

Gründe für die Aufgabe der biologischen Wirtschaftsweise in Österreich

W. Schneeberger, M. Schachner und L. Kirner

Reasons for Opting out of the Organic Farming Scheme in Austria

1. Hintergrund und Zielsetzung der Arbeit

In Österreich änderten sich die Rahmenbedingungen für den Biologischen Landbau seit dessen Anfängen 1927 grundlegend. Anfänglich gab es keine finanzielle Förderung, erst 1989 begannen die Bundesländer mit einer Förderungsaktion. Der Bund förderte 1990 im Rahmen von Extensivierungspilotprojekten 300 Umstellungsbetriebe, 1991 wurde die „Umstellungsförderung“ geschaffen. Ab 1992 erfolgte eine generelle Förderung der Biobetriebe. Der „Biobauernzuschuss“ (1992 bis 1994) kannte einen Förderungshöchstbetrag je Betrieb. Seit 1995, dem ersten Jahr nach dem EU-Beitritt, wird der Biologische Landbau im Rahmen des Agrar-Umweltprogramms (kurz ÖPUL) gefördert. Höhere Prämien je Hektar als zuvor, kein Förderungshöchstbetrag je Betrieb und eine Laufzeit von erstmals fünf Jahren kennzeichnen dieses Förderungsprogramm. Allerdings kann auch an anderen ÖPUL-Maßnahmen teilgenommen werden (siehe BMLF, 1999 bzw. SCHACHNER, 2001; FREYER et al., 2001).

Entsprechend der Entwicklung der Förderung des Biologischen Landbaus lassen sich drei Perioden mit sehr unterschiedlichen Umstellungsbedingungen abgrenzen:

- vor Einführung des Biobauernzuschusses
- Periode des Biobauernzuschusses (1992 bis 1994)
- Periode mit dem Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL).

Die Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe steht in engem Zusammenhang mit dem Förderungssystem. Der höchste jährliche Zuwachs an Biobetrieben war 1995, im ersten Jahr mit der ÖPUL-Förderung, zu verzeichnen (siehe dazu auch PADEL und MICHELSEN, 2002).

Für die Umsteller des Jahres 1995 lief Ende 1999 die fünfjährige Verpflichtung zur biologischen Wirtschaftsweise aus. Als sich abzeichnete, dass viele Betriebe einen Ausstieg aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise in Erwägung zogen, wurde vom Institut für Agrarökonomik der Universität für Bodenkultur Wien eine schriftliche Befragung von Biobetrieben durchgeführt, um die Ausstiegsgründe aus der biologischen Wirtschaftsweise zu erkunden. In der Befragung (Aussendung April 1999) gaben rund 13 % der Betriebe an, 2000 aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise auszusteigen, darüber hinaus hatten sich zum Befragungszeitpunkt 23 % noch nicht für die weitere Teilnahme im Jahr 2000 entschieden (siehe KIRNER und SCHNEEBERGER, 2000).

Summary

The development of the number of organic farms is closely related to the direct payments offered. Corresponding to changes in government policy, three periods can be distinguished: no general direct payments, direct payments in the period between 1992 and 1994 and payments within the agri-environmental programme (ÖPUL). In April 1999, the last year of the 5-year contract period of the first agri-environmental programme, a written survey revealed that 35 % of the respondents had not yet decided to extend their participation in the programme. The reasons for opting out of the organic farming scheme were also asked. In the present study, the reasons for opting out, depending on the year of conversion (three above mentioned periods), and differences in the farm characteristics between all organic farms and those which considered opting out are analysed. The primary reasons for opting out were related to economic issues. Long-term organic farmers were less likely to opt out than later converters. On average, those who may opt out of the organic farming scheme managed smaller farms, the share of crop land was lower and the milk production level per cow was higher than on those farms who had decided to remain in the scheme.

Key words: Organic farming, organic agriculture, development in Austria, reasons for leaving organic production.

Zusammenfassung

Die Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe ist sehr eng mit den Förderungsbedingungen verknüpft. Entsprechend den Förderungsbedingungen lassen sich drei Perioden abgrenzen (ohne Förderung, Biobetriebszuschuss von 1992 bis 1994 und Biobetriebsförderung im Rahmen des Agrar-Umweltprogramms, kurz ÖPUL). Im April 1999, dem letzten Jahr der fünfjährigen Bindung im ersten ÖPUL, hatten sich in einer schriftlichen Befragung rund 35 % der befragten Betriebe noch nicht für die neuerliche Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise entschieden. In der Befragung wurden auch die Gründe für einen Ausstieg aus der biologischen Wirtschaftsweise erkundet. In der vorliegenden Untersuchung werden die geäußerten Ausstiegsgründe getrennt nach dem Umstellungsjahr (klassifiziert nach den drei definierten Förderungsperioden) wiedergegeben und Unterschiede in einigen Strukturmerkmalen zwischen allen befragten Biobetrieben und jenen mit erwogenem Ausstieg aufgezeigt. Wirtschaftliche Gründe waren für den erwogenen Ausstieg hauptsächlich maßgeblich. Die langjährigen Biobetriebe tendierten etwas weniger dazu, auszusteigen als die späteren Umsteller. Im Durchschnitt bewirtschafteten die Betriebe mit Ausstiegsabsicht weniger Fläche, der Ackerflächenanteil war geringer, die Milchleistung je Kuh höher als bei jenen Betrieben, die sich schon für die weitere Teilnahme entschieden hatten.

Schlagworte: Ökologischer (Biologischer) Landbau, Entwicklung in Österreich, Gründe für Ausstieg aus Biologischem Landbau.

Die Anzahl der Biobetriebe sank 2000 tatsächlich um ca. 1.100. Insgesamt gaben 1.746 Betriebe diese Wirtschaftsweise auf, es kamen aber 656 neu hinzu (siehe KIRNER und SCHNEEBERGER, 2002). Im Jahr 2001 hörten ebenfalls mehr Betriebe mit der biologischen Wirtschaftsweise auf, als Neueinsteiger zu verzeichnen waren (vgl. N.N., 2001).

SCHERMER (2001) untersuchte die Ausstiegsgründe von Biobetrieben in Tirol. Eine österreichweite Studie, die sich mit jenen Betrieben befasst, die bisher aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise ausstiegen, gibt es nicht.

Ein Zusammenhang zwischen dem Umstellungsjahr der Betriebe und der Ausstiegsrate wird vermutet. Auch könnten die Ausstiegsgründe je nach Umstellungsjahr differieren, waren doch im Laufe der Zeit die Förderungsbedingungen und die sonstigen Bedingungen für die Umstellung sehr unterschiedlich. Die Befragungsdaten aus dem Jahr 1999 boten die Möglichkeit, diese Hypothesen zu überprüfen, denn sie schließen auch das Umstellungsjahr der Betriebe ein. Zur Überprüfung dieser Hypothesen wurden jene Befragungsbetriebe, für die zum Befragungszeitpunkt eine weitere Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise noch nicht feststand, gemäß den vorhin definierten Umstellungsperioden gruppiert und auf Unterschiede hinsichtlich der Ausstiegsrate und in den Strukturmerkmalen untersucht. Der folgende Abschnitt beschreibt kurz die Datengrundlage und die Vorgangsweise der Untersuchung. Die Ergebnisse werden im Abschnitt 3 präsentiert und im Abschnitt 4 diskutiert.

2. Daten für die empirische Untersuchung und Vorgangsweise

Die Stichprobe für die anonyme Befragung wurde aus dem Datensatz des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) gezogen. Die Grundgesamtheit bildeten somit die 1998 an der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise teilnehmenden Biobetriebe (siehe dazu KIRNER und SCHNEEBERGER, 2000). Das Umstellungsjahr enthielten 587 der retournierten Fragebögen. Von diesen 587 Betrieben stellten bis einschließlich 1991 rund 19 %

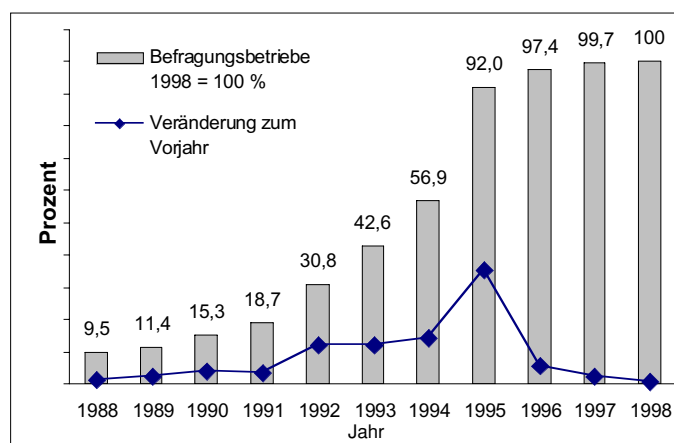


Abbildung 1: Zeitliche Entwicklung der Anzahl der Befragungsbetriebe und Umstellungsrate von 1988 bis 1998

Figure 1: Temporal development of the number of surveyed organic farms and conversion rate from 1988 to 1998

um, von 1992 bis 1994 rund 38 % und ab 1995 rund 43 % (vgl. Abb. 1). Betriebe, die vor 1992 umstellten, beteiligten sich überproportional an der Befragung. Ein Vergleich von einigen strukturellen Merkmalen der Befragungsbetriebe mit jenen der Grundgesamtheit lässt den Schluss zu, dass die Grundgesamtheit aus der Sicht der Strukturmerkmale dennoch relativ gut wiedergegeben ist (siehe dazu BMLFUW 2000 bzw. KIRNER et al., 2002).

3. Ergebnisse der empirischen Untersuchung

Von den Umstellern der Periode 1 wollten 10 % aussteigen und 19 % hatten sich zum Befragungszeitpunkt noch nicht entschieden, für die Periode 2 errechneten sich 12 % bzw. 20 % und für die Periode 3 14 % bzw. 24 %. Diese Betriebe werden im Folgenden als Betriebe mit erwogenem Ausstieg bezeichnet.

3.1 Ausstiegsgründe aus der biologischen Wirtschaftsweise

Im Fragebogen waren 16 Gründe für einen Ausstieg aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise vorgege-

ben, die Betriebsleiter wurden um eine Einstufung für ihren Betrieb gebeten. Zur Wahl standen jeweils die vier Antwortmöglichkeiten „trifft voll zu“, „trifft zu“, „trifft etwas zu“ und „trifft nicht zu“. Die Anzahl der Antworten variierte von 106 bis 138, die Einstufungen als Ausstiegsgrund wurden jeweils auf die Anzahl der Antworten bezogen. Tabelle 1 gibt diese Prozentsätze für den Gesamtzeitraum und getrennt nach den drei definierten Umstellungszeiträumen wieder.

Der Ausstiegsgrund kaum höhere Preise für Bioprodukte war für 98 % der Antwortenden zutreffend. Gereiht nach dem Prozentsatz folgen: hoher bürokratischer Aufwand, Zusatzaufwand ist höher als Mehrerlöse, Unsicherheit gegenüber Richtlinien, beschränkter bzw. teurer Futtermittelzukauf, die geringe Förderdifferenz zu anderen ÖPUL-Maßnahmen sowie oftmalige und strenge Kontrollen.

Wie aus der Aufgliederung der Antworten nach der Umstellungsperiode hervorgeht (Tabelle 1), wurden viele Ausstiegsgründe ziemlich unabhängig vom Umstellungszeitpunkt eingestuft. Die wirtschaftlichen Gründe treffen auch für die langjährigen Biobetriebe primär als Ausstiegsgrund zu. Diese Betriebe stuften jedoch den hohen bürokratischen Aufwand, die strengen Kontrollen, die strengen Auflagen in der Direktvermarktung und die erforderlichen Stallumbauten häufiger als Ausstiegsgrund ein als die späteren Umsteller.

Tabelle 1: Einstufung der Gründe für den Ausstieg aus biologischer Wirtschaftsweise, insgesamt und getrennt nach den definierten Umstellungszeiträumen

Table 1: Reasons for abandoning organic production, total and split according to time of conversion

Mögliche Ausstiegsgründe	Anzahl Einstufungen ¹⁾	Prozent der Einstufungen als Ausstiegsgrund nach Umstellungszeiträumen			
		im Gesamtzeitraum	bis Ende 1991	1992 bis 1994	1995 bis 1998
Unsicherheit gegenüber Richtlinien	131	92	91	92	93
Hoher bürokratischer Aufwand	131	94	100	92	93
Oftmalige und strenge Kontrollen	133	83	95	78	79
Erforderlicher Stallumbau in Rinderhaltung	115	55	68	48	56
Erforderlicher Stallumbau bei sonstigen Tieren	106	35	50	30	33
Strenge Auflagen in Direktvermarktung	121	67	82	55	72
Kaum höhere Preise für Bioprodukte	133	98	100	100	95
Beschränkter bzw. teurer Futtermittelzukauf	136	91	90	92	91
Zusatzaufwand höher als Mehrerlöse	136	93	95	94	91
Förderdifferenz zu anderen ÖPUL-Maßnahmen	129	91	90	94	88
Arbeitsmehrbelastung	127	71	72	80	63
Ertragseinbußen, Unkrautdruck etc.	121	50	47	49	51
Kaum bewältigbare Ampferprobleme	130	62	50	67	62
Intensivierung ist nicht möglich	112	53	60	52	51
Mangelnde Aufklärung vor Umstellung	125	52	45	54	53
Weiterführung des Betriebes nicht gesichert	138	48	43	48	49

¹⁾ Insgesamt liegen dieser Tabelle 148 Fragebögen mit Antworten zu dieser Frage zugrunde, nicht bei allen 16 Ausstiegsgründen gibt es in jedem Fragebogen eine Einstufung.

Quelle: Schriftliche Befragung des Instituts für Agrarökonomik 1999

Da die einzelnen Ausstiegsgründe differenziert nach drei Ausprägungen des Zutreffens (trifft voll zu, trifft zu, trifft etwas zu) bewertet wurden, gibt der Prozentsatz der Einstufungen als Ausstiegsgrund nur einen Teil der in den Antworten enthaltenen Informationen wieder. Um den Grad des Zutreffens und die Gesamtzahl der Antworten mitzuberechnen, wurden die Antworten (Einstufungen) gewichtet und für jeden Grund eine Ziffer errechnet. Dabei bekamen die Antworten „trifft voll zu“ das Gewicht 3, „trifft zu“ das Gewicht 2, „trifft etwas zu“ das Gewicht 1 und „trifft nicht zu“ das Gewicht 0. Die aus den Einstufungen errechneten Ziffern (siehe Abbildung 2) vermitteln eine Größenordnung für die Bedeutung der einzelnen Ausstiegsgründe.

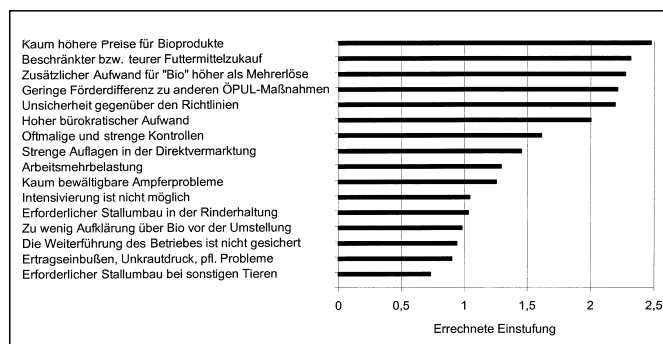


Abbildung 2: Bedeutung verschiedener Gründe für den Ausstieg aus der biologischen Wirtschaftsweise

Figure 2: Importance of various reasons for considering abandoning organic production

Die höchsten Ziffern errechneten sich für die Ausstiegsgründe, die sich auf die Wirtschaftlichkeit der biologischen Wirtschaftsweise beziehen: kaum höhere Preise für Bioprodukte, beschränkter bzw. teurer Futtermittelzukauf, Zusatzaufwand höher als Mehrerlöse und geringe Förderdifferenz zu anderen ÖPUL-Maßnahmen. Hohe Einstufungsziffern erhielten auch die Ausstiegsgründe, welche die Richtlinien, Bürokratie und Kontrollen thematisierten (zwischen 2,19 und 1,61). Für die Ausstiegsgründe Auflagen in der Direktvermarktung, die Arbeitsmehrbelastung und die Ampferprobleme wurden Ziffern zwischen 1,45 und 1,25 errechnet.

Für die drei Umstellungszeiträume gesondert errechneten sich bei mehreren Ausstiegsgründen ähnliche Werte wie für den Gesamtzeitraum. Erwähnenswert sind die Abweichungen der Betriebe der Periode 1 bei den Ausstiegsgründen oftmalige und strenge Kontrollen (2,15 im Vergleich zum Mittelwert 1,61), strenge Auflagen in Direktvermarktung (1,88 vs. 1,45), hoher bürokratischer Aufwand (2,25 vs. 2,00). Der Stallumbau hat bei den langjährigen Biobetrieben auch etwas größere Bedeutung (z. B. Stallumbau Rinderhaltung 1,37, im Vergleich zum Mittelwert 1,03).

Tabelle 2: Mittelwerte von Strukturmerkmalen der Befragungsbetriebe insgesamt und der Betriebe mit erwogenem Ausstieg aus biologischer Wirtschaftsweise getrennt nach den Umstellungsperioden

Table 2: Means of structural characteristics of all organic farms surveyed and those farms considering abandoning organic production, split according to time of conversion

Strukturmerkmale	Einheit	Umstellungsperiode					
		bis Ende 1991		1992 bis 1994		1995 bis 1998	
		Gesamtz.	Ausst.	Gesamtz.	Ausst.	Gesamtz.	Ausst.
Landw. Nutzfläche je Betrieb	ha	17,1	15,3	15,9	15,5	15,7	13,4
davon Ackerfläche	ha	5,2	1,9	2,6	2,4	5,0	3,7
Betriebe mit Viehhaltung	%	93	100	97	97	96	97
davon mit Rindern	%	89	87	94	97	90	97
mit Milchkühen	%	65	63	66	76	63	64
Anteil Milchkuhhalter mit Laufstall	%	23	15	13	14	20	16
Großvieheinheiten je Viehhalter	GVE	17,3	15,7	17,1	16,1	16,0	14,7
Milchleistung je Kuh und Jahr	t	4,8	5,0	4,8	5,1	4,8	5,0
Quote je Milchkuhhalter	t	40,8	38,1	39,5	42,4	37,3	36,1
Betriebe mit Direktvermarktung	%	72	89	60	61	50	49
Betriebsleiter mit							
Matura/Universität	%	15	9	7	6	8	5
Meisterprüfung	%	16	13	11	6	9	11
Berufs- oder Fachschule	%	38	44	47	47	41	32
ausschließlich praktischer Erfahrung	%	31	34	35	41	42	52

Mittelwert eines Strukturmerkmals für die Gesamtzahl der Befragungsbetriebe (Gesamtz.) und für die Betriebe mit erwogenem Ausstieg (Ausst.)

Quelle: Schriftliche Befragung des Instituts für Agrarökonomik 1999

3.2 Strukturmerkmale aller Befragungsbetriebe und der Betriebe mit erwogenem Ausstieg nach den Umstellungsperioden

Tabelle 2 enthält die Mittelwerte ausgewählter Strukturmerkmale der Befragungsbetriebe nach den drei Umstellungsperioden und zum Vergleich die Mittelwerte der Betriebe mit erwogenem Ausstieg aus der biologischen Wirtschaftsweise.

Ein Vergleich der Mittelwerte der Betriebe mit erwogenem Ausstieg mit den Mittelwerten aller Befragungsbetriebe lässt bei einigen Strukturmerkmalen Unterschiede erkennen. Die Biobetriebe mit erwogenem Ausstieg bewirtschaften im Durchschnitt weniger landwirtschaftliche Nutzfläche und weniger Ackerfläche, der durchschnittliche GVE-Bestand ist niedriger. Die Viehhaltung unterscheidet sich in der Zusammensetzung kaum. Die Milchleistung je Kuh und Jahr der Betriebe mit Ausstiegsabsicht liegt um rund 200 kg über dem Gesamtdurchschnitt. Der Anteil der Betriebe mit Direktvermarktung weicht nach dem Umstellungsjahr ab, zwischen allen Betrieben und jenen mit erwogenem Ausstieg bestehen nur in einem Umstellungszeitraum Unterschiede. Die Ausbildung der Betriebsleiter mit Ausstiegsabsicht basiert zu einem höheren Prozentsatz auf praktischer Erfahrung.

4. Diskussion und Schlussfolgerungen

Die Einführung einer finanziellen Unterstützung von Biobetrieben stimulierte die Umstellung. Weder nach Einführung des Biobauernzuschusses 1992, noch nach dem Wegfall der Förderungshöchstgrenze im ÖPUL stellten vermehrt größere Betriebe um. Die durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche der Umsteller betrug in den Perioden 2 und 3 knapp 16 ha, die Umsteller vor Einführung des Biobauernzuschusses bewirtschafteten rund 17 ha. Die höhere durchschnittliche landwirtschaftliche Nutzfläche der langjährigen Biobetriebe könnte dadurch erklärt werden, dass von den frühen Umstellern die kleineren Betriebe mittlerweile die biologische Wirtschaftsweise aufgaben. Erfasst sind in der Stichprobe nur mehr jene Umsteller, die 1998 an der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise teilnahmen.

Die Betriebsleiter der Betriebe, die vor Einführung des Biobauernzuschusses umstellten, verfügten über eine höhere schulische landwirtschaftliche Ausbildung als jene, von später umgestellten Betrieben. Damit bestätigt sich die in

der Innovationstheorie vertretene Meinung, dass Innovatoren überdurchschnittlich ausgebildet sind. Aus einer Studie von SCHACHNER (2001), in der die Periode 1 nochmals unterteilt ist, geht dies noch deutlicher hervor, denn die Betriebsleiter der Umstellungsbetriebe bis 1988 hatten eine höhere Ausbildung.

Die mit dem Bioreglement verbundenen Ausstiegsgründe sind bei den langjährigen Biobetrieben in sehr hohem Ausmaß vertreten. Dies erklärt sich damit, dass mit der Einführung der staatlichen Förderung die Auflagen zunahmen. Die frühen Umsteller erlebten den zunehmenden Bürokratismus, die späteren Umsteller waren damit von Anfang an konfrontiert.

Die Betriebe mit Ausstiegsabsichten bewirtschafteten weniger Ackerfläche als der Durchschnitt der Biobetriebe. Dies könnte darin begründet sein, dass ein bestimmter Ackerflächenanteil für Biobetriebe wichtig ist zur Produktion von eigenem Kraftfutter. Der Zukauf von Futtermitteln zu höheren Preisen wurde von den meisten Betriebsleitern in allen drei Betriebsgruppen als wesentlicher Grund für den Ausstieg angesehen.

Von den langjährigen Biobetrieben stufte die Hälfte bewältigbare Ampferprobleme kaum als Ausstiegsgrund ein, bei den Umstellern der anderen zwei Perioden waren es 67 % bzw. 62 %. Die Betriebsleiter mit langjähriger Erfahrung könnten demnach mit dem Ampfer etwas besser zurecht kommen als die Umsteller der jüngsten Vergangenheit.

Die Direktvermarktung ist in den Biobetrieben weit verbreitet. Bei den Betrieben mit erwogenem Ausstieg, die bis 1991 umstellten, liegt der Anteil der Direktvermarkter mit 89 % über dem Durchschnitt. Von diesen Betrieben nannten 82 % die strengen Auflagen in der Direktvermarktung als Ausstiegsgrund. Daraus lässt sich schließen, dass eine bestehende Direktvermarktung nicht abhält, den Ausstieg aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise in Erwägung zu ziehen.

Betriebsleiter, die einen Ausstieg erwogen, gaben in der Regel mehrere Gründe dafür an. Daraus lässt sich schließen, dass die Absicht zur Aufgabe der biologischen Wirtschaftsweise mehrere Ursachen hat und nicht von Einzelgründen geleitet ist. Wirtschaftlichen Gründen kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Von besonderem Interesse wäre eine Untersuchung, ob die befragten Biobetriebe tatsächlich aus der Maßnahme biologische Wirtschaftsweise ausstiegen. Insbesondere die Erforschung der Ausstiegsgründe von Biobetrieben mit langjähriger Erfahrung, von denen eine wesentlich stärkere

Bindung zum Biologischen Landbau vorausgesetzt werden kann als bei Umstellern aus der jüngsten Vergangenheit, könnte wichtige Erkenntnisse für die Entwicklung in der Zukunft liefern. Die Möglichkeit, die Betriebe mit Ausstiegsabsicht nach ihrem tatsächlichen Verhalten zu fragen besteht jedoch nicht, weil es sich um eine anonyme Befragung handelte.

Literatur

- BMLF-BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1999): Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft 1998. Selbstverlag, Wien.
- BMLFUW-BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (2000): Bericht über die Lage der österreichischen Landwirtschaft 1999. Selbstverlag, Wien.
- EDER, M. (1998): Der Biologische Landbau in Österreich: Situationsdarstellung und Produktionsstrukturanalysen. Dissertation Universität für Bodenkultur Wien.
- FREYER, B., M. EDER, W. SCHNEEBERGER, I. DARNHOFER, L. KIRNER, T. LINDENTHAL und W. ZOLLITSCH (2001): Der biologische Landbau in Österreich – Entwicklung und Perspektiven. *Agrarwirtschaft*, 50 (7), 400–429.
- KIRNER, L. und W. SCHNEEBERGER (2000): Österreich: Wie kann der biologische Landbau gesichert und ausgeweitet werden? *Ökologie & Landbau*, 28, H. 114, 30–33.
- KIRNER, L., M. EDER und W. SCHNEEBERGER (2002): Strukturelle Merkmale der Biobetriebe 2000 in Österreich – Vergleich zu den konventionellen Betrieben im Invekos und in der Agrarstrukturerhebung. *Ländlicher Raum*, 1/2002. www.laendlicher-raum.at
- KIRNER, L. und W. SCHNEEBERGER (2002): Mehrkosten der Biomilchproduktion in Österreich. *Berichte über Landwirtschaft*, 80 (2), 247–261.
- N. N. (2001): Wieder Aufwind für Biolandbau. *Blick ins Land*, 36 (12), 4.
- PADEL, S. und J. MICHELSEN (2002): Institutionelle Rahmenbedingungen der Ausdehnung des ökologischen Landbaus. Erfahrungen aus drei europäischen Ländern. *Agrarwirtschaft*, 50 (7), 395–400.
- SCHACHNER, M. (2001): Die Entwicklung des Biologischen Landbaus in Österreich als Beispiel für ein Adoption-Diffusion-Modell. Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.
- SCHERMER, M. (2001): Gründe für den Bioausstieg in Tirol – die Rolle der Kontrolle. In: H. J. RENTS (Hrsg.): Von Leitbildern zu Leitlinien. Beiträge zur 6. Wissenschaftstagung zum ökologischen Landbau, Verlag Dr. Köster, Berlin.
- SCHNEEBERGER, W. und L. KIRNER (2001): Umstellung auf biologischen Landbau in Österreich. *Berichte über Landwirtschaft*, 79 (3), 348–360.

Anschrift der Verfasser

O. Univ. Prof. Dr. Walter Schneeberger, DI Martin Schachner, Institut für Agrarökonomik der Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordan-Straße 82, 1190 Wien; e-mail: schneeberger@boku.ac.at, martin.schachner@gmx.at
Dr. Leopold Kirner, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Schweizertalstraße 36, 1133 Wien; e-mail: leopold.kirner@awi.bmlf.gv.at

Eingelangt am 2. Juli 2001

Angenommen am 11. September 2001