendung und Verbleib der Fördermittel informieren, Gefälligkeits-Gutachten aufdecken und die Durchführung des Vorhabens selbst überprüfen. Missbrauch ist dadurch weitgehend und effektiv ausgeschlossen. Entbürokratisierung versus Paragrafendschunel: Neben der Beantragung einer Einzelmaßnahme kann der Landwirt auch nur einen einzigen Antrag für alle Maßnahmen, im besten Fall für ein Gesamt-Landschaftskonzept seines Betriebes stellen. Die behördliche Formulierung regionaler Sonderbestimmungen sowie die Festsetzung von Fördersätzen werden überflüssig. Insgesamt wird durch die vorgeschlagene Weise der betriebsindividuellen Förderung eine wesentlich effektivere und dauerhaftere Wirkung der eingesetzten

Fördermittel erwartet als bei der bisherigen Förderpraxis; der Mehraufwand für die Beratung des Landwirts wird mehr als aufgewogen.

Kontrolle der zweckgemäßen Verwendung der Fördermittel: Im Antrag auf Fördermittel legen der Landwirt bzw. sein Berater geeignete Kriterien bzw. Indikatoren für die erfolgreiche Umsetzung des Vorhabens dar. An die Stelle standardisierter Indikatoren treten spezifische Zielerreichung und somit eine „lernende“ Verbesserung der Maßnahmen. Die amtliche Veröffentlichung des Vorhabens mit Ortsangabe ermöglicht eine erste Überprüfung durch jeden Bürger, deren Hinweisen die Fördermittelstelle nachgeht. Darüber hinaus lässt die Fördermittelstelle stichprobenhafte Kontrollen durchführen. Die Kontrollkosten lassen sich mit der betriebsindividuellen Förderung somit deutlich senken, und die Missbrauchsmöglichkeiten werden minimiert.

Anknüpfung an bewährte Vorgehensweisen: Als Gutachter können die nach §§ 58 bis 60 BNatSchG anerkannten Verbände herangezogen werden; Kriterien für ihre fachliche Eignung, Belastbarkeit u.a. sind gesetzlich festgelegt. Die amtliche „ortsübliche Bekanntmachung“ wird in der Bauleitplanung seit Jahrzehnten durchgeführt (vgl. § 3 BauGB), ist also den Bürgern bekannt, berücksichtigt die örtlich differierenden Regelungen der Bekanntmachungen und weist keine Rechtsunsicherheiten mehr auf.

Fazit: Die heutige, für alle Beteiligten unbefriedigende Förderpraxis sollte auf betriebs- und ortsspezifische Maßnahmen ohne generelle Vorgaben umgestellt werden. Die Förderung sollte den Mehraufwand des Landwirts gegenüber der „Guten Landwirtschaftlichen Praxis“, den der Landwirt selbst – nachvollziehbar – ermittelt sowie Fachbegutachtung und verschiedene Beratungsangebote umfassen. Die Bürger sollen gezielt über die lokalen Maßnahmen informiert und ggf. eingebunden werden. Damit würde auch einer Forderung aus dem Europäischen Agrarkonvent – die Förderpolitik müsse regionalen privat-öffentlichen Netzwerken mehr Gewicht geben – entsprochen. Verantwortung und Engagement der ortsansässigen Betriebe und der übrigen beteiligten Akteure, und damit die Dauerhaftigkeit der geförderten Maßnahmen gewinnen deutlich an Gewicht, insbesondere gegenüber anonymen Ausschreibungen.

Literatur:

Berg M., Eisele J. und Schulze-Pals L. (2002): Umweltindikatoren als Element agrarpolitischer Maßnahmen. Sonderbeilage. In: Agra-Europe 48/02, 8 S.

Biesantz A. und Fuchs N. (2006): "Multifunktionalität des Europäischen Agrarmodells und Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise", Forschungsring-Materialien Nr. 18, Darmstadt.

Bosshard A. (2005): Pilotprojekt AgriKuuL. Fischenthal. <http://www.agrikuul.ch> - Letzte Gesamtaktualisierung: 12.2005, (Abruf 05.10.2006).

Hartmann E., Thomas F., Luick R., Bierer J. und Poppinga O. (2003): Kurzfass. der nach der Verordnung EG1257/1999 kofinanz. Agrarumweltprogramme der Bundesländer. BfN-Skripten 87, 241 S.

Europäische Union (2005): Sonderbericht Nr. 3/2005: Überprüfung der Agrarumweltausgaben. Amtsblatt der Europäischen Union Nr. C 279 vom 11.11.2005.

Klöpper R. (2006): Naturschutzberatung für Landwirte in Britannien. In BfN-Skripten 165, S. 43-50.

Oppermann R., Meyerhoff E. und van Elsen Th. (2006): Naturschutzberatung für die Landwirtschaft. BfN-Skripten 162, 71 S.

Oppermann R. (2002): Naturschutz, Landwirtschaft und Agrarumweltprogramme. Projektstudie i.A. der Stiftung Europäisches Naturerbe, Bonn, 32 S.

van Elsen T. (2006): "Naturpläne" auf landwirtschaftlichen Betrieben – ein Naturschutzberatungs-Ansatz aus Dänemark. In: BfN-Skripten 165, S. 51-64.

van Elsen T., Grundmann E. und Goebel T. (2003): Landschaftsentwicklung mit dem Ökologischen Landbau – das Beispiel Hof Medewege (Schwerin). Ökologischer Landbau für die Zukunft – Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Wien, S. 583 – 584.

Wöbse H. H. (2002): Landschaftsästhetik. Ulmer, Stuttgart, 304 S.

Wolfart A. und Rentz T. (2006): Landschaft im Dialog gestalten. Lebendige Erde, Darmstadt, 60 S.

Fallstudie zur Erhaltung der Kulturlandschaft im Oberen Filstal durch Ziegenbeweidung

Goat grazing systems for the conservation of the cultural landscape in the region Oberes Filstal – case study

J. Kern¹, S. Zipperer¹, B. Bichler¹ und M. Dieterich²

Keywords: nature protection and environmental compatibility, biodiversity, business management, regional economics, goats

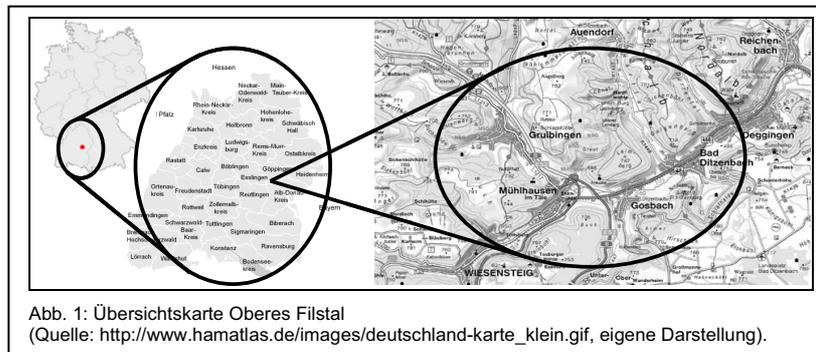
Schlagwörter: Naturschutz und Umweltverträglichkeit, Biodiversität, Betriebswirtschaft, Regionalwirtschaft, Ziegen

Abstract:

Due to the ongoing structural change in the German agricultural sector, the utilisation of numerous marginal production sites and production systems has been abandoned over the last decades. This development can be witnessed most severely in south-western Germany. One outstanding example is the juniper heathlands of the Swabian Alb, which have originally been formed by extensive goat- and sheep grazing systems. These cultural landscapes represent an important aspect for the regional development and the local recreation, which is an essential income source for the region. The focus of this case study has been the economical and ecological performance of a goat grazing system in comparison to modern mechanical landscape management.

Einleitung und Zielsetzung:

Der Naturraum Oberes Filstal (Abb. 1) ist seit jeher ein beliebtes Naherholungsgebiet und Ausflugsziel speziell für die Menschen aus dem Großraum Stuttgart. Dies beruht größtenteils auf dem charakteristischen Erscheinungsbild der Kulturlandschaft am Oberlauf der Fils im Raum Grubingen (DIETERICH et al. 2004).



Die durch traditionelle extensive Nutzung mittels Ziegen- und Schafhütehaltung entstandenen markanten Hänge der Wacholderheiden und Kalkmagerrasen ragen

¹Universität Hohenheim 70593 Stuttgart, Deutschland, Jo.81@web.de, Zippe78@yahoo.de

²Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz, Mühlenstr. 19, 78224 Singen, Deutschland, Dieterim@iln-singen.de

hierbei als besondere Landschaftselemente heraus. Diese vom Strukturwandel stark betroffenen Flächen müssen heute mit beträchtlichem Aufwand gepflegt werden (TAMPE & HAMPICKE 1995). In dieser Fallstudie wurde die ursprüngliche Bewirtschaftungsform durch Ziegenbeweidung aus betriebswirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht betrachtet und der maschinellen Pflege gegenübergestellt.

Methoden:

Für die Fallstudie wurde die Ziegenweidegemeinschaft „Goißatäle“ im Oberen Filstal untersucht. Hierfür wurde der Leiter der Weidegemeinschaft mit Hilfe eines strukturierten Interviews befragt. Inhalte des Fragebogens waren hierbei hauptsächlich betriebswirtschaftliche Strukturen und Managementaspekte. Die Weidegemeinschaft besteht aus sieben Haltern, die zusammen 90 Mutterziegen halten und 30 ha Weideland bewirtschaften, welche zum größten Teil Naturschutzflächen sind. Zur Berechnung des gesamtbetrieblichen Ergebnisses wurden neben den Verkaufserlösen auch die Fixkosten und variablen Spezialkosten der Tierhaltung sowie die Transferzahlungen herangezogen. Zusätzlich wurden offene Interviews mit dem Leiter der Naturschutzbehörde des Landkreises Göppingen, dem Leiter des Instituts für Landschaftsökologie und Naturschutz in Singen (ILN) und weiteren Mitgliedern der Weidegemeinschaft geführt. Die für die maschinelle Pflege anfallenden Kosten wurden modellhaft anhand von Literaturdaten für die betreffenden Flächen ermittelt. Hierfür wurden die Flächen nach Hangneigung und Pflegeaufwand in verschiedene Kostenkategorien eingeteilt. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna sowie auf das Landschaftsbild konnten mit Hilfe von Literaturstudien sowohl für die Beweidung mit Ziegen (BRAUCKMANN & SCHREIBER 2001) als auch für die maschinelle Pflege (SCHIEFER 1981) verglichen werden.

Ergebnisse und Diskussion:

Der ökonomische Vergleich von Ziegenbeweidung zur Landschaftserhaltung mit einer maschinellen Pflege der entsprechenden Flächen lieferte in diesem Fall ein eindeutiges Ergebnis. Hierbei bleibt jedoch festzuhalten, dass es sich bei den zu pflegenden Flächen fast ausschließlich um extreme Steillagen handelt mit Hangneigungen deutlich über 35%, wodurch sich eine maschinelle Pflege sehr schwierig und zeitintensiv gestalten würde, und in manchen Lagen sogar nur unter erheblichem Unfallrisiko durchzuführen wäre. Die zu beweidenden Flächen befinden sich in der dortigen Situation ausschließlich in öffentlicher Hand und werden der Weidegemeinschaft pachtzinsfrei zur Verfügung gestellt. Um eine Vergleichbarkeit der Verfahren zu erreichen wurde der Gewinn auf Hektarbasis ermittelt (Tab. 1).

Tab. 1: Modellvergleich mechanische Pflege und Ziegenbeweidung.

Kennzahl	Mechanische Pflege	Ziegenbeweidung
Transferzahlungen*	11.885,00 €	11.885,00 €
Verkaufserlöse	-----	18.292,50 €
Kosten	9.580,03 €	12.759,20 €
Gewinn	2.304,97 €	18.197,80 €
Gewinn/ha (30 ha)	76,83 €	606,60 €

* Bestehend aus GAP- Prämie, MEKA G und LPR Förderung (KERN & ZIPPERER 2006).

Der Gewinn pro ha von 606,60 € bei der Beweidung mit Ziegen steht einem Gewinn pro ha von 76,83 € bei der mechanischen Pflege gegenüber, und obgleich es sich hierbei um eine Modellrechnung handelt verdeutlicht sie doch den potentiellen Nutzen einer Landschaftspflege mit Ziegen. Positiv auf die ökonomische Berechnung wirken sich auch die Investitionshilfen der Kommunen aus welche einen Teil der Weidezaunausstattung finanziert haben. Die relativ hohen Verkaufserlöse der Ziegenfleischvermarktung beruhen unter anderem auf einer funktionierenden Direktvermarktung und einem erfolgreichen Marketingkonzept. Diese Gegebenheiten bringen nicht nur direkte ökonomische Vorteile für die Mitglieder der Weidegemeinschaft, sondern leisten auch einen erheblichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes im Oberen Filstal. Die Betriebspraxis der Weidegemeinschaft ist zwar nicht im Rahmen der Anbau Richtlinien des ökologischen Landbaus zertifiziert. Eine Zertifizierung wäre nach Meinung der Autoren jedoch jederzeit möglich, da es sich um eine sehr extensive Form der Landwirtschaft handelt. Dieses Verfahren der Kombination von Naturschutz und landwirtschaftlicher Produktion stellt eine interessante Variante der betrieblichen Diversifizierung und somit eine mögliche Alternative für Ökobetriebe dar. Dabei würden die positiven Nebeneffekte für den Naturschutz den wichtigsten Leitgedanken des Ökolandbaus dienen. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Beweidung der Flächen mit Ziegen aus zweierlei Hinsicht der mechanischen Pflege vorzuziehen. Zum einen wird durch die selektive Beweidung die charakteristische Artenvielfalt der Wacholderheide erhalten, zum anderen wird durch den starken Verbiss des aufkommenden Junggehölzes eine zunehmende Verbuschung und damit verbundene Wiederbewaldung erfolgreich verhindert (KORN 2001). Zuletzt stellt die weidende Ziege einen unersetzbaren Wert für den ländlichen Tourismus dar und prägt somit das typische Erscheinungsbild der Kulturlandschaft Schwäbische Alb.

Schlussfolgerungen:

Insbesondere für den Nischenmarkt des ökologischen Landbaus könnte diese Art der Landwirtschaft ein erhebliches wirtschaftliches Potential bieten. In einer touristisch so belebten Region wie dem Oberen Filstal kann eine Zusammenarbeit der Ökobetriebe mit dem Naturschutz deren Image stärken und zu den wichtigsten Leitbildern des Ökolandbaus beitragen. Eine weitere Erforschung der Kombination von Naturschutzmaßnahmen durch Ökobetriebe ist allerdings angebracht. Des Weiteren wäre zu prüfen, ob eine ökologische Vermarktung der Ziegenprodukte weitere ökonomische Vorteile leisten kann. Abschließend bleibt festzuhalten, dass die traditionelle Beweidung der Hänge mit Ziegen im Falle des „Goißsätle“ die im Vergleich zu den weiteren betrachteten Produktionsvarianten wohl am besten angepasste Form der Landschaftserhaltung darstellt. Angesichts dieses Wertes für die Kulturlandschaft sollte sie auch weiterhin gefördert und erhalten werden.

Literatur:

Brauckmann H.-J., Schreiber K.-F. (2001): Die Bracheversuchsfläche Oberstetten. Eine Bilanz nach über 25 Jahren. – Faunistische und floristische Mitteilungen aus dem Taubergrund 19:1-45.

Dieterich M., Beinlich B., Lamprecht F. (2004): In: Döhring und Rührs: Ökonomische Rationalität und praktische Vernunft – Gerechtigkeit, ökologische Ökonomie und Naturschutz; Königshaus & Neumann, S. 367 – 390.

Kern J., Zipperer S. (2006): Ökonomische Bewertung der Landschaftspflege durch Ziegenbeweidung im Oberen Filstal. Seminararbeit. Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Universität Hohenheim.

Korn S. von (2001): Ziegen in der Landschaftspflege aus Sicht der Ziegenhalter. – Beitrag zur Tagung „Ziegen in der Landschaftspflege“ am 20. September 2001 im Naturschutzzentrum Schopflocher Alb.

Schiefer J. (1981): Bracheversuche in Baden-Württemberg. Vegetations- und Standortentwicklung auf 16 verschiedenen Versuchsflächen mit unterschiedlichen Behandlungen (Beweidung, Mulchen, kontrolliertes Brennen, ungestörte Sukzession). – Beihefte zur Veröffentlichung Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 22: 1 – 325.

Tampke K., Hampicke U. (1995): Ökonomik der Erhaltung bzw. Restitution der Kalkmagerrasen und des mageren Wirtschaftsgrünlandes durch naturschutzkonforme Nutzung . - Beihefte zur Veröffentlichung Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 83: 361-390.

HAM ATLAS. http://www.hamatlas.de/images/deutschland-karte_klein.gif. (Abruf 10.7.2006).

**Untersuchungen zur agronomischen Vorzüglichkeit von
Milchviehhaltungssystemen im Ökologischen Landbau**

**Investigations of agronomic advantages and disadvantages of dairy-cow
milking systems in organic farming**

E. Leisen¹ und T. Rieger¹

Keywords: cattle, business management

Schlagwörter: Rind, Betriebswirtschaft

Abstract:

A comparison of farms with different milk yields, grazing intensities and concentrate feeding shows: cost efficient milk production is frequently achieved with below-average milk yields; on the other hand there were hardly any differences found between grazing times during the summer and concentrate rates per cow during the year. However, strategies of individual farms could show advantages for less intensive and intensive farm management strategies.

Einleitung und Zielsetzung:

Im ökologischen Landbau fallen die Höhe der einzelnen Leistungen (beispielsweise Milchgeld, Direktzahlungen) und Kosten (beispielsweise Kraftfutter-, Maschinen- und Arbeitskosten) teilweise grundlegend anders aus als im konventionellen Landbau. Es gibt zwar Kalkulationsansätze, die dazu verwendete Datenbasis ist allerdings noch unzureichend. Zielsetzung ist die Erstellung einer breiten Datenbasis als Grundlage für die Erstellung ökospezifischer Beratungsempfehlungen.

Methoden:

Datenerhebung auf 70 Betrieben für Wirtschaftsjahr 2004/05 auf der Basis von Buchführungsdaten und Einzelgesprächen mit Landwirten. Die ausgewerteten Betriebe entsprechen weitestgehend der Größenstruktur in der Region (Ausnahme: Betriebe bis 20 und ab 101 Kühe, Tab. 1). Auswertung der Daten durch das Programm: Vollkostenanalyse für Milchviehbetriebe, European Dairy Farmers (EDF), Braunschweig. Die EDF arbeitet europaweit und hat sich aus einer Arbeitsgruppe der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Institut für Betriebswirtschaft, entwickelt.

Tab. 1: Strukturvergleich der ausgewerteten Öko-Betriebe.						
Teilnahmerate: 44% der Biomilch-Molkereilieferanten Nordwestdeutschlands						
	Milchkühe je Betrieb					Gesamt- Ergebnis
	Bis 20	21 - 40	41 - 60	61 - 100	101 - 200	
Anzahl ausgewerteter Betriebe	2	16	27	14	11	70
	Verteilung der Betriebe					
ausgewertete Betriebe	3%	23%	39%	20%	16%	100%
alle Öko-Betriebe der Region mit Molkereilieferung	13%	27%	32%	21%	6%	100%

¹Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Nevinghoff 40, 48147 Münster, Deutschland, edmund.leisen@lwk.nrw.de, thomas.rieger@lwk.nrw.de

Ergebnisse und Diskussion:**1. Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Betrieben**

Die 25% erfolgreichen Betriebe erwirtschaften gegenüber den 25% weniger erfolgreichen (Maßstab: Vollkosten der Milcherzeugung) einen um 25,5 Cent/kg ECM und damit insgesamt 82.000 Euro höheren Unternehmensgewinn (Tab. 2, linke Hälfte).

Gründe sind vor allem:

- höhere Kapazitäten: + 39 Kühe/ + 311.000 kg FCM produzierte Milch
- niedrigere Produktionskosten (in Cent/kg FCM) vor allem für Arbeitserledigung (- 14,6 ct), aber auch bei Maschinen (- 2,4 ct), Treibstoff/Energie/Wasser (-1,3 ct) und Gebäude (- 0,9 ct)

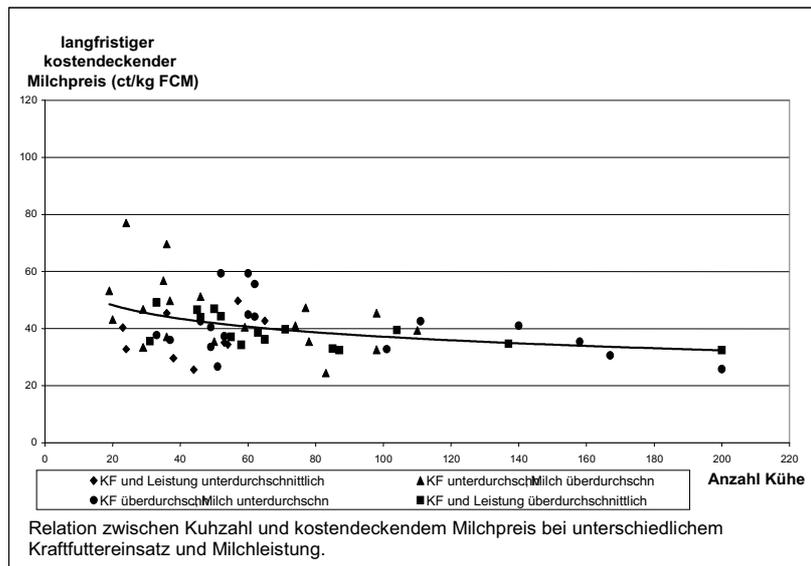
Die Verwertung der Arbeitsstunden liegt bei den erfolgreicherer Betrieben um 12,8 €/Akh höher.

Tab. 2: Erfolgreiche und weniger erfolgreiche Betriebe sowie Bestandsgrößen im Vergleich.							
	Erfolgreiche 25%	Durchschnitt	Weniger erfolgreiche 25%				
				bis 40	41 - 60	61-100	101-200
Anzahl Betriebe	18	70	18	18	25	17	10
Kuhzahl	86	66	47	31	51	76	145
Milchproduktion in t FCM	596	448	285	207	336	552	983
	Leistungen [ct/kg FCM]						
Milch, Rindfleisch, +/- Bestandsänderungen	37,4	37,2	37,0	37,2	37,1	37,4	37,4
Dir. Zahlungen/Subventionen	9,3	8,0	8,5	8,9	8,6	6,9	7,0
Leistungen gesamt	49,1	47,2	47,5	48,1	47,7	45,6	47,2
	Kosten [ct/kg FCM]						
Futter (Futterzukauf, Saatgut, Dünger)	5,5	5,5	5,3	4,1	6,0	6,0	6,0
Maschinen (Unterhaltung, Afa, Lohnunt.)	6,8	8,0	9,2	7,7	7,9	8,0	8,2
Treibstoff, Energie, Wasser	3,0	3,3	4,3	3,9	3,3	2,7	3,1
Gebäude (Unterhaltung, Afa)	2,2	2,7	3,1	3,0	2,7	2,6	2,0
Tierarzt, Besamung	1,2	1,3	1,3	1,5	1,2	1,3	1,3
Grundkosten (ohne Löhne)	23,4	26,3	30,3	26,4	26,6	26,1	25,8
Gesamtkosten für Produktionsfaktoren	21,3	26,9	37,9	33,1	28,7	21,6	20,0
dav. Summe Kosten Arbeitserledigung	14,5	19,7	29,1	26,3	21,8	14,9	11,2
Kosten gesamt (ohne Lieferrechte)	44,7	53,2	68,3	59,5	55,3	47,7	45,8
Summe Kosten für Lieferrechte	2,5	2,8	2,9	2,0	3,1	3,2	2,8
Kosten gesamt	47,2	56,0	71,2	61,5	58,4	50,9	48,6
	Ergebnis des Betriebszweiges Milch						
Betriebswirtschaftlicher Gewinn (GuV)							
je Betrieb in 1000 €	80	54	19	31,1	45,0	58,1	110
ct/kg FCM	15,7	12,9	8,4	14,8	13,4	10,9	11,6
Unternehmensgewinn							
je Betrieb in 1000 €	14	-27	-68	-27,2	-34,7	-26,0	-6
ct/kg FCM	1,9	-8,8	-23,6	-13,4	-10,7	-5,3	-1,5
Verwertung der Arbeitsstunden							
€/Akh (Familien+ FremdAK)	15,2	8,9	2,4	7,3	7,9	10,3	11,9
Gewinnschwelle (Kostendeckender Milchpreis) [ct/kg FCM]							
- zur Erreichung eines positiven Gewinns	17,6	20,1	24,1	17,6	19,6	22,6	22,0
- zur Deckung der Vollkosten	31,6	42,2	56,4	46,3	44,0	39,3	35,4
Alle Werte sind ohne MwSt. Ausgewiesen.							

2. Bestandsgrößen im Vergleich

Das wirtschaftliche Ergebnis variiert erheblich mit der Betriebsgröße (Tab. 2 rechte Seite). Größere Betriebe haben im Mittel einen um 11,9 Cent/kg FCM höheren Unternehmergeinn und eine um 4,6 Euro/Akh bessere Verwertung der Arbeitsstunden. Unterschiede gibt es vor allem bei den Arbeiterledigungskosten (15,1 Cent/kg FCM höhere Kosten bei bis zu 40 Kühen im Vergleich zu über 101-Kuhbeständen). Bei den übrigen Leistungs- und Kostenfaktoren sind die Unterschiede im Mittel der Betriebe nur gering.

Die Betriebsgröße alleine entscheidet aber noch nicht über den Betriebserfolg. Im Mittel erzeugen größere Betriebe Milch kostengünstiger als kleinere. Auch streuen die Gesamtkosten weniger stark. Allerdings gibt es auch mittlere Betriebe, die relativ kostengünstig Milch erzeugen können (siehe Abbildung). Die Gründe hierfür sind vielfältig und liegen sowohl bei einzelnen Leistungs- als auch Kostenfaktoren.



3. Milchleistung, Weidegang und Kraftfutter

Die Frage, wie wirtschaftlich Betriebe bei unterschiedlicher Milchleistung, Weidegang und Kraftfuttermenge arbeiten, wurde vor dem Hintergrund der Betriebsgröße betrachtet. Dies war deshalb erforderlich, weil ansonsten die Auswertung mit einem systematischen Fehler behaftet ist. So wird in den untersuchten Öko-Betrieben in vielen kleineren Herden meist viel geweidet und relativ wenig Kraftfutter gegeben (überdurchschnittlich viel Kraftfutter nur in 25% der Betriebe bis 40 Kühe aber in 90% der Betriebe mit über 100 Kühen). Der reine Vergleich von Kraftfutter oder Weideumfang mit der Wirtschaftlichkeit ohne Berücksichtigung der Herdengröße würde deshalb zur Überbewertung von Kraftfutter und Stallhaltung führen.

Die Einschätzung, für welchen Milchpreis im Mittel Betriebe kostendeckend Milch erzeugen können, erfolgte anhand der Trendlinie in der Abbildung. Betriebe unterhalb

der Trendlinie erzeugen die Milch kostengünstiger als das Mittel der Betriebe bei vergleichbarer Betriebsgröße.

Betriebe mit niedrigerer **Milchleistung** erzeugen die Milch etwas häufiger kostengünstiger (59% der Betriebe) als solche mit höherer Milchleistung (nur 46% der Betriebe) (Tab. 3). Von den 3 Betrieben, die am kostengünstigsten die Milch erzeugen liegen 2 zwischen 5300 und 5500 kg FCM/Kuh, der 3. Betrieb bei 7040 kg FCM/Kuh. Die Gründe liegen vor allem bei im Vergleich zu Betrieben gleicher Bestandsgröße niedrigen Kosten, insbesondere Arbeitskosten.

Bei der Höhe der Kraftfuttergabe aber auch beim **Weideanteil in der Sommerration** zeigen sich bei der Verteilung der Betriebe keine Unterschiede. Etwa gleich viele Betriebe erzeugen über- bzw. unterdurchschnittlich erfolgreich Milch. Einzelbetrieblich kann die gefahrene Strategie allerdings auch sehr erfolgreich sein. So können Betriebe mit Beweidung dort, wo die Bedingungen günstig sind, sehr erfolgreich sein: 2 Betriebe mit 70% (44 Kühe) beziehungsweise 90% (83 Kühe) Weidegang im Sommer und unterdurchschnittlich viel Kraftfutter erzeugen Milch so kostengünstig wie kein anderer Betrieb.

Tab. 3: Anteil erfolgreicher Betriebe bei unterschiedlichem Weideanteil, Kraftfuttermenge und Milchleistung.						
	Milchleistung		Weideanteil		Kraftfuttermenge	
	bis 7200 kg/Kuh	> 7200 kg/Kuh	0 - 45% in Sommerration	50 - 100%	bis 15 dt/Kuh*a	> 15
Mittelwert	6424	7609	27	62	11,3	22,5
	Anteil überdurchschnittlich erfolgreicher Betriebe (1)					
	59%	46%	55%	52%	52%	55%

(1): Maßstab: überdurchschnittlich erfolgreiche Betriebe erzeugen die Milch bei gleicher Kuhzahl kostengünstiger als die übrigen Betriebe.

Schlussfolgerungen:

Ein Vergleich von Betrieben mit unterschiedlicher Milchleistung, Weidegang und Kraftfuttergabe zeigt: kostengünstiger wird häufiger mit unterdurchschnittlich hoher Milchleistung erzeugt, demgegenüber gab es beim Weideanteil im Sommer und bei der Kraftfuttermenge bei der Häufigkeitsverteilung keine Unterschiede. Einzelbetrieblich können allerdings sowohl Extensiv- als auch Intensivstrategien erfolgreich sein. Um systematische Fehler zu vermeiden, wurde die Bestandesgröße in den Betriebsvergleich mit einbezogen.

Eine bessere Absicherung der Aussagen erfolgt durch eine mehrjährige Auswertung.

Danksagung:

Die Untersuchungen wurden durchgeführt mit finanzieller Unterstützung durch die beteiligten Landwirte, die Molkerei Söbbeke, das Land NRW und die EU.