

Konventionalisierung von ökologischen Futterbaubetrieben in Deutschland – eine empirische Studie mit Hilfe von Buchführungsdaten

Conventionalisation of Organic Grassland-Farms – an Empirical Study
Based on Farm Book-Keeping Data

Sebastian LAKNER und Marlene WILKEN

Zusammenfassung

Der folgende Beitrag überprüft die „Konventionalisierungshypothese“ im ökologischen Landbau in Deutschland. Die Konventionalisierungshypothese wird mit Hilfe von Buchführungsdaten von 556 ökologischen Futterbau-Betrieben mit 3.267 Beobachtungen (1994-2005) untersucht. Als Indikatoren werden die Viehbesatzdichte je Hektar, die Pflanzenschutzkosten je Hektar und die Tierarztkosten je Vieheinheit betrachtet. Daneben werden die Kostenanteile von Düngung und Pflanzenschutz sowie der Spezialisierungsgrad der Betriebe analysiert. Alle Indikatoren zeigen eine konstante oder leicht rückläufige Entwicklung. Bei Betrieben mit hohen Tierarztkosten (oberes Drittel) kann kurzfristig allerdings ein Trend zur Intensivierung festgestellt werden. Die Betriebe zeigen eine deutlich zunehmende Spezialisierung, was jedoch als Zeichen zunehmender Professionalisierung gedeutet werden kann. Insgesamt kann die Konventionalisierungshypothese für alle Futterbaubetriebe insgesamt nicht bestätigt werden.

Schlagnworte: Konventionalisierung, Ökologische Landwirtschaft, Futterbau, Viehbesatzdichte

Summary

This paper investigates the 'conventionalisation-hypothesis' of organic farming in Germany by analysing bookkeeping data of 556 organic

grassland-farms with 3.267 observations (1994-2005). As indicators for conventionalization animal-density, plant-protection-costs per hectare and costs for veterinarian treatment per animal-unit are used. Cost-shares for fertilizer and plant-protection and the degree of specialization are also analysed. All indicators show a slightly decreasing or constant trend. Only farms with high costs for veterinarian treatments (the upper 33%) show an increase short-run-trend. The farms demonstrate a strong development towards more specialization, which can also be interpreted as professionalization. Overall, the results do not support the conventionalization-hypothesis for the full sample of the investigated organic grassland farms.

Keywords: conventionalisation, organic agriculture, grassland farms, animal density

1. Einleitung und Zielsetzung

Seit einigen Jahren wird diskutiert, ob der ökologische Landbau als System dem Phänomen der sogenannten „Konventionalisierung“ unterliegt. Die Diskussion findet einerseits in der Wissenschaft statt (ein Überblick bieten DARNHOFER et al., 2010), andererseits wurde die Debatte im Oktober 2009 auch von der NDR-Sendung Panorama mit dem Titel „Geheimsache Bio“ und einem großen medialen Echo aufgegriffen. Trotz einer Vielzahl von Publikationen zu dem Thema ist bisher nicht ausreichend untersucht, ob die Konventionalisierung ein Phänomen ist, das die Gesamtheit aller Ökobetriebe betrifft. Der Begriff Konventionalisierung beschreibt die Annäherung des ökologischen Landbaus an Strukturen, Verfahren und Methoden der konventionellen Landwirtschaft. Eine solche Anpassung wäre vor allem dann problematisch, wenn die systematischen Vorteile des Ökolandbaus v.a. im Umweltbereich (STOLZE et al., 2000) verloren gingen. Ansonsten könnte man die skizzierte Anpassung auch als wünschenswerte *Professionalisierung* bezeichnen. Konventionalisierung bezieht sich immer auf ein vorhandenes Referenzsystem, das jedoch nicht immer einheitlich und eindeutig definiert ist. In der Wissenschaft werden seit Mitte der 1990er Jahre hauptsächlich die EU-Richtlinien 2078/92 und 1804/99 als Referenzpunkt für die Forschung im Ökolandbau genutzt. Die Konventionalisierung wird dagegen immer von Begriffen wie den „Prinzipien des ökologischen Landbaus“ oder den „Grundprinzipien der

IFOAM“ abgeleitet. Insofern stellt die Diskussion um die Konventionalisierung des Ökolandbaus eine Rückbesinnung dar, vielen Studien liegt ein *statisches Bild* des Ökolandbaus zu Grunde (DARNHOFER et al., 2010).

Als Ursache einer Konventionalisierung wird zum einen eine höhere Wettbewerbsintensität auf dem Ökomarkt genannt. Daneben eröffnen neue technologische Entwicklungen auch für Biobetriebe Möglichkeiten, die Produktion anders zu gestalten. Schließlich könnte es eine Rolle spielen, dass seit 1992 die Europäische Union den ökologischen Landbau in den Richtlinien weniger streng definiert als dies in den deutschen Verbandsrichtlinien der Fall ist. Der Anteil der Betriebe, die nach EU-Richtlinie kontrolliert werden, hat sich in Deutschland von 10% in 1994 auf 47,5% in 2009 erhöht (vgl. Abbildung 1).

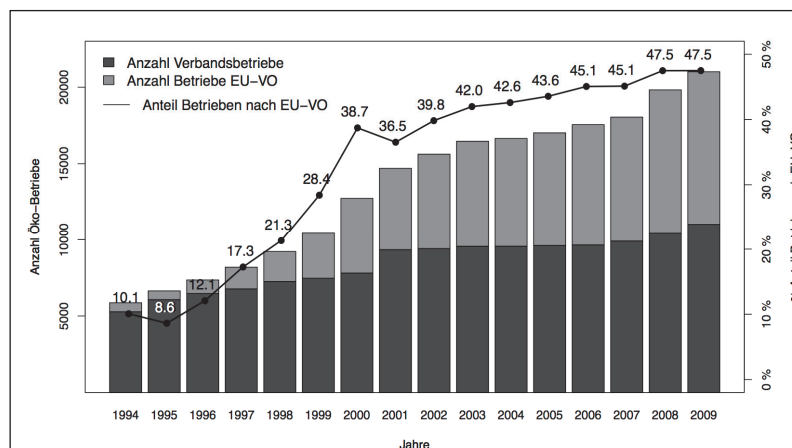


Abb. 1: Anteil der in Anbauverbänden organisierten Ökobetriebe 1994-2009

Quelle: Eigene Berechnung, Daten nach BÖLW 2003-2010, ZMP 1999, 2001, SÖL 2007

Unterstellt man grundsätzlich *opportunistisches Verhalten* (WILLIAMSON, 1990, 47) könnten die einzelnen LandwirtInnen ihren Viehbesatz oder der Anwendung von Betriebsmitteln im Pflanzenbau und in der Tierproduktion bis an die Grenzwerte der Richtlinien gehen, ohne sich den allgemeinen Prinzipien des Systems Ökolandbau verpflichtet zu fühlen. Dies ist möglich, da die Einhaltung der Richtlinien und nicht das „Verpflichtet-Sein gegenüber den Prinzipien des Ökolandbaus“ kontrolliert

werden. Andererseits ist aus zahlreichen Studien bekannt, dass viele BetriebsleiterInnen ihren Betrieb nicht nur aus ökonomischen Gründen umgestellt haben (OFFERMANN et al., 2009, 274). Im vorliegenden Beitrag soll untersucht werden, ob sich bereits an Buchführungsdaten aus den Wirtschaftsjahren 1994/95 bis 2005/06 Hinweise auf eine erfolgte Konventionalisierung der Produktion von Futterbaubetrieben finden lassen. Der Vorteil des verwendeten Datensatzes besteht in der großen Zahl der Beobachtungen, auch wenn der Datensatz nicht repräsentativ für alle Ökobetriebe in Deutschland ist¹.

2. Stand der Literatur

Hintergrund einer der ersten Studien zu dem Thema war das starke Marktwachstum des Ökosektors in Kalifornien und der damit verbundene Einstieg von großen Agrarbetrieben und Agribusiness-Unternehmen im dortigen Markt für Ökogemüse. Die AutorInnen der Studie befürchten, dass der Neueinstieg von großen ProduzentInnen in den Ökomarkt die Prinzipien der ökologischen Landwirtschaft unterwandert und üben scharfe Kritik an dem staatlichen Kontrollsystem in Kalifornien (BUCK et al., 1997). Eine Folgestudie von GUTHMAN (2004) unterstreicht die Ergebnisse und bezeichnet die Orientierung an staatlichen Richtlinien als *'Organic Lite'*.

Auch im europäischen Kontext gibt es mehrere Untersuchungen: Eine Untersuchung von ökologischen Milchviehbetrieben in Norwegen konnte drei Gruppen von „Umstellern“ identifizieren (FLATEN et al., 2006). Später umgestellte Betriebe erzielen eine höhere Melkleistung und setzen mehr Kraftfutter ein. Die Tiere dieser Betriebe werden häufiger vom Tierarzt behandelt und setzen weniger häufig alternative Heilungsmethoden ein. Doch stellen die AutorInnen am Ende fest, dass auch die „Neu-Umsteller“ gegenüber den Prinzipien des Ökolandbaus *„fairly committed“* seien, was die Statements der Landwirte zum Ökolandbau in der Studie zeigen (FLATEN et al., 2006, 178 ff).

¹ Vor allem sehr kleine und sehr große Betriebe sind unterrepräsentiert. Der Datensatz hat einen Schwerpunkt in Mittel- und Süddeutschland. Die Erhebung einer repräsentativen Stichprobe ist im Ökolandbau allerdings nicht ganz einfach.

Eine Untersuchung des Ökomarktes in Deutschland von Ende der 1990er Jahre zeigt bereits, dass viele AkteurInnen des Ökolandbaus (ProduzentInnen und HändlerInnen) ihre ursprünglich propagierten Ziele etwa eines regionalen Handels nur teilweise erreichen. Bereits Ende der 1990er Jahre führen Marktwachstum und ein erhöhter Wettbewerbsdruck auf dem Ökomarkt zu einer *Entregionalisierung der Produktions- und Vermarktungsstrukturen* und allgemein zu einer *substantiellen Verkleinerung der ökologischen Reformperspektive* (OPPERMANN, 2001, 191). Später umgestellte Betriebe in Westdeutschland sind stärker spezialisiert und verfügen über eine größere Flächenausstattung. Die BetriebsleiterInnen sind zwar gegenüber Umweltargumenten aufgeschlossen, allerdings spielen diese Argumente keine so große Rolle wie bei umgestellten Betrieben (BEST, 2008). Ein vollständiger und detaillierter Literaturüberblick findet sich bei DARNHOFER et al. (2010). Insgesamt sind viele Studien auf der Basis von eher kleinen Stichproben erstellt worden, daneben fehlen häufig lange Zeitreihen zu den gewählten Indikatoren. Die Vorgehensweise ist methodisch sehr heterogen. Viele Studien kommen aus einem soziologischen Umfeld und die Ergebnisse stehen oft nur teilweise in Bezug zur Anbaupraxis (DARNHOFER et al., 2010, 70f).

3. Methoden und Datensatz

In diesem Papier werden zunächst einzelne Indikatoren mit einer hohen Zahl von Beobachtungen analysiert, um eine Aussage über die Grundgesamtheit der Ökobetriebe zu treffen. Bei dem Datensatz handelt es sich um Buchführungsdaten der Firma LAND-DATA GmbH. Als Indikatoren werden der Tierbesatz je Hektar, Pflanzenschutzkosten je Hektar und Tierarztkosten je Tiereinheit, die Entwicklung der Anteile für Düngung und Pflanzenschutz an den gesamten Materialkosten analysiert. Schließlich wird auch der Spezialisierungsgrad mit Hilfe des Anteils der Umsätze aus dem Betriebszweig Futterbau am gesamten Umsatz erörtert. Bei allen Indikatoren könnte ein Wachstum über die Zeit als Tendenz zur Konventionalisierung interpretiert werden.

In einigen Untersuchungen wird der Spezialisierungsgrad als Indikator für Konventionalisierung bemessen. Gleichwohl sind bei diesem Indikator grundsätzliche Zweifel angebracht, da eine leichte Spezialisierung nicht notwendigerweise die Qualität der ökologischen Produkti-

on reduziert. Andererseits könnte hinter einer starken betrieblichen Spezialisierung etwa die Aufgabe einer diversen Produktion stecken, so dass z.B. Fruchtfolgevielfalt oder die Kombination von Tier- und Pflanzenproduktion verloren gehen. Insofern ist dieser Indikator zwar interessant und aussagekräftig, allerdings muss daraus nicht notwendigerweise eine Konventionalisierung abgeleitet werden, sondern ein Ergebnis kann auch als ein Zeichen einer zunehmenden Professionalisierung gedeutet werden.

Die monetären Werte werden mit Hilfe der landwirtschaftlichen Indizes deflationiert (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2006). Die Tierzahlen stammen aus den Konten zum Natural-Bericht. Es werden Extremwerte nach der Regel $x \geq \bar{x} + 3 * Stabw$ herausgefiltert. Für die Analyse wurden Futterbaubetriebe und Verbundbetriebe mit Spezialisierung im Futterbau gewählt, weil beide Betriebsgruppen beim Viehbesatz mit 1,24 GVE/ha eine deutlich höhere Intensität aufweisen als andere betriebswirtschaftliche Richtungen (durchschnittlich 0,69 GVE/ha). Die Eigenschaften des Datensatzes sind in Tabelle 1 dargestellt:

Tab. 1: Beschreibung der Variablen

Variable	Beob.	Min.	Mittelw.	Max.	Stabw.
Viehbesatz (GVE/ha)	2.353	0,08	1,25	3,05	0,46
Kosten Pflanzenschutz (€/ha)	442	0,01	8,32	181,84	18,03
Tierarztkosten (€/GVE)	2.347	0,00	30,51	120,10	20,71
Kostenanteil Düngung (%)	2.367	0,00	1,60	39,09	3,06
Kostenanteil Pflanzenschutz (%)	2.367	0,00	0,18	17,05	0,82
Spezialisierungsgrad (%)	2.442	1,71	82,39	100,00	17,66

Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der LAND-DATA

4. Ergebnisse

Es werden zunächst die Ergebnisse zu den Indikatoren Viehbesatz, Tierbehandlungskosten und Pflanzenschutz dargestellt. Die folgende Abbildung 2 zeigt a.) die Entwicklung der Flächen und der Tierzahlen, b.) die Entwicklung von Tierbesatz je Hektar, c.) Ausgaben für Pflanzenschutz je Hektar und d.) Ausgaben für tierärztliche Behandlung je Tiereinheit auf den Betrieben im Sample. Betrachtet man das Wachstum von Fläche und Tiereinheiten auf den Betrieben in Abbildung 2a.) wird deutlich, dass auch die ökologischen Betriebe am Strukturwandel beteiligt sind. Es werden auf Ökobetrieben mehr Tiere gehalten und

die durchschnittliche Betriebsgröße steigt deutlich an. Andererseits verteilen sich die Inputs in 2b.) und 2c.) auf eine größere Fläche bzw. auf mehr Tiereinheiten, so dass die spezielle Intensität je Fläche oder Tier nicht zunimmt. Die Indikatoren 2c.) Ausgaben für Pflanzenschutz und 2d.) Ausgaben für tierärztliche Behandlung zeigen bei Schwankungen eher einen schwachen Trend der „Extensivierung“. Betrachtet man jedoch die Betriebe, mit hohen Ausgaben für Tierarztbehandlung (oberes Drittel, nicht in Abb. 2d.) dargestellt), kann man in dieser Untergruppe kurzfristig einen leichten Anstieg feststellen, der sich mittelfristig abschwächt.

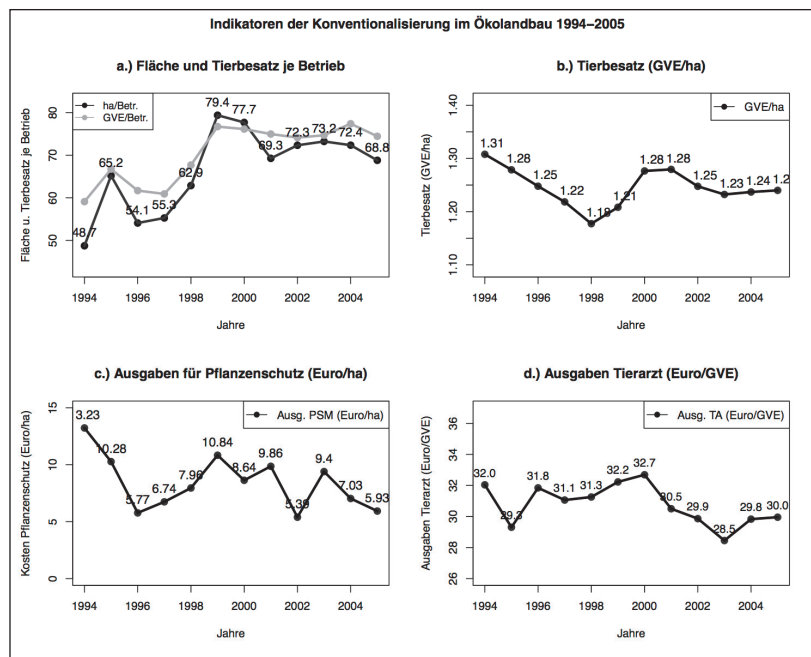


Abb. 2: Entwicklung von Flächenausstattung, Tierbesatz, Ausgaben für Pflanzenschutz und tierärztliche Behandlung auf ökologischen Futterbaubetrieben (1994–2005) (Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der LAND-DATA)

Anhand von Abbildung 3a.) und b.) wird deutlich, dass die Kostenanteile von Düngung und Pflanzenschutz sehr niedrig sind, sich in einer bestimmten Spanne bewegen (zwischen 1,0% und 2,5% resp. 0,1% und

0,3%) und der Gesamttrend eher rückläufig ist. Unterstellt man einen linearen Trend, nimmt der Anteil Düngung jährlich um 0,08% und der Anteil Pflanzenschutz um 0,01% signifikant ab. Mit größerem Marktanteil des Ökolandbaus dürften auch die Kosten für die in den Verordnungen erlaubten Betriebsmittel fallen. Diese „economies of scale“ in der Produktion von Betriebsmitteln könnten teilweise die rückläufige Tendenz der Kostenanteile erklären. Anhand von Grafik 3c.) und d.) wird ersichtlich, dass der Grad der Spezialisierung deutlich zugenommen hat.

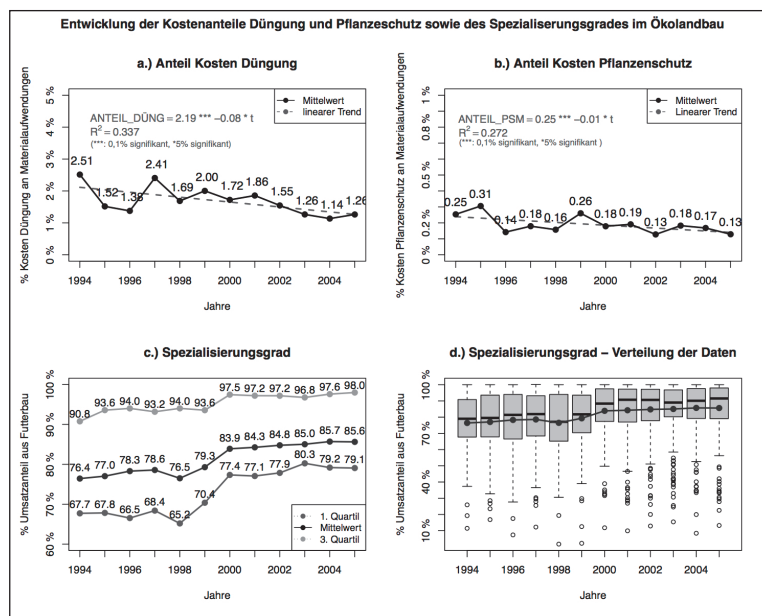


Abb. 3: Entwicklung der Kostenanteile für Düngung und Pflanzenschutz sowie des Spezialisierungsgrades im Betriebszweig Futterbau von 1994 bis 2005
 Quelle: Eigene Berechnung nach Daten der LAND-DATA

5. Diskussion und Schlussfolgerung

Insgesamt zeigt sich zunächst, dass sich auch mit Hilfe von Buchführungsdaten Informationen zum Thema Konventionalisierung gewinnen lassen. Dem Vorteil der großen Zahl der Beobachtungen steht der Nachteil einer möglicherweise geringeren Genauigkeit und Aussage-

kraft *gezielt* erhobenen Daten zum Thema gegenüber (BEST, 2008). Auch die Variablen sind unterschiedlich geeignet. Es ist klar, dass die Variable Tierarztkosten für die Spezialisierung Futterbau wichtiger ist als die Indikatoren zu Pflanzenschutz und Düngung, die bei Marktfruchtbetrieben eine wichtige Rolle spielen. Gleichwohl erscheinen auch die pflanzenbaulichen Indikatoren von Interesse. Beide möglichen Nachteile sind in dieser Untersuchung bewusst in Kauf genommen worden, um über die Grundgesamtheit eines Betriebsschwerpunktes und über verschieden definierte Variablen eine empirische abgesicherte Aussage treffen zu können.

An Hand des Datensatzes kann die These einer zunehmenden Konventionalisierung *aller* untersuchten ökologischen Futterbaubetriebe im Zeitraum 1994-2005 *nicht belegt* werden. Im Durchschnitt konnten eher eine konstante bis rückläufige Intensität der Betriebe festgestellt werden. Allerdings kann ein ansteigender *Grad der Spezialisierung* festgestellt werden. Spezialisierung wird von einigen Untersuchungen als Indikator der Konventionalisierung gedeutet, insofern kann hier weiterer Forschungs- und Diskussionsbedarf identifiziert werden. Selbst wenn die Konventionalisierungshypothese über die Grundgesamtheit der untersuchten Futterbaubetriebe von 1994-2005 nicht bestätigt werden kann, bedeutet dies nicht, dass Konventionalisierung im Einzelfall oder in Untergruppen nicht stattfindet. Es wurden in zahlreichen Publikationen sehr spezifische Indikatoren vorgeschlagen, die Wirkungsweisen einer Konventionalisierung auf betrieblicher Ebene ggf. genauer abbilden, als die in diesem Beitrag gewählten Indikatoren. Sofern Daten vorhanden sind, wären ergänzende Untersuchungen der verschiedenen Bereiche: Tier, Boden, Pflanze und Sozio-Ökonomie sinnvoll, um ein umfassendes Bild zu bekommen. Daneben ist es denkbar, dass eine stärkere Konventionalisierung erst nach dem Anstieg der Agrarpreise am Weltmarkt, d.h. nach 2006/07 erfolgt ist und Konventionalisierung als Reaktion auf veränderte ökonomische Rahmenbedingungen zu verstehen ist. Das Thema Konventionalisierung des Ökolandbaus kann auch als Frage der Wahrnehmung von LandwirtInnen und VerbraucherInnen diskutiert werden. Vor allem die ÖkolandwirtInnen müssen perspektivisch überlegen, wie sie die Grundprinzipien des „Systems Ökolandbau“ weiterentwickeln wollen und wie der Ökolandbau von KonsumentInnen wahrgenommen werden soll.

Literatur

- BEST, H. (2008): Organic agriculture and the conventionalization hypothesis: A case study from West Germany. *Agriculture and Human Values*, 25, 1, 95-106.
- BÖLW (Bund für Ökologische Lebensmittelwirtschaft) (2003-2010): Die Ökologische Lebensmittelwirtschaft: Zahlen, Daten, Fakten. Datenmaterial zur Messe Biofach. Berlin. URL: <http://www.boelw.de/zdf.html/> (12.06.2012).
- BUCK, D., GETZ, C. und GUTHMAN, J. (1997): From Farm to Table: The Organic Vegetable Commodity Chain of Northern California, *Sociologia Ruralis*, 37, 1, 1-20.
- DARNHOFER, I., LINDENTHAL, T., BARTEL-KRATOCHVIL, R. und ZOLLITSCH, W. (2010): Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. *Agronomy for Sustainable Development*, 30, 67-81.
- FLATEN, O., LIEN, G., EBBESVIK, M., KOESLING, M. und VALLE, P. S. (2006): Do the new organic producers differ from the 'old guard'? Empirical results from the Norwegian dairy farming, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 21, 3, 174-182.
- GUTHMAN, J. (2004): The Trouble with 'Organic Lite' in California: a Rejoinder to the 'Conventionalisation' Debate, *Sociologia Ruralis*, 44, 3, 301-316.
- OFFERMANN, F., NIEBERG, H. und ZANDER, K. (2009): Dependency of organic farms to direct payments in selected EU member states: today and tomorrow. *Food Policy*, 34, 3, 173-279.
- OPPERMANN, R. (2001): Ökologischer Landbau am Scheideweg – Chancen und Restriktionen für eine ökologische Kehrtwende in der Agrarwirtschaft. Dissertation an der TU Braunschweig, Göttingen.
- SÖL (Stiftung Ökologie und Landbau) (2007): Anteil der verbandsgebundenen Betriebe an den gesamten Öko- Betrieben in Deutschland, URL: http://www.soel.de/fachthemen/oekolandbau_in_deutschland/aktuell.html/ (12.06.2012).
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2006): Stat. Jahrbuch Landwirtschaft 2006. Wiesbaden.
- STOLZE, M., PIORR, A., HÄRING, A. und DABBERT, S. (2000): The Environmental Impacts of Organic Farming in Europe. Universität Stuttgart-Hohenheim. Stuttgart: Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre.
- WILLIAMSON, O. E. (1990): *The Institutions of Capitalism*. New York: Macmillan.
- ZMP (Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle) (1999): Strukturdaten zum ökologischen Landbau. Materialien zur Marktberichterstattung, Band 26. Bonn.
- ZMP (2001): *Ökomarkt Jahrbuch 2000*. Bonn.

Anschrift der VerfasserInnen

*Dr. Sebastian Lakner und Marlene Wilken
Georg-August Universität Göttingen
Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung
Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen, Deutschland
Tel.: +49 551 39-13788
eMail: slakner@gwdg.de und mwilken@gwdg.de*