

Stand des biologischen Landbaus in Österreich

April 2005

W. Schneeberger, M. Eder, I. Darnhofer, Ch. Walla, W. Zollitsch

1 Einleitung

In Österreich nahm die Anzahl der biologisch wirtschaftenden Betriebe in den neunziger Jahren sehr rasch zu, 1998 war die bisherige Höchstzahl von 20.316 Biobetrieben zu verzeichnen. In den Jahren 1999 bis 2001 sank die Anzahl der Biobetriebe, erst in den Jahren danach entschieden sich wieder mehr Betriebe für als gegen die biologische Wirtschaftsweise. Da die Aussteiger aus der biologischen Wirtschaftsweise überwiegend Grünland bewirtschafteten und in den vergangenen Jahren viele Marktfruchtbetriebe umstellten, kam es zu strukturellen Veränderungen in der österreichischen Biolandwirtschaft. Mit dem vorliegenden Artikel wird das Ziel verfolgt, einen Überblick über den österreichischen Biolandbau zu bieten. Er baut auf jenem in der „Agrarwirtschaft“ im Jahr 2001 auf (FREYER et al.), im Vordergrund stehen die Entwicklungen in der jüngsten Vergangenheit soweit die Informationen verfügbar waren.

2 Entwicklungsstufen

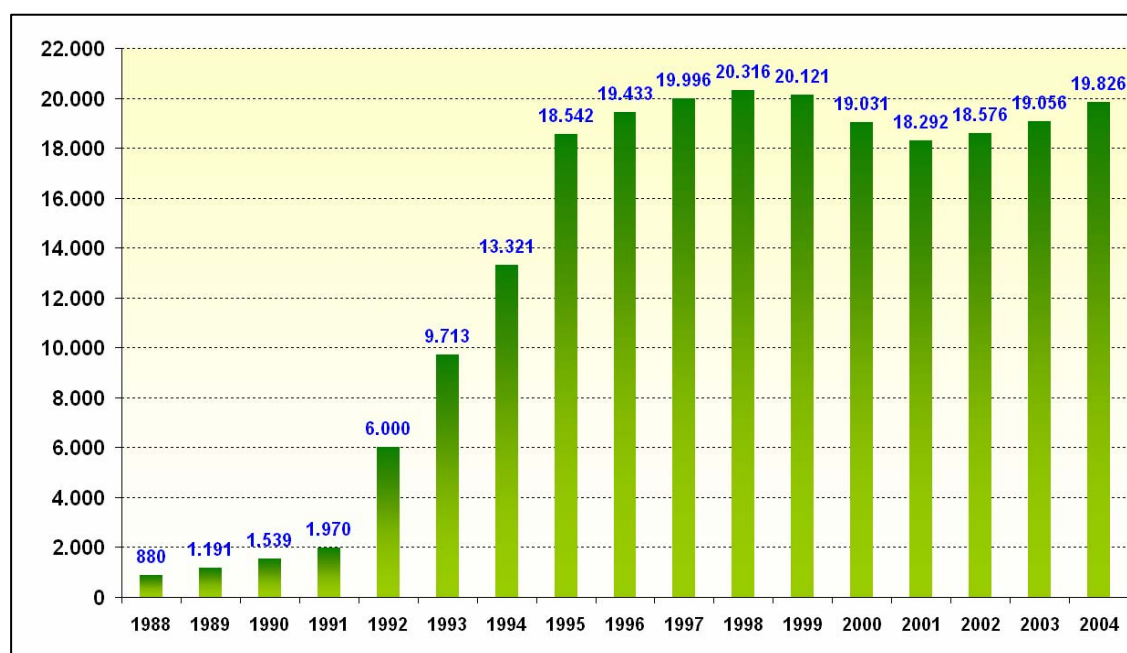
Die Entwicklung des biologischen Landbaus kann in sechs Stufen unterteilt werden. Der Beginn der Biobewegung in Österreich ist auf das Jahr 1927 mit den ersten Pionierbetrieben in Kärnten datiert (Stufe 1). Erst 1962 folgten verbandsartige Organisationsstrukturen, es formierten sich die Ausbildung und Beratung (Stufe 2). Weitere Verbandsgründungen fanden statt, Forschungsaktivitäten wurden gesetzt, der Name „biologisch“ wurde gesetzlich geregelt (Stufe 3). In der 4. Stufe – ab 1989 – wurden die Richtlinien intensiver bearbeitet und Umstellungshilfen bereitgestellt. Ab 1994 setzte die bisher stärkste

Entwicklungsphase des biologischen Landbaus ein, gefördert durch Direktzahlungen sowie durch die Vermarktung von Bioprodukten über Handelsketten (Stufe 5). Die 6. Stufe ab dem Jahr 2000 ist, nach dem Ende der fünfjährigen Bindung im ersten Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL 95), gekennzeichnet durch Rückumstellungen vieler Futterbaubetriebe und durch die vermehrte Umstellung von Marktfruchtbetrieben sowie durch eine zunehmende Internationalisierung des Handels.

3 Biobetriebe und Bioverbände

Die Umsetzung der Grundsätze des ökologischen (biologischen) Landbaus ging in Österreich anfänglich langsam voran, 1980 gab es 200 Biobetriebe, 1990 rund 1.500. Stimuliert durch die öffentliche Förderung setzte Anfang der neunziger Jahre eine dynamische Entwicklung ein. Doch im Jahr 1999 ging die Anzahl der Biobetriebe erstmals zurück, auch in den folgenden zwei Jahren hörten mehr Betriebe mit der biologischen Wirtschaftsweise auf (Betriebsaufgabe, Rückumstellung, Verpachtung etc.), als auf die biologische Wirtschaftsweise umstellten. Erst ab 2002 nahm die Anzahl der Biobetriebe wieder zu (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe seit 1988

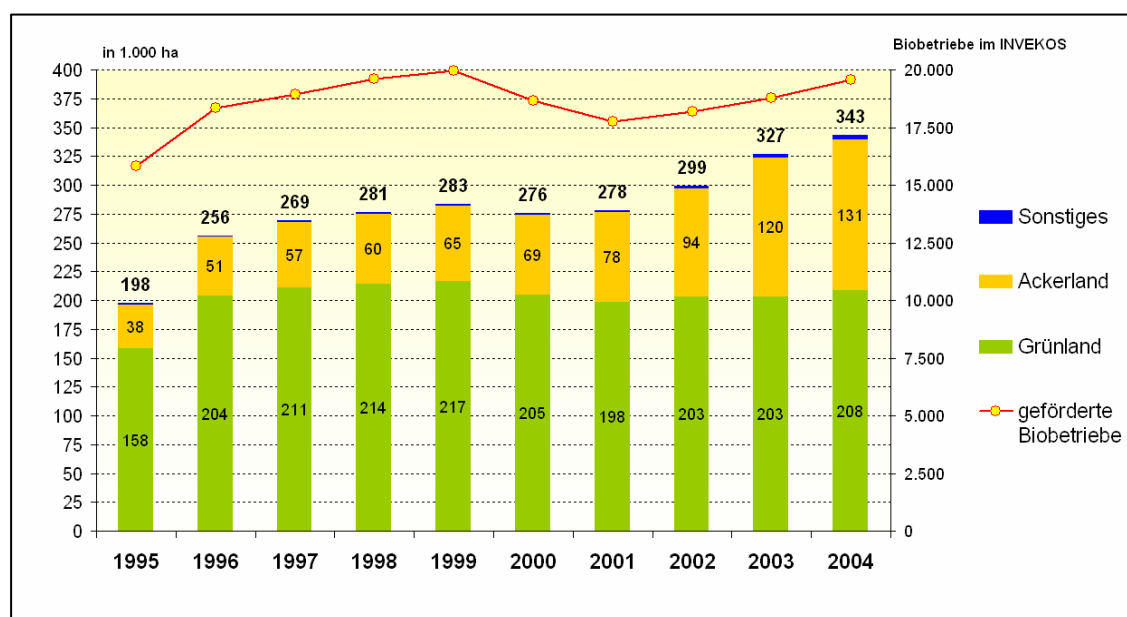


Quelle: BMLFUW 2004

Der Großteil der Biobetriebe erhält Förderungen. Im Rahmen des österreichischen Agrar-Umweltprogramms (ÖPUL) wurden im Jahr 2004 fast 99 % gefördert, davon wählten 95 % die ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise und 5 % andere ÖPUL-Maßnahmen (vgl. BMLFUW 2005).

Die geförderten Biobetriebe sind im INVEKOS erfasst. Es stehen daher über die geförderten Biobetriebe wesentlich mehr Daten zur Verfügung als über alle Biobetriebe. INVEKOS-Daten gibt es ab 1995. Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Anzahl der im INVEKOS erfassten Biobetriebe (jeweils inkl. Umstellungsbetriebe) und deren landwirtschaftlich genutzte Fläche (ohne Almfläche).

Abbildung 2: Landwirtschaftlich genutzte Fläche der geförderten Biobetriebe 1995 bis 2004 (ohne Almfläche)

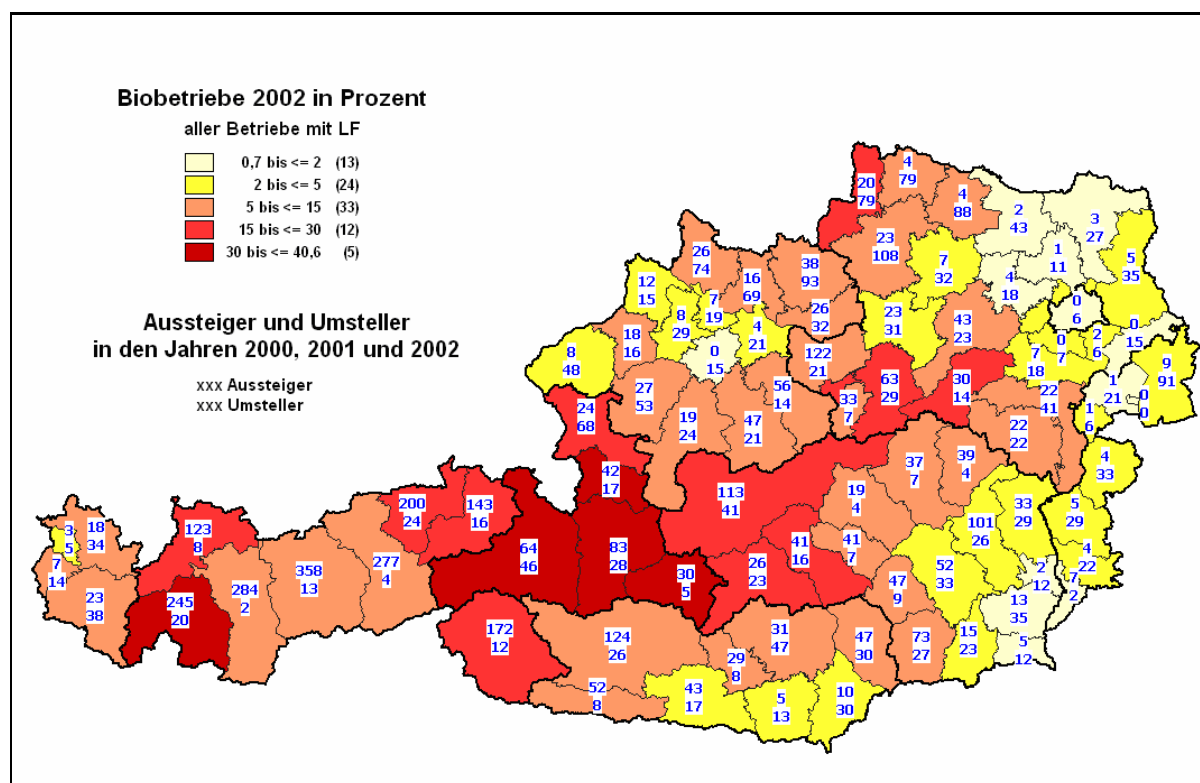


Quelle: BMLFUW 2004

Trotz der Abnahme der Anzahl der geförderten Biobetriebe in den Jahren 2000 und 2001 blieb die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) der Biobetriebe fast konstant, mit der neuerlichen Zunahme der Anzahl der Biobetriebe stieg auch die biologisch bewirtschaftete Fläche.

Nach Ablauf der fünfjährigen Bindungsfrist gaben Betriebe die ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise auf. Aus Abbildung 2 lässt sich nicht entnehmen, wie viele Betriebe insgesamt aus der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise ausstiegen, weil in jedem Jahr sich Betriebe erstmals für die biologische Wirtschaftsweise entschieden. In einer Auswertung der INVEKOS-Daten der Jahre 2000 bis 2003 wurde die Anzahl der Aussteiger und Umsteller festgestellt. In den drei Jahren entschieden sich für die ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise erstmals 2.348 Betriebe, insgesamt gaben diese Maßnahme 3.877 Betriebe auf. Regional waren große Unterschiede zu beobachten (Abbildung 3).

Abbildung 3: Anzahl der Aussteiger und Umsteller in den Jahren 2000 bis 2002 nach politischen Bezirken



Quelle: INVEKOS-Datensatz

Im Jahr 2003 entfielen von der biologisch bewirtschafteten Fläche (ohne Almfläche) auf das Grünland knapp 62 %, auf das Ackerland knapp 37 %, auf die Obstanlagen und Weingärten je rund 0,5 %. Der Anteil des Ackerlands nahm in den vergangenen Jahren kontinuierlich zu, 1995 wurden erst 38.000 ha Ackerland biologisch bewirtschaftet, 2003 waren es 120.000 ha. Diese Verschiebung hin zum Ackerland ist eine Folge davon, dass in jüngster Zeit überwiegend Betriebe mit einem hohen Ackerflächenanteil umstellten und gleichzeitig Betriebe mit hohem Grünlandanteil rückumstellten. Der Anteil der geförderten Biobetriebe an den Kulturarten unterscheidet sich von jenem aller landwirtschaftlichen Betriebe (siehe Tabelle 1). Während die geförderten Biobetriebe von der landwirtschaftlich genutzten Fläche (ohne Almfläche) 13,4 % bewirtschaften, beträgt der Anteil am Grünland 19,5 %, am Ackerland 9,3 %, an den Obstanlagen 10,0 % und an den Weingärten 3,2 %. Daraus lässt sich entnehmen, dass die Futterbaubetriebe bei den Biobetrieben einen überdurchschnittlich hohen Anteil haben.

Tabelle 1: Anteil der geförderten Biobetriebe an der bewirtschafteten Fläche

Kulturart	Fläche in 1.000 ha		Anteil der Biofläche in %
	Biobetriebe 2003	alle Betriebe 1999	
Landw. genutzte Fläche	343,2 ¹⁾	2.556,5 ¹⁾	13,4
davon Ackerland	130,5	1.395,3	9,3
Grünland	208,4 ¹⁾	1.084,0 ¹⁾	19,5
Obstanlagen	1,7	17,4	10,0
Weingärten	1,7	51,2	3,2

1) Ohne Almfläche

Quelle: BMLFUW 2004

Im Jahr 2004 bewirtschafteten von den 19.423 geförderten Biobetrieben mit landwirtschaftlich genutzter Fläche 94 % Grünland und 50 % Ackerland. Weingärten hatten 2,4 %, Obstanlagen 5,6 %. Eine Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche, der Grünland- und Ackerfläche auf Größenklassen zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2: Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. der Grünland- und Ackerfläche der geförderten Biobetriebe auf Größenklassen 2004

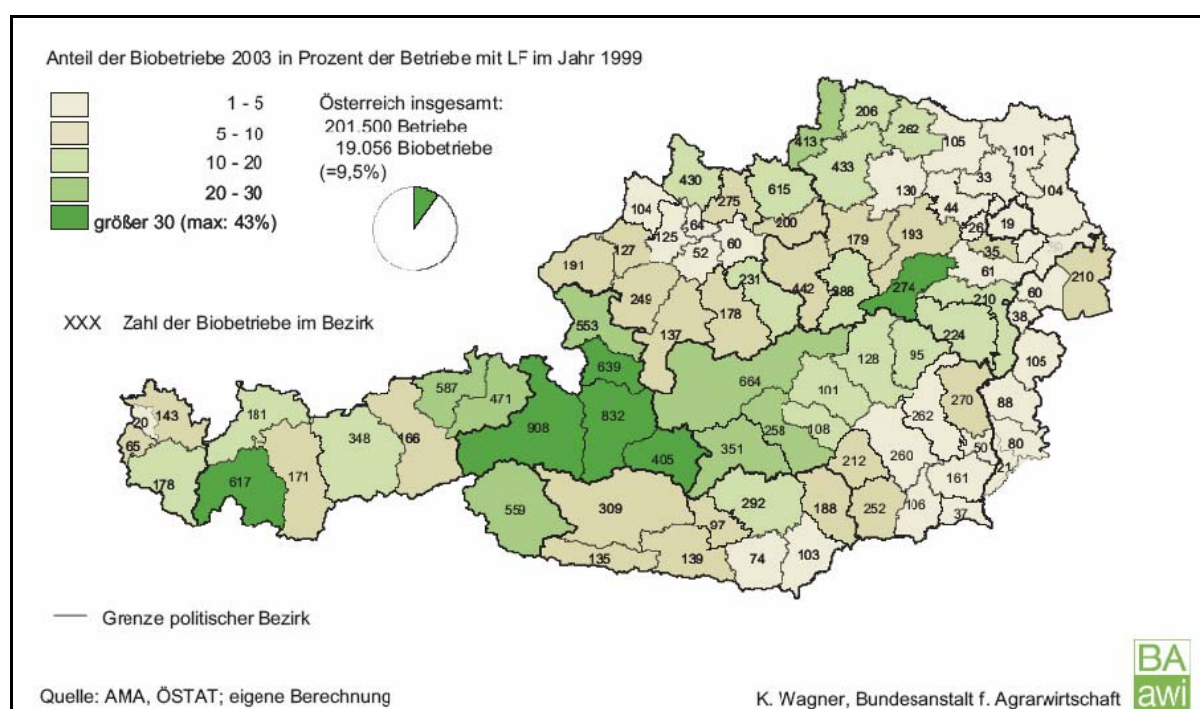
Größenklasse	Prozent der Biobetriebe bei Klassenbildung nach der		
	landw. Fläche (19.423 Betriebe)	Grünlandfläche (18.346 Betriebe)	Ackerfläche (9.663 Betriebe)
0 bis unter 5 ha	13,4	26,4	45,2
5 bis unter 10 ha	24,4	27,7	20,1
10 bis unter 20 ha	34,5	31,1	16,5
20 bis unter 30 ha	14,8	10,3	7,0
30 bis unter 50 ha	8,7	3,9	5,9
50 ha und mehr	4,2	0,6	5,3

Quelle: BMLFUW 2005

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) je gefördertem Biobetrieb betrug 2004 ohne Almfläche 17,7 ha. Weniger als 20 ha bewirtschafteten 72 % der Biobetriebe. Mit Grünland waren 18.346 ausgestattet, im Durchschnitt mit 11,5 ha. Weniger als 20 ha Grünland hatten 86 % dieser Betriebe. Ackerfläche bewirtschafteten 9.663 Biobetriebe, im Durchschnitt 13,5 ha. Der Anteil der Betriebe mit 20 ha Ackerland und mehr stieg von 9,6 % im Jahr 2000 auf 18,2 % im Jahr 2004. Der Anteil der Biobetriebe mit 50 ha Ackerland und mehr nahm in den drei Jahren von 2,1 % auf 5,3 % zu (von 165 auf 510 Betriebe).

Die Biobetriebe sind auf Grund der unterschiedlichen natürlichen Voraussetzungen für die Landwirtschaft nicht gleichmäßig im Bundesgebiet verteilt. Abbildung 4 zeigt eine Verteilung der Biobetriebe im Jahr 2003 auf politische Bezirke. Um Anhaltspunkte über die Biobetriebsdichte in den Bezirken zu geben, ist für jeden Bezirk der Anteil der Biobetriebe an allen Betrieben mit landwirtschaftlich genutzter Fläche im Jahr 1999 (Daten der Agrarstrukturerhebung) nach Klassen ausgewiesen. Da sich seit 1999 die Gesamtzahl der landwirtschaftlichen Betriebe verringerte, ist der tatsächliche Anteil höher als mit den Daten von 1999 errechnet.

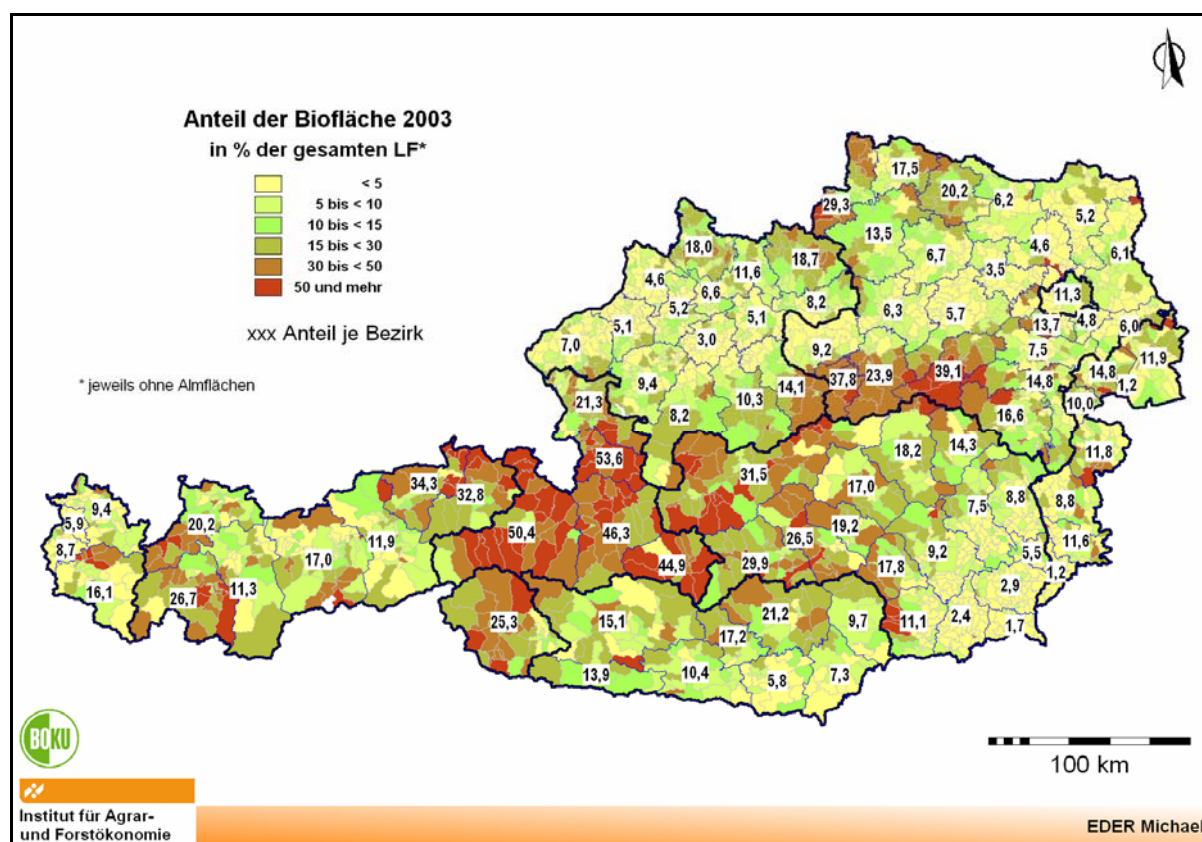
Abbildung 4: Anzahl der geförderten Biobetriebe 2003 nach politischen Bezirken



Quelle: BMLFUW 2004, 92

Abbildung 5 zeigt nach politischen Bezirken den prozentuellen Anteil der biologisch bewirtschafteten LF. Da die im INVEKOS nicht erfassten Biobetriebe (knapp 300) 2003 lediglich rund 2.100 ha LF bewirtschafteten, wirkt sich deren Nichtberücksichtigung (mangels Daten) kaum auf die Ergebnisse aus.

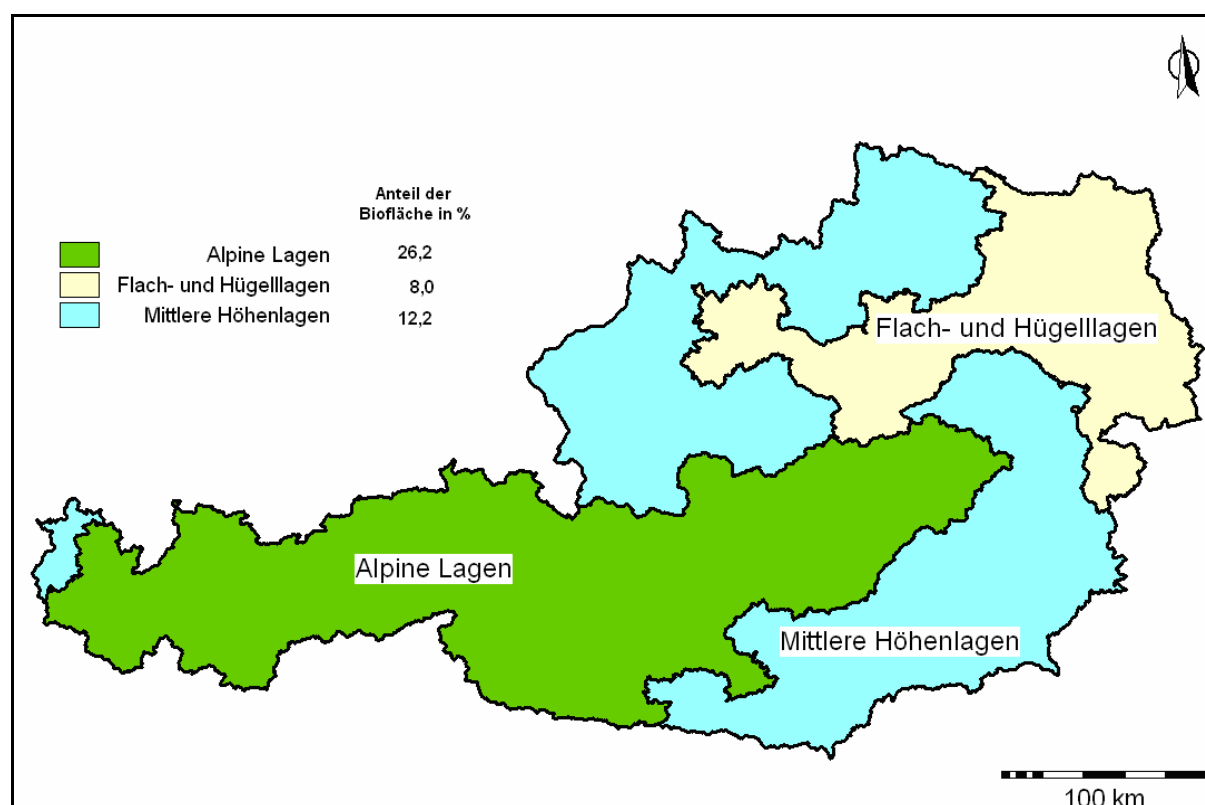
Abbildung 5: Anteil der biologisch bewirtschafteten an der gesamten LF 2003 nach politischen Bezirken (ohne Almfläche)



Quelle: INVEKOS-Datensatz 2003

Abbildung 6 zeigt die Einteilung Österreichs in die drei Lagen für das Informationsnetz landwirtschaftlicher Betriebe: Alpine Lagen, Mittlere Höhenlagen sowie Flach- und Hügellagen. Für jede Lage wurde der Anteil der biologisch bewirtschafteten Fläche errechnet. In den Alpenen Lagen liegt der Anteil weit über dem österreichischen Durchschnitt, in den Mittleren Höhenlagen liegt er knapp, in Flach- und Hügellagen um fast 5 %-Punkte unter dem Durchschnitt von rund 13 %.

Abbildung 6: Anteil der biologisch bewirtschafteten Fläche 2003 nach Lagen



Quelle: INVEKOS-Datensatz 2003

Im Jahr 2003 waren 13.692 Biobetriebe (72 %) Mitglied bei einem der elf Bioverbände. Die Anzahl der Mitglieder in den einzelnen Verbänden ist sehr verschieden. Die meisten Mitglieder hat der Verband Bio Ernte Austria (11.899 bzw. 87 % aller Verbandsmitglieder im Jahr 2003). Biobetriebe, die nicht Mitglied bei einem Bioverband sind, werden in Österreich als „Codex-Betriebe“ bezeichnet. Für diese Betriebe gelten wie für alle anderen Biobetriebe die Bestimmungen der VO (EWG) Nr. 2092/91 und der VO (EWG) Nr. 1804/99 sowie die Richtlinien des österreichischen Lebensmittelbuches (Codex Alimentarius). 2003 gehörten 5.364 Biobetriebe (28 %) keinem Verband an („Codex-Betriebe“). Die höchste Anzahl (2.388) und den höchsten Anteil an Codex-Betrieben hat Tirol (77 %).

Die Bioverbände waren bis 2005 in zwei Dachverbänden zusammengeschlossen, die ARGE Biologischer Landbau und die Österreichische Interessensgemeinschaft für Biolandbau (ÖIG). 2005 wurde der Verein BIO AUSTRIA ge-

gründet. Einen Einblick in die geschichtliche Entwicklung der Verbände und deren Mitgliederzahl im Jahr 2003 bietet die Tabelle 3.

Tabelle 3: Bioverbände und Anzahl der Mitglieder 2003

Gründungsjahr	Verbände	Mitgliedsbetriebe 31. 12. 2003
1962	ORBI-Förderungsgemeinschaft für Gesundes Bauerntum	70
1969	Österreichischer Demeter Bund	102
1979	Bio Ernte Austria (bis 2003: ERNTE für das Leben)	11.899
1986	Verein der biologisch wirtschaftenden Ackerbaubetriebe (BAF)	19
1987	Erde & Saat	362
1988	Verband Biolandwirtschaft Ennstal	590
1988	Verein organisch-biologischer Landbau – Weinviertel (VOBLW)	20
1989	Ökowirt-Informationsservice für Bauern und Konsumenten	246
1991	KOPRA eine Konsumenten-Produzenten-Arbeitsgemeinschaft	168
1992	Freiland Verband	90
1996	Hofmarke aus organisch biologischer Landwirtschaft	126
1984	Dachverband ARGE Biolandbau	
1994	Dachverband Österreichische Interessensgemeinschaft für Biolandbau (ÖIG)	
2005	Bio Austria	

Quelle: Bio Austria, schriftliche Mitteilung 2004

4 Rahmenbedingungen für die Produktion

4.1 Richtlinien

Die Entwicklung der institutionellen Rahmenbedingungen für den biologischen Landbau erfolgte in Österreich in Stufen. 1980 wurde eine Unterkommission „Bio“ der Codexkommission eingesetzt. Vom Bundesministerium für Gesundheit gab es 1983 und 1984 Verordnungen zum biologischen Anbau von Gemüse bzw. Getreide, Gemüse und Obst. 1985 folgten Richtlinien für die Bezeichnung und die Produktion von landwirtschaftlichen Produkten pflanzlicher

Herkunft mit dem Bezeichnungselement „biologisch“. Das österreichische Lebensmittelbuch enthält Richtlinien für pflanzliche Produkte (Teilkapitel A8), für landwirtschaftliche Produkte tierischer Herkunft (Teilkapitel B) und für die Folgeprodukte aus Bestandteilen pflanzlicher Herkunft (Teilkapitel C) (vgl. GATTERMAYER, 1994, 481). Der Tiergerechtheitsindex (nach BARTUSSEK) wurde 1995 im Lebensmittelbuch verankert. Dieser ist für alle Betriebe mit Übergangsfristen oder Ausnahmen im Haltungssystem einzuhalten. Die Verordnung (EWG) 2092/91 gilt für Österreich seit 1. 7. 1994 (Beitritt zum EWR). Mit dem EU-Beitritt 1995 wurde das Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL) geschaffen. Eine der ÖPUL-Maßnahmen ist die biologische Wirtschaftsweise. Neben den Förderungsvoraussetzungen ist im ÖPUL die Höhe der Beihilfen für die Teilnahme an der Maßnahme biologische Wirtschaftsweise und die anderen Maßnahmen festgelegt.

In Österreich muss der gesamte Betrieb die Förderungsvoraussetzungen erfüllen, einzelne Betriebszweige dürfen nicht umgestellt werden (z.B. nur die Weingärten eines Betriebes). Teilbetriebe sind nur möglich, wenn Gebäude und Flächen deutlich getrennt sind. Die Viehbesatzgrenzen sind auf jedem Teilbetrieb einzuhalten.

Neben den Verordnungen (EWG) 2092/91 und (EWG) 1804/99 und dem österreichischen Lebensmittelbuch sind von den Mitgliedsbetrieben der Verbände die Verbandsrichtlinien einzuhalten. Der Verband mit den meisten Mitgliedern, Bio Ernte Austria, hat folgende Zusatzaufgaben (Auswahl):

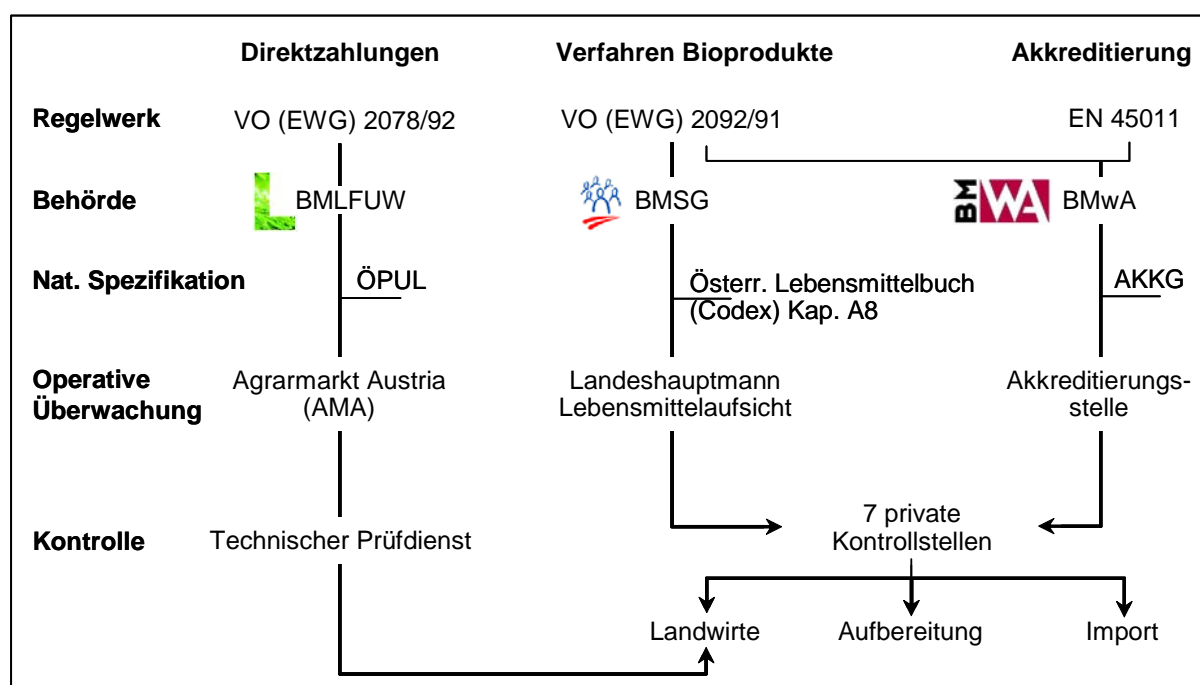
- Der gesamte Betrieb muss umgestellt werden, Betriebsteilungen werden nicht akzeptiert.
- Der Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz ist restriktiver (z.B. Thomasmehl und Metaldehyd sind verboten). BSE-Risikostoffe sind als Düngemittel verboten.
- Mindestabstände zu stark befahrenen Straßen müssen für die Erzeugung von Speisewaren eingehalten werden.

- Die Tiere müssen ganzjährig zumindest einen Auslauf benützen können. Der Futtermiteinsatz ist restriktiver, nicht alle konventionellen Futtermittel der Liste des Anhangs II der VO (EWG) 2092/91 dürfen eingesetzt werden. Für so genannte Vermarktungsprojekte gelten zusätzlich Einschränkungen.
- Für die Haltung von Masthühnern, Kaninchen, Karpfen, Bienen sowie für den Anbau von Obst, Wein, Gemüse und Kräutern gelten spezielle Richtlinien.

4.2 Kontrollwesen

Die Grundsätze der Kontrolle der Produkte aus biologischem Anbau sind in der Verordnung (EWG) 2092/91 festgelegt. Die für die Kontrolle in Österreich maßgeblichen Gesetze, Normen und Richtlinien und die Zusammenhänge wurden von VOGL UND DARNHOFER (2003) zusammengefasst (Abbildung 7).

Abbildung 7: Zusammenhänge der Biokontrolle in Österreich



Quelle: VOGL und DARNHOFER 2003

Der Ansprechpartner der Europäischen Union bzw. die zuständige Behörde für die Kontrolle ist in Österreich das Bundesministerium für Soziale Sicherheit

und Generationen (BMSG). Diesem Bundesministerium obliegt die Zulassung und Überwachung der privaten Kontrollstellen. Teile der Zuständigkeit wurden an die Bundesländer übertragen. Der Landeshauptmann/die Landeshauptfrau ist zuständig für das Kontrollwesen.

In Österreich sind derzeit sieben Kontrollstellen zugelassen. Für die Akkreditierung der Kontrollstellen ist entsprechend dem österreichischen Akkreditierungsgesetz (AkkG) das Bundesministerium für Wirtschaftliche Angelegenheiten (BMWA) zuständig. Das BMWA prüft in der Kontrollstelle das Qualitätsmanagementsystem auf Konformität mit der Norm EN 45011. Akkreditierte Kontrollstellen werden jährlich auf Einhaltung der Vorgaben überwacht.

Die Agrarmarkt Austria (AMA) wickelt das ÖPUL im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) ab. Jährlich werden von der AMA rund fünf Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe auf die Einhaltung der Förderungsbedingungen kontrolliert. Als Bedingung für den Bezug der Förderungen für die biologische Wirtschaftsweise müssen die Biobetriebe einen aufrechten Kontrollvertrag mit einer Biokontrollstelle besitzen und die Förderungsvoraussetzungen für die ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise erfüllen.

Die Biobetriebe werden von der Kontrollstelle mindestens einmal im Jahr kontrolliert. Die Kontrolloren überprüfen die Betriebseinheit vollständig, ein Kontrollbericht wird verfasst. Bei auftretenden Mängeln werden Nachkontrollen durchgeführt. Bei Verletzung der Richtlinien werden Sanktionen ausgesprochen. Der Sanktionenkatalog reicht von einer Abmahnung bis zum Entzug der Anerkennung als Biobetrieb. Die Kontrollstellen haben auch die Kontrolle der Standards der Verbände übernommen. Diese Kontrolle erfolgt gemeinsam mit der Prüfung der Einhaltung der Richtlinien nach der VO (EWG) 2092/91 bzw. nach dem Lebensmittelbuch.

Neben der Kontrolle durch die akkreditierte Kontrollstelle unterliegen die Landwirte noch Kontrollen durch andere Behörden (z.B. Amtstierärzte, Gewerbebehörde) und privatrechtlich agierende Kontrollorgane (z.B. Tierschutzorganisationen). Daher werden bestimmte Bereiche des Betriebes mehrfach nach unterschiedlichen Richtlinien kontrolliert. Die Aufbereitungs- und Verarbeitungsbetriebe, Importeure sowie der Handel werden ebenfalls nach der VO (EWG) 2092/91 kontrolliert. Neben dem Warenfluss von der Produktion bis zum Endverbraucher werden die Rezepturen biologischer Produkte überprüft. Die Betriebe müssen Aufzeichnungen über die Einsatz- und Ausstoßmengen bereitstellen.

Biologische Erzeugnisse unterliegen nicht nur der besonderen Bio-Kontrolle. Sie werden auch im Rahmen der Lebensmittelkontrolle überprüft, ob sie die lebensmittelrechtlichen und hygienischen Vorschriften Österreichs erfüllen.

4.3 Kennzeichnung biologischer Lebensmittel

Zwingend vorgeschrieben ist die Kennzeichnung der Bioprodukte mit der Code-Nummer oder mit dem Namen der Kontrollstelle, die zertifiziert hat (z.B. AT-N-01-BIO). Zusätzlich zur Kontrollstelle sind folgende Bezeichnungen üblich und durch die VO (EWG) 2092/91 geschützt:

- aus biologischer Landwirtschaft,
- aus biologischem Anbau oder Landbau,
- aus kontrolliert biologischem Anbau.

Statt biologisch kann auch organisch-biologisch, biologisch-dynamisch oder ökologisch verwendet werden. Wird dem Käufer in der Etikettierung, Bezeichnung oder Werbung der Eindruck vermittelt, dass das Erzeugnis oder seine Bestandteile „Bio“ sind, so gelten die Bestimmungen der VO (EWG) 2092/91. Irreführende Begriffe wie "naturnah", "vollwert", "aus kontrolliertem Anbau", "aus Freilandhaltung", "aus umweltgerechter Landwirtschaft", "aus chemiefreier Landwirtschaft" oder Ähnliches bezeichnen keine Bioprodukte. Das öster-

reichische Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG) untersagt irreführende Angaben.

Ein Bioprodukt darf die Bezeichnung aus "biologischer Landwirtschaft" nur führen, wenn die Zutaten zu mindestens 95 % aus biologischer Landwirtschaft stammen. Eine weitere Grenze liegt - wie in der VO (EWG) 2092/91 vorgegeben - bei 70 % der Zutaten. Stammen nur 70 % der Zutaten aus biologischer Landwirtschaft, so darf zwar am Etikett mit der Verkaufsbezeichnung auf die biologische Landwirtschaft Bezug genommen werden, es muss aber sichtbar der Hinweis angebracht werden, dass dieses Produkt nur zu 70 % aus biologischer Landwirtschaft stammt. Bei weniger als 70 % der Zutaten darf auf dem Namensetikett des Produktes kein Hinweis mehr auf die biologische Landwirtschaft angebracht werden. Die Produkte, die diesen Anforderungen entsprechen, sind berechtigt, das EU-Logo zu verwenden, das jedoch in Österreich wenig verbreitet ist und einen geringen Bekanntheitsgrad hat.

Die meisten österreichischen Bioprodukte werden mit dem staatlichen Biogütesiegel der Agrar-Markt-Austria (AMA) gekennzeichnet. Teilweise wird die Nummer der Biokontrollstelle dem AMA-Biozeichen eingefügt. Das AMA-Biozeichen wird von der AMA-Marketing GmbH verwaltet und unterliegt der „Richtlinie für die Verleihung des Rechtes zur Führung des AMA-Biozeichens“, die vom BMLFUW genehmigt ist. Die damit gekennzeichneten Lebensmittel müssen zumindest dem Lebensmittelbuch, Kap. A8, und der VO (EWG) 2092/91 entsprechen. Von diesem Zeichen gibt es zwei Varianten:

- das AMA-Biozeichen ohne Ursprungsangabe für Produkte, deren Rohstoffe aus verschiedenen Ländern stammen (schwarzer Schriftzug auf weißem Grund).
- das AMA-Biozeichen mit Ursprungsangabe für Produkte aus der angegebenen Region. Als Ursprung kann z.B. ein Land oder ein Staat dienen. Die Region ist im Zeichen durch die Farbe der äußeren beiden Ringe und durch den Wortlaut im



oberen Halbkreis auf weißem Grund erkennbar. Bei der Ursprungsangabe Österreich besteht das Zeichen aus einem roten Innenring mit weißem Schriftzug, aus „biologischer Landwirtschaft“ und „Austria“. Die wertbestimmenden landwirtschaftlichen Rohstoffe müssen gänzlich aus der angegebenen Region kommen. Die AMA-Richtlinie legt fest, dass bei verarbeiteten Lebensmitteln für die nicht in der Region und in der entsprechenden Qualität herstellbaren Rohstoffe „ein zulässiger Toleranzbereich bis zu einem Drittel“ zulässig ist (AMA-Marketing, 2002). Weiters hat die Be- und Verarbeitung des Produktes in der angeführten Region zu erfolgen.

Zur schnelleren Erkennbarkeit werden viele Bioprodukte, neben dem Kontrollzeichen (vor allem der AMA, seltener der EU) mit privatrechtlich geschützten Markenzeichen gekennzeichnet. Davon sind manche im gesamten Bundesgebiet verbreitet, andere haben eine regionale Bedeutung. Hier lassen sich folgende drei Gruppen unterscheiden:

- Kennzeichen der Bioverbände, z.B. „Bio Ernte Austria“, „Demeter“, „Erde und Saat“. Für die Vergabe dieser Zeichen ist nicht nur die Einhaltung der VO (EWG) 2092/91 und des österreichischen Lebensmittelbuches ausschlaggebend, auch die Richtlinien des jeweiligen Verbandes müssen eingehalten werden. Mit der Gründung von Bio Austria Anfang 2005 wurde ein neues Bio-Logo („Bio Austria“) geschaffen. Dieses gemeinsame Bio-Erkennungszeichen ersetzt die Zeichen des Verbandes Bio Ernte Austria und der Dachverbände (ÖIG und ARGE). Andere Verbandszeichen (z.B. Demeter, Erde und Saat) bleiben jedoch erhalten.
- Bio-Handelsmarken von Handelsketten, z.B. „ja! Natürlich“ des Rewe-Konzerns (Billa und Merkur) und „Natur Pur“ von Spar, oder von Verarbeitern (z.B. „Bio+“ von der Kärntner Milch, „AlnaturA“ von der Alnatu- ra Produktions- und Handels-GmbH). Um das Logo verwenden zu können, müssen meist zusätzlich zur VO (EWG) 2092/91 und zum österreichischen Lebensmittelkodex eigene Kriterien eingehalten werden.



- Bio-Produktmarken bäuerlicher Vermarktungsgemeinschaften. Als Beispiele können genannt werden: „Styria Beef“ von der Erzeugergemeinschaft Steirisches Rind, „biofisch“ von der ARGE an Biofischzüchter oder „Weingüter Bioveritas“ von einem Zusammenschluss von Bioweingütern.

Nach einer Repräsentativstudie zum Thema Bioprodukte (Dr. Karmasin Marktforschung, 2001) kannten die Marke ja!Natürlich 44% der Befragten, gefolgt von Natur Pur (14%). Das AMA-Gütesiegel kannten 8%, das Logo von Ernte für das Leben 4%.

Um die Vielfalt der Logos und Kennzeichen zu reduzieren, bestehen Bestrebungen, die Verbandszeichen nicht mehr zur Lebensmittelkennzeichnung zu verwenden bzw. deren Einsatz auf die Direktvermarktung einzuschränken. Jedoch ist zu erwarten, dass Verbandszeichen mit hohem (internationalen) Verbreitungsgrad (z.B. Demeter) bestehen bleiben. So könnten in Österreich in Zukunft die Biolebensmittel mit dem AMA-Logo sowie einer Handelsmarke gekennzeichnet werden.

5 Produktion

5.1 Pflanzliche Produktion

Wie schon erwähnt, bewirtschaften in Österreich die Biobetriebe größtenteils Grünland. Die Futterbaubetriebe überwiegen daher. Die Ackerfläche nahm allerdings in der Vergangenheit stark zu, da viele Betriebe aus Ackerbaugebieten auf die biologische Wirtschaftsweise umstiegen.

Die geförderten Biobetriebe bebauten 2003 ihre Ackerfläche mit rund 44 % Getreide, 5 % Mais (Silo-, Grün-, Körnermais und CCM), 10 % Eiweißpflanzen, 2 % Ölsaaten, 2 % Erdäpfel, 1 % Feldgemüse und 27 % Ackerfutter. Auf sonstige Kulturen (einschließlich Brache) entfielen knapp 10 % (Tabelle 4).

Tabelle 4: Ackerflächennutzung nach ausgewählten Kulturen im Jahr 2004

Kultur	Anzahl Betriebe	Fläche ha	Anteil %
Getreide	6.778	58.500	44,8
Mais	1.008	6.199	4,8
Eiweißpflanzen	2.416	11.244	8,6
Ölsaaten	1.124	4.608	3,5
Erdäpfel	2.973	2.162	1,7
Ackerfutter	8.380	36.424	27,9
Feldgemüse	392	1.016	0,8
Sonstige Kulturen	-	10.394	7,9
Ackerfläche insgesamt	9.663	130.547	100,0

Quelle: BMLFUW 2005, 91

Über die Hektarerträge und die Produktionsmengen der Biobetriebe gibt es keine amtliche Statistik. Anhaltspunkte über Hektarerträge liefern Auswertungen der Buchführungsbetriebe der LBG Wirtschaftstreuhand. Aus den Angaben der Jahre 2001 bis 2003 (BMLFUW 2002, 2003, 2004) errechnen sich folgende Hektarerträge: Weizen 38 dt, Roggen 27 dt, Gerste 33 dt, Hafer 27 dt, Körnererbsen 18 dt, Sojabohnen 13 dt, Erdäpfel 163 dt. In den einzelnen Jahren waren die Hektarerträge sehr verschieden (z.B. Weizen 42 dt, 39 dt, 32 dt; Sojabohnen 7 dt, 11 dt, 20 dt). Die konventionellen Vergleichsbetriebe erreichten beim Getreide und bei den Körnererbsen im Dreijahresdurchschnitt ungefähr um ein Drittel höhere Hektarerträge, bei den Erdäpfeln waren die Hektarerträge etwa doppelt so hoch.

Die Ackerfläche nahm von 2000 auf 2004 um rund 60.000 ha zu. Die Produktion von Getreide in biologisch wirtschaftenden Betrieben (anerkannte Ware und Umstellungsware) stieg daher in den vergangenen Jahren an. Eine Schätzung der produzierten Mengen anerkannter Ware bzw. Umstellungsware ist mangels Kenntnis der Verteilung der Getreidefläche auf die anerkannten Biobetriebe und die Umstellungsbetriebe nicht möglich. Auch für die anderen Kulturen besteht dieses Informationsdefizit. Erst wenn zwei Jahre keine nennenswerte Ausweitung der biologisch bewirtschafteten Ackerfläche eintritt, gibt es für die Schätzung der Produktionsmengen entsprechende Grundlagen.

5.2 Tierische Produktion

Viehhaltung gab es im Jahr 2004 in 17.239 (88 %) der geförderten Biobetriebe, der Bestand je Betrieb betrug rund 16 GVE. 14.519 Betriebe hielten Rinder (84 % der Viehhalter), davon 11.128 Milchkühe (im Durchschnitt 8 Kühe) und 10.656 Mutterkühe (im Durchschnitt 6 Kühe). Schafe hielten 2.667 Betriebe, Schweine 5.612 und Geflügel 8.776. Von den Biobetrieben verfügten 2004 8.356 Betriebe über eine Milchquote. Insgesamt betragen ihre Quoten rund 390.000 t. Je Betrieb ergibt das eine Milchquote von 46,7 t.

Die geförderten Biobetriebe verzeichneten an der österreichischen Viehhaltung bei den einzelnen Tierarten sehr unterschiedliche Anteile. In den Betrieben standen 2004 rund 16,2 % der Rinder, 1,6 % der Schweine, 6,5 % des Geflügels und 24,2 % der Schafe. Der Anteil an der Milchquote betrug 14 %, bei einem Anteil an der Anzahl der Milchkühe von knapp 15 %. Die Produktionsmengen sind statistisch nicht erfasst. Es bleibt nur die Möglichkeit, diese auf Basis von Hilfsgrößen zu schätzen.

Die Milchproduktionsmenge lässt sich auf Basis der Milchquote schätzen. Im österreichischen Durchschnitt überschritt 2003 die erzeugte Milchmenge die Milchquote um fast 19 % (siehe BMLFUW 2004, 191 und 206). Verwendet man diesen Prozentsatz, so errechnet sich für die Biobetriebe eine Milchproduktion von rund 450.000 t.

Für die übrige Viehhaltung gibt es wenig statistische Grundlagen zur Schätzung der Produktionsmengen in den Biobetrieben. Sehr grobe Schätzwerte sind für die Schweine und die Schafe über die Produktionsmenge insgesamt gemäß Versorgungsbilanz und den Anteil der Biobetriebe an den Beständen möglich. Bei den auf diese Weise geschätzten Werten handelt es sich deshalb um Richtgrößen, weil dabei die Struktur der Bestände völlig vernachlässigt wird und diese die Anzahl der für den Verbrauch bestimmten Tiere beeinflusst. Bei einer Bruttoerzeugung von 4,95 Mio. Schweinen und einem Anteil der Bio-

betriebe am Schweinebestand von rund 1 % errechnet sich eine Erzeugung von rund 50.000 Stück Bioschweinen. Die Bruttoerzeugung von Schafen beläuft sich auf rund 310.000 Stück, bei einem Bestandsanteil von 24 % errechnet sich nach dem beschriebenen Schätzverfahren für die Biobetriebe eine Erzeugung von rund 75.000 Stück.

Beim Kuhbestand (Milch- und Mutterkühe) von 150.000 Stück der Biobetriebe (Jahr 2003) ist pro Jahr mit einer Schlachtung von 30.000 bis 35.000 Stück zu rechnen (von der Nutzungsdauer abhängig). Vom übrigen Rinderbestand der Biobetriebe (rund 181.000 Stück) ist die Jahresezeugung aus den verfügbaren statistischen Daten sehr schwer zu schätzen. Würden die Biobetriebe aliquot dem Rinderbestand den Markt beliefern (Gesamtmarktleistung rund 590.000 Stück), so errechnet sich eine Produktion von etwa 85.000 bis 90.000 Stück (inkl. Altkühe). Mit dem Anteil der Biobetriebe am Rinderbestand als Grundlage für die Ermittlung der Produktionsmenge wird allerdings das Aufkommen überschätzt, denn ein beträchtlicher Anteil der Biorinder wechselt im Laufe der Entwicklung von Biobetrieben auf konventionelle Betriebe (z.B. als Kalb, Einsteller, Kalbin). Darüber liegen keine Daten vor.

6 Markt

Den Anteil der Biolebensmittel am gesamten Lebensmittelumsatz gaben HAMM und GRONEFELD (2004, 51f) für Österreich im Jahr 2001 mit 2,4 % an. Der EU-Durchschnitt liegt bei einem Prozent, Dänemark weist mit 3,5 % den höchsten Anteil der EU-Mitgliedstaaten auf. Für die Schweiz wird der Anteil mit 3,7 % angegeben.

6.1 Absatzmengen

Die produzierten Mengen werden, abhängig vom Erzeugnis, als Futter verbraucht, direkt oder indirekt an Verbraucher abgesetzt und/oder im eigenen Haushalt verwendet. Eigene Versorgungsbilanzen für Bioprodukte bzw. amtli-

che Statistiken über den Bioproduktabsatz gibt es in Österreich nicht, für wichtige Produktgruppen liegen Schätzwerte des Verbandes Bio Ernte Austria vor (Tabelle 5).

Tabelle 5: Absatzmengen und Vermarktungswege biologischer Erzeugnisse in den Jahren 2001 und 2003

Produkte bzw. Produktgruppen	Einheit	Indirekte Vermarktung		Direktvermarktung		Gesamte Marktleistung	
		2001	2003	2001	2003	2001	2003
Milch	1 Mio. Liter	180	220	11,9	13,2	191,2	233,2
Rinder	1.000 Stk.	12,0	20,5	8,8	10,8	20,8	31,3
Schweine	1.000 Stk.	14,5	23,0	10,7	10,5	25,2	33,5
Geflügel	1.000 Stk.	350	520	28,5	31,7	378,5	551,7
Eier	1 Mio. Stk.	27,5	46 ¹⁾	11,1	12,1 ¹⁾	38,6	57,1 ¹⁾
Getreide	1.000 t	70	95	5,9	5,2	75,9	100,2
Erdäpfel	1.000 t	18	18,5	7,9	7,7	25,9	26,2

¹⁾Jahr 2002

Quelle: Bio Ernte Austria, 2004

Der Vergleich der Absatzmengen von 2001 und 2003 zeigt bei allen Produktgruppen Zuwächse. Direkt vermarktet (zusammengefasst sind: Verkauf ab Hof, auf Bauernmärkten, in Bioläden, an Gastronomie usw.) wird bei manchen Produkten ein hoher Anteil der gesamten Marktleistung (z.B. Erdäpfel). Die indirekt vermarktete Menge (zusammengefasst sind: Absatz über Handelsketten, Industrie, Großküchen und Export) nahm insbesondere durch den Einstieg der Lebensmittelhandelsketten und der Großhändler deutlich zu. Den Anfang machten Billa/Merkur („Ja!Natürlich“) und Spar („Natur pur“). Mittlerweile bieten auch andere Supermärkte und Drogerien Bioprodukte an. Das breiteste Sortiment findet der Käufer bei Billa/Merkur und Spar vor (Abbildung 8).

Abbildung 8: Biosortiment in verschiedenen Supermärkten und Drogerien

Produktgruppe	Billa Merkur	Spar	ADEG Magnet	Maxi-markt	Hofer	Bipa	dm
Milch/-produkte	•	•	•	•	•		•
Getreide/-produkte	•	•				•	•
Obst/Gemüse	•	•	•		• ¹⁾		
Fleisch/Wurst	•	•					
Fisch							
Brot/Gebäck	•			•	• ¹⁾		
Eier	•	•					
Getränke	•	•					•
Tiefkühlprodukte	•						
Babynahrung	•	•	•	•		•	•

¹⁾ergänzt (eigene Erhebung)

Quelle: <http://www.biolebensmittel.at/lebensmittel/biomarkt.htm>, 13. Januar 2005

Mit 63 % ist wertmäßig der allgemeine Lebensmittelhandel in Österreich der wichtigste Absatzweg. Die Bioläden und der Direktabsatz verzeichnen je 13 %, die Restaurants und Kantinen 7 %, die Bäckereien und Fleischereien 3 % und die Großhandelsgeschäfte 1 % (vgl. HAMM und GRONEFELD, 2004, 53). In Niederösterreich wurde 2001 beschlossen, den Mindestanteil von an Biolebensmitteln in Landeseinrichtungen bis Ende 2003 auf 25 % zu heben (Die Umweltberatung, 2003). In Einrichtungen der Stadt Wien (Krankenhäuser, Kindergärten, Horte, Schulen und "Essen auf Rädern") konnte 2003 der monetäre Anteil der Biolebensmittel auf 30 % gesteigert werden (Magistrat der Stadt Wien, 2004). In anderen Bundesländern gibt es vergleichbare Initiativen.

6.2 Preise

Für Bioprodukte gibt es keine umfassende Preisberichterstattung wie für konventionelle Produkte. Bei vielen Produkten gibt es eine Akonto-Zahlung, die nach getätigter Vermarktung um eine Abschlusszahlung (meist mit beträchtlicher zeitlicher Verzögerung) ergänzt wird. Die Abzüge betreffen den Agenturbeitrag, die Aspiration, die Ein- und Auslagerung, die Bemusterungspauschale, die Laborkosten und Separation. Die Bemusterungspauschale ist unabhängig von der übernommenen Menge. Die Abzüge bewegen sich insgesamt zwischen 28 und 30 € je t. Verschiedene, teils inoffizielle Quellen müssen für eine kurze Darstellung der Preissituation im Jahr 2004 herangezogen werden.

Tabelle 9: Durchschnittlich erhobene Erzeugerpreise netto der Ernte 2004 für ausgewählte pflanzliche Bioprodukte

Produkt	Grundpreis in € je t	Auszahlungs- preis in € je t ¹⁾
Bioware:		
Triticale	137	107
Futtergerste	183	153
Futterweizen	143	113
Speiseweizen 11-11,9% Protein	218	188
Speiseweizen 12-12,9% Protein	245	215
Speiseweizen über 13 % Protein	343	313
Dinkel	340	310
Erbse	240	210
Futtersoja	363	333
Futtermais	186	156
Umstellungsware:		
Futtermais 1. Jahr	122	92
Futtermais 2. Jahr	155	125
¹⁾ Abhängig von der Menge, Abzüge zwischen 28 und 30 € je t Quelle: Betriebserhebungen		

Speziell bei Speiseweizen gibt es eine starke Preisdifferenzierung hinsichtlich des Proteingehaltes. Der Erzeugerpreis von Umstellungsgetreide bewegte sich, bereinigt um die Preisabzüge, in etwa auf dem Niveau von konventioneller Ware.

Die Preise für tierische Produkte unterliegen im Jahresverlauf Schwankungen. Sie sind zum Teil an die Preisentwicklung der vergleichbaren konventionellen Produkte gekoppelt, es wird ein Biopreiszuschlag bezahlt. Nicht die gesamte Produktionsmenge kann als Bioware abgesetzt werden, daher lukrieren nicht alle Biobauern die angegebenen Biopreise bzw. Biopreiszuschläge. Die positive Entwicklung im Bereich des konventionellen Rindfleisches zu Beginn des Jahres 2005 ist auch im Biobereich zu beobachten. So werden z.B. im Bereich der Jungrinderproduktion im Gegensatz zu den vergangenen Jahren wieder Biobetriebe als Projektlieferanten neu aufgenommen.

Tabelle 10: Erzeugerpreise netto 2004 für ausgewählte tierische Bioprodukte

Produkt	Einheit ¹⁾	Preis ²⁾	Biopreiszuschlag in % von - bis	Bemerkungen
Schlachtkälber	€/ kg SG	4,80 - 5,10	5 - 15	Je nach Saison
Jungrinder	€/ kg SG	3,65	-	Keine Notierung für konventionelle Ware
Ochsen	€/ kg SG	2,85	5-10	
Kühe	€/ kg SG	2,15	10-20	Konventioneller Preis plus 0,22-0,40 € Biozuschlag
Kalbinnen	€/ kg SG	2,71	10-20	
Mastschweine	€/ kg SG	2,25	30-60	Bei mind. 58% Magerfleischanteil
Ferkel	€/ kg LG	3,38	40-60	Fixpreis 1,5-facher Bio-Mastschweinepreis
Eier	€/ 100 Stk.	12,80	50-120	Biozuschlag im Vergleich zur Boden- bzw. Käfighaltung
¹⁾ SG=Schlachtgewicht; LG=Lebendgewicht ²⁾ Preisangaben für durchschnittliche Qualitäten <i>Quelle: Österreichische Rinderbörse, AMA, Betriebserhebungen</i>				

Die in der Tabelle 10 angeführten Rinderpreise orientieren sich an den konventionellen Durchschnittspreisen des Jahres 2004 (laut AMA-Marktbericht). Die Biopreise für Schlachtkälber und Jungrinder waren in den vergangenen Jahren relativ konstant, das Biopreisniveau der Kühe, Ochsen und Kalbinnen orientiert sich im Jahresverlauf stärker an den konventionellen Preisen zuzüglich veränderlicher Preiszuschläge.

6.3 Vermarktung

Die Biomilchvermarktung übernahmen bestehende Molkereien. Zur Vermarktung (Sammlung, Zwischenlagerung und Weitervermittlung) von Tieren, Getreide, Gemüse und anderen Bioprodukten wurde 1996 die Fa. Ökoland Vertriebs GesmbH gegründet. Im Zuge einer Umstrukturierung der Vermarktung wurde für die Schweinevermarktung die Erzeugergemeinschaft Bio-Schwein Austria gegründet, die seit Jänner 2004 ihre geschäftliche Tätigkeit ausübt (STÖGERMAYER 2005, 99). Das Getreidegeschäft wurde der Agentur für Bio-Getreide übergeben, zur Gemüsevermarktung wurde die PUR GesmbH gegründet. Die Fa. ÖKOLAND war nach diesen Ausgliederungen noch in einzelnen Marktsegmenten, z.B. Pressobst, aktiv (Bio Ernte Austria 2004).

Milch

Die Milchquote der Biobetriebe belief sich 2003 auf rund 383.000 t. Als Biomilch wurden 230.000 t angeliefert rund 10.000 t wurden direkt abgesetzt. Abgesetzt werden über die Molkereien 220.000 t als Biomilch.

Der größte Verarbeiter von Biomilch war 2003 die Molkerei Pinzgauer Milch mit 31,6 Mio. kg, gefolgt von der Alpenmilch Salzburg mit 27,2 Mio. kg. Weitere acht Molkereien übernahmen mehr als 10 Mio. kg: Berglandmilch, Käsehof, Obersteirische Molkerei, NÖM, Ennstal, Kärntnermilch, Gmundner und Tirol Milch. Zwischen 9 und 1 Mio. übernahmen 18 Molkereien und Käsereien, neun Molkereien und Käsereien zwischen 0,9 und 0,3 Mio. kg (SCHOMBERG 2005). Der Absatz von Biomilch über die „Weiße Palette“ (Frischmilch, Naturjoghurt, Obers, Sauermilch und Topfen) betrug 2003 rund 26.300 t, etwas über 80 % davon war Frischmilch. Der Anteil der Biofrischmilch erreichte 9,2 % (Bio Ernte Austria, 2004). Der Preiszuschlag des größten Übernehmers von Biomilch, Pinzgau Milch, betrug 2004 (Jänner bzw. Mai) pro kg 5 Cent. Den höchsten Zuschlag bezahlte die Sennerei Hatzenstätt mit 7,25 Cent. Der Biomilchpreiszuschlag einer Molkerei bzw. Käserei wird vor allem von der Geschäftspolitik und vom Anteil der als Biomilch verwerteten Milchmenge bestimmt (vgl. SCHOMBORG, 2004).

Rinder

Im Jahr 2003 wurden nach MITTEREGGER (2005) rund 5.000 Biomastkälber, 10.000 Biojungrinder, 3.000 Bioochsen und 10.000 Biokühe abgesetzt. Bei allen Kategorien erwartet MITTEREGGER Chancen für einen Mehrabsatz. Bis 2007 hält er folgende Absatzzahlen für möglich: 10.000 Biomastkälber, 14.000 Biojungrinder, 4.000 Bioochsen und 12.000 Biokühe, insgesamt ergibt das 40.000 Stück Rinder.

Schweine

Der Anteil der Bioschweine am gesamten Schweineabsatz, ca. 4,7 Mio. Stück, beträgt 2003 rund 0,7 % (davon 0,2 % Direktabsatz). Die Vermarktung wurde mit der Gründung des Vereins "Erzeugergemeinschaft Bio-Schwein Austria" neu geordnet. Der Hauptabnehmer sind die Handelskette Billa/Merkur. Unterschieden wird zwischen den Marktsegmenten Frischfleisch und Verarbeitungsfleisch. Seit Dezember 2004 werden nur mehr Schlachtkörper mit mindestens 58 % Magerfleischanteil und einem pH-Wert von mindestens 6,0 (unverändert) in das Frischfleischsegment geliefert. Ansonsten folgt die Preisbildung in Analogie zur österreichischen Preismaske. Der überwiegende Teil der angelieferten Bioschweine wird verarbeitet (STÖGERMAYR, 2005).

Getreide

Die AMA veröffentlicht Daten zur Marktleistung und Verarbeitung von Biogetreide, die in Tabelle 11 für die Ernten 2002 bis 2004 wiedergegeben sind.

Tabelle 11: Marktleistungs- und Verarbeitungsmengen von Biogetreide der Ernten 2002 bis 2004

Biogetreide	Marktleistung in 1.000 t			Verarbeitung in 1.000 t		
	07/2002-06/2003	07/2003-06/2004	07/2004-06/2005	07/2002-06/2003	07/2003-06/2004	07/2004-06/2005
Hartweizen	-	.	.	0,7	0,9	0,8
Weichweizen	10,0	10,4	14,7	18,5	15,7	20,8
Roggen	2,5	10,9	18,9	4,6	4,8	5,7
Gerste	2,8	8,8	8,8	0,2	-	0,2
Hafer	1,8	5,0	2,9	0,1	-	0,4
Triticale	4,4	10,0	9,8	-	-	0,1
Dinkel	1,1	4,3	7,1	-	2,7	4,2
Mais	11,1 ¹⁾	12,1 ²⁾	11,4	2,2	0,5	0,4
Summe	33,6	61,6	73,7	26,4	24,6	32,5

¹⁾Oktober 2002 bis Juni 2003; ²⁾September 2003 bis Juni 2004

Quelle: Agrarmarkt Austria, 2004

Wie aus den Daten der AMA hervorgeht, verdoppelte sich von 2002/03 auf 2004/05 die Marktleistung. Die Verarbeitungsmenge sank von 2002 auf 2003 geringfügig, 2004/05 stieg diese auf 32.500 t. Die durchschnittlichen Monats-

verarbeitungsmengen von Juli 2004 bis Juni 2005 betrug 2.704 t (im Jahr davor 2.050 t).

Erdäpfel

Die Absatzmengen haben sich auf ein Niveau um 25.000 Tonnen eingependelt. Der Exportanteil von rund 40 % der österreichischen Bioerdäpfelproduktion ist relativ stabil. Nach Meinungen von AIGNER (2005) wird in Zukunft der Qualität der Bioerdäpfel eine zentralere Bedeutung zukommen.

7 Förderung der biologischen Landwirtschaft

Die biologische Landwirtschaft wird in Österreich finanziell seit 1989 gefördert, anfänglich durch die Länder später auch durch den Bund (siehe FREYER et al., 2001). Derzeit erfolgt die einzelbetriebliche Förderung hauptsächlich durch Direktzahlungen im Wege der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise. Die Förderung von Verbänden, Marketing- und Beratungsaktivitäten macht einen geringen Teil der Gesamtförderung des biologischen Landbaus aus. Für Biobetriebe gelten bei der Investitionsförderung die Voraussetzungen wie für konventionelle Betriebe, jedoch bei Stallneubauten und Adaptierungen ist der Förderungssatz um 5 % höher als in konventionellen Betrieben.

7.1 Direktzahlungen für biologische Wirtschaftsweise

Die rechtliche Basis für diese Direktzahlungen bilden die Sonderrichtlinien des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (ÖPUL, 2000, ZI. 25.014/37-II/B8/00). Die biologische Wirtschaftsweise ist eine von 32 Maßnahmen im ÖPUL 2000, sie kann mit verschiedenen anderen Maßnahmen kombiniert werden. Prämienobergrenzen bestehen je ha, nicht je Betrieb. Allerdings wird bei einer Beantragung von mehr als 100 ha für eine Maßnahme die Prämie für diese Maßnahme für die über 100 ha hinausgehenden Flächen gekürzt. Bei Teilnahme an der Maßnahme biologische

Wirtschaftsweise kommt nur der halbe Prozentabschlag von konventionellen Betrieben zur Anwendung (BMLFUW 2004).

Je Hektar werden folgende Prämien bezahlt (alle Beträge auf ganze Euro gerundet): Ackerland 327 €, bei Anbau von Feldgemüse einkulturig 509 € und Feldgemüse mehrkulturig 654 €, Weingärten, Erwerbsobst- und Gartenbauflächen 799 €. Mehrmähdiges Grünland und Kulturweiden bis 0,5 GVE je ha förderbare Grünlandfläche 160 €, ab 0,5 GVE je ha 251 €. Einmähdiges Grünland, Streuwiesen, Hutweide und Bergmähder erhalten 60 % der Grünlandprämien, bis 0,5 GVE je ha förderbare Grünlandfläche 96 €, ab 0,5 GVE je ha 150 €. Für die Alpung und Behirtung gibt es eigene Flächenprämien. Für die ersten 10 ha wird ein Kontrollzuschuss von 36 € je ha gewährt. Die insgesamt für die ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise von 2001 bis 2003 ausbezahlten Beträge gibt Tabelle 12 wieder.

Tabelle 12: Auszahlungsbeträge für die biologische Wirtschaftsweise von 2001 bis 2003

Jahr	Anzahl ¹⁾ Betriebe	Betrag ²⁾ in Mio. €	Anteil an ÖPUL- Prämien in %
2001	16.306	69,5	11,8
2002	17.020	75,9	12,5
2003	17.757	86,0	13,7

¹⁾ Nicht alle Biobetriebe nehmen an der Maßnahme biologische Wirtschaftsweise teil

²⁾ Inklusive Kontrollzuschuss, 5,6 Mio. Euro im Jahr 2003

Quelle: BMLFUW 2005,181

Im Jahr 2003 errechnet sich inklusive Kontrollzuschuss ein Auszahlungsbetrag von 4.843 € pro Betrieb für die Maßnahme biologische Wirtschaftsweise. Gegenüber 2001 nahm der Auszahlungsbetrag pro Betrieb um 581 € zu, primär wegen der Zunahme der durchschnittlichen Betriebsgröße. Der Anteil der Maßnahme biologische Wirtschaftsweise an den gesamten ÖPUL-Prämien stieg 2003 auf 13,7 %.

Das ÖPUL wird im gesamten Bundesgebiet angeboten, es hat eine weitgehend flächendeckende Teilnahme der österreichischen Landwirtschaft zum

Ziel (BMLFUW, 2004). Die Maßnahme biologische Wirtschaftsweise ist eine der angebotenen Maßnahmen zur Extensivierung der Produktion. Zwei Maßnahmen, die unmittelbar in Konkurrenz zur biologischen Wirtschaftsweise stehen, sind der Verzicht auf bestimmte ertragssteigernde Betriebsmittel auf dem Grünland und Ackerland. Bei diesen beiden Maßnahmen sind nicht so weit reichende Auflagen einzuhalten wie bei der biologischen Bewirtschaftung (z.B. ist die Einzelpflanzenbehandlung mit Pflanzenschutzmitteln zulässig). Außerdem gibt es in der Tierhaltung bei Teilnahme an diesen Maßnahmen keine speziellen Auflagen. Im Jahr 2003 waren rund 448.000 ha Grünland und 40.000 ha Ackerland in dieser Maßnahme vertreten. Die Prämie je ha beträgt für mehrmähdiges Grünland und Kulturweiden rund 160 €, für einmähdiges Grünland, Streuwiesen, Hutweiden und Bergmähder rund 96 €, für Ackerland rund 218 €. Die Differenz zur biologischen Wirtschaftsweise beläuft sich z.B. für das Ackerland auf 109 €.

7.2 Indirekte Förderungen

Dazu zählen die Förderungen für die Bioverbände, von Marketingaktivitäten und Beratungstätigkeit. Die Bioverbände wurden 2003 mit 1,5 Mio. € für die Beratungstätigkeit und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Auch in den Jahren davor wurden die Bioverbände in ähnlichem Ausmaß gefördert. Ein Zuschuss wird zu Bio-Marketingaktivitäten der AMA in der Höhe von insgesamt 5 Mio. € für die Jahre 2003 bis 2005 geleistet. Dieses Projekt ist von der EU kofinanziert. Für konkrete Beratungsprojekte erhalten Bioverbände Förderungen, derzeit laufen zwei Projekte (Bioerdäpfel- und Bioweinproduktion).

8 Wirtschaftlichkeit

Die Biobetriebe erhalten bei Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme biologische Wirtschaftsweise höhere Prämien und verkaufen zumindest einen Teil ihrer Erzeugnisse zu einem höheren Preis. Als Folge des Verzichts auf bestimmte Betriebsmittel sind die Hektarerträge im Vergleich zur konventionellen Produktion im Allgemeinen niedriger. Die Fruchtfolge ist zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und zur Vermeidung einer Verunkrautung der Kulturen umzustellen. In der Tierhaltung sind höhere Standards einzuhalten, die Futtermittel sind teurer (höhere Preise für zugekaufte Biofuttermittel oder höhere Kosten bei Erzeugung im eigenen Betrieb). Die biologische Wirtschaftsweise wirkt sich somit auf den Ertrag und den Aufwand der Betriebe aus. Der Arbeitszeitbedarf ist in den Biobetrieben in der Regel höher als in konventionellen Betrieben mit vergleichbaren natürlichen Voraussetzungen, gleicher Größe und ähnlicher Ausrichtung der Produktion. Dadurch stellt sich die Frage, wie sich die biologische im Vergleich zur konventionellen Wirtschaftsweise auf das Einkommen und den Arbeitszeitbedarf auswirkt.

Die ökonomischen Auswirkungen einer Umstellung hängen von den natürlichen Voraussetzungen der Ausstattung mit Produktionsfaktoren und von den Absatzbedingungen der Betriebe sowie von den produktionstechnischen Kenntnissen und Fähigkeiten der Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen ab. Daher lassen sich zu den wirtschaftlichen Auswirkungen einer Umstellung kaum allgemein gültige Aussagen treffen. Aus der Gegenüberstellung der wirtschaftlichen Ergebnisse von vergleichbaren Betrieben mit unterschiedlicher Wirtschaftsweise lässt sich aber ableiten, welche Betriebsgruppe im Durchschnitt ein höheres Einkommen erwirtschaften konnte. Modellrechnungen, bei denen der Betriebsleitereinfluss ausgeschaltet wird, lassen Schlüsse zur Wirtschaftlichkeit einer Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise zu.

Die zentrale Frage in ökonomischen Analysen zur Beurteilung der Bewirtschaftungssysteme lautet: Bringt langfristig die konventionelle oder die biologi-

sche Wirtschaftsweise einen höheren Erfolg? (Gewinn bzw. Einkommen pro Jahr). Da in Österreich für die landwirtschaftliche Produktion die natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen sowie die betrieblichen und personellen Voraussetzungen sehr uneinheitlich sind, lässt sich diese Frage nicht generell beantworten. Im Folgenden werden Ergebnisse ausgewählter Studien vorgestellt.

8.1 Betriebsvergleiche mit Buchführungsdaten

Der Grüne Bericht 2004 (BMLFUW, 2004) mit Daten des Jahres 2003 enthält neben den Ergebnissen von 432 Biobetrieben auch Vergleiche zwischen konventionellen und biologischen Futterbaubetrieben, Marktfruchtbetrieben und Betrieben mit 25 bis 50 % Forstanteil am Standarddeckungsbeitrag. In allen drei Vergleichen bewirtschafteten die Biobetriebe im Durchschnitt sowohl mehr landwirtschaftlich als auch forstwirtschaftlich genutzte Fläche. Bei der reduzierten landwirtschaftlich genutzten Fläche (RLF) sind – die Marktfruchtbetriebe ausgenommen – die Unterschiede etwas geringer als bei der landwirtschaftlich genutzten Fläche, die Biobetriebe sind mit einem höheren Anteil von extensiv bewirtschaftetem Grünland ausgestattet. Der Arbeitskräftebesatz unterscheidet sich zwischen den biologisch und konventionellen Futterbaubetrieben im Durchschnitt wenig. Der Viehbesatz (GVE je 100 ha RLF) liegt in den Biobetrieben mit 25 - 50 % Forstanteil und in den biologischen Futterbaubetrieben im Durchschnitt um rund 10 % niedriger. In den biologischen Marktfruchtbetrieben ist dieser höher als in den konventionellen Marktfruchtbetrieben, doch mit 11 bzw. 18 GVE je 100 ha RLF ist der Viehbesatz niedrig.

Die Biobetriebe erwirtschafteten 2003 im Durchschnitt höhere Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft als die konventionellen Betriebe, sowohl je Betrieb als auch je nicht entlohnter Arbeitskraft. Der Hauptgrund dafür sind die höheren Erträge aus öffentlichen Geldern, diese Differenz entspricht im Durchschnitt in etwa den Einkommensunterschieden (Tabelle 13).

Tabelle 13: Betriebs- und Einkommensdaten von konventionellen und biologischen Betrieben im Jahr 2003

Kennzahlen	Betriebe mit 25-50 % Forstanteil		Futterbaubetriebe		Marktfruchtbetriebe	
	konv.	biol.	konv.	biol.	konv.	biol.
Anzahl Betriebe	130	78	740	236	389	33
Kulturfläche, ha	56,54	63,71	32,00	43,65	40,21	46,91
Landw. gen. Fläche	28,65	34,02	23,45	31,32	37,25	43,32
davon Ackerland	3,97	3,42	7,65	3,92	35,55	40,13
Forstw. gen. Fläche	27,89	29,69	8,55	12,34	2,96	3,59
Reduzierte landw. gen. Fläche, ha	16,89	18,71	18,88	18,75	37,15	43,21
Betriebliche Arbeitskräfte, AK	1,42	1,47	1,53	1,51	1,10	1,36
Viehbestand, GVE	16,99	17,09	23,33	20,50	4,09	7,99
Ertrag, 1.000 €	50,6	53,2	58,6	57,7	73,5	94,3
Aufwand, 1.000 €	36,1	34,3	43,1	37,7	51,8	60,9
Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft, 1.000 €						
je Betrieb	14,5	18,9	15,5	20,0	21,7	33,4
je nicht entlohnter AK	10,6	13,3	10,3	13,4	21,5	28,0
Öffentliche Gelder insgesamt, 1.000 €	12,6	16,7	13,2	17,5	20,4	32,9
je ha RLF in €	745	894	697	935	548	761

Quelle: BMLFUW, 2004, 233

Die öffentlichen Gelder enthalten nicht nur die Prämien aus dem ÖPUL, sondern auch andere Zahlungen wie die Ausgleichszulage, die Marktordnungsprämien und Zinszuschüsse. Eine Aufteilung ist den publizierten Ergebnissen nicht zu entnehmen.

Ein Teil der öffentlichen Gelder geht in den Biobetrieben auf die etwas höhere Flächenausstattung zurück. Daher ist eine Gegenüberstellung der öffentlichen Gelder je ha RLF aussagekräftiger.

Die große Anzahl von Futterbaubetrieben im Testbetriebsnetz ermöglichte Vergleiche zwischen konventionellen und biologischen Futterbaubetrieben mit Milchquoten nach Lagen. Ergebnisse dieser Vergleiche mit Daten des Jahres 2000 enthält Tabelle 14.

Tabelle 14: Betriebs- und Einkommensdaten von konventionellen und biologischen Futterbaubetrieben mit Milchquote 2000 nach Lagen

Kennzahlen	Alpine Lagen		Mittlere Höhenlagen		Flach- u. Hügellagen	
	konv.	biol.	konv.	biol.	konv.	biol.
Anzahl der Betriebe	120	97	451	93	109	21
Kulturfläche, ha	54,1	55,1	32,8	37,0	30,0	34,6
Landw. gen. Fläche	40,0	41,8	24,0	26,6	24,4	23,3
davon Ackerland	2,6	1,9	11,4	9,4	12,1	4,6
Forstw. gen. Fläche	14,1	13,3	8,9	10,4	5,6	11,3
Reduzierte landw. gen. Fläche (RLF), ha	18,6	20,1	23,1	25,0	24,1	22,9
Betriebliche Arbeitskräfte, AK	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9
Viehbestand, GVE	25,8	24,0	30,7	26,9	31,6	22,9
dav. Milchkühe, Stück	13,8	14,0	16,5	16,5	16,8	12,5
Milchquote, t	65,5	60,6	80,7	80,1	85,4	58,1
Milchpreis, € je t	312,3	345,9	308,0	330,9	310,1	339,6
Ertrag, 1.000 €	64,7	69,2	73,2	78,9	75,2	70,3
Aufwand, 1.000 €	45,5	45,3	49,8	52,5	52,9	43,2
Einkünfte aus LW/FW je Betrieb, 1.000 €	19,2	23,9	23,4	26,4	22,3	27,1

Quelle: SCHNEEBERGER und LACOVARA, 2002, 33

In allen Subgruppen bewirtschaften im Durchschnitt die Biobetriebe mehr Kulturfläche als die konventionellen Betriebe. Bei der landwirtschaftlich genutzten Fläche bzw. RLF bestehen geringe Unterschiede. Die Milchquote je Betrieb ist in den Mittleren Höhenlagen etwa gleich, in den Alpenen Lagen beträgt die Differenz weniger als 10 %, in den Flach- und Hügellagen fast ein Drittel. Die konventionellen Betriebe der Flach- und Hügellagen bewirtschaften mehr Ackerland als die Biobetriebe mit Milchquote, der Viehbestand ist in den Biobetrieben verglichen mit den konventionellen Betrieben der Flach- und Hügellagen wesentlich niedriger. Die niedrigere Milchquote hat einen niedrigeren Milchkuhbestand zur Folge. Die Biobetriebe erzielten in allen drei Lagen im Durchschnitt einen höheren Milchpreis als die konventionellen Betriebe. Die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft je Betrieb sind in den Biobetrieben aller drei Lagen höher, die höheren öffentlichen Gelder tragen dazu bei. In den Flach- und Hügellagen stammt der Großteil des Mehreinkommens der Biobetriebe aus höheren Erträgen aus Forstwirtschaft (die Waldfläche ist etwa doppelt so hoch).

Mit den Buchführungsdaten der Futterbaubetriebe mit Milchquoten von 2000 wurden auch Paarvergleiche durchgeführt. Dabei wurden die Betriebspaare jeweils aus den konventionellen und biologischen Betrieben derselben Lage und Bewirtschaftungerschwererniskategorie gebildet. Als Auswahlkriterium wurden die Flächenausstattung und die Anzahl der Milchkühe herangezogen. 88 Betriebspaare konnten gebildet werden (SCHNEEBERGER und LACOVARA, 2003). Im Durchschnitt erzielten die Biobetriebe höhere Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft als die konventionellen Vergleichsbetriebe (25.900 € vs. 20.700 €). Zu den höheren Einkünften der Biobetriebe trugen die höheren ÖPUL-Prämien bei. Die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft streuen. Die Biobetriebe schneiden nicht in allen Paaren besser ab. In 54 Fällen erwirtschafteten die Biobetriebe und in 34 Fällen die konventionellen Betriebe höhere Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft als der jeweilige Vergleichsbetrieb.

Einen dreijährigen Einkommensvergleich von 22 biologisch und 331 konventionell wirtschaftenden Ackerbaubetrieben führte EDER (2003) durch. In allen drei untersuchten Jahren erzielten im Durchschnitt die Biobetriebe trotz etwa 10 % weniger landwirtschaftlich genutzter Fläche höhere Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft. Der Unterschied reicht von plus 30 % im Jahr 2001 bis plus 65 % im Jahr 2000. Das durchschnittlich bessere Ergebnis der Biobetriebe resultiert aus einem höheren Ertrag und einem niedrigeren Aufwand der Biobetriebe.

Nach Modellrechnungen von KIRNER (2001) werden im Biobetrieb bei gleicher Flächenausstattung, Milchleistung und Milchquote sowie bei gleichem Milchpreis (Preis 2000) aufgrund der höheren Direktzahlungen (Biobetriebsförderung) höhere monetäre Leistungen erzielt als im konventionellen Betrieb. Die variablen Kosten sind jedoch auch höher, der Deckungsbeitrag ist bei biologischer Produktion niedriger. Die höheren Kraftfutterkosten sind dafür hauptsächlich verantwortlich. Die Zunahme der Fixkosten bei biologischer Wirtschaftsweise hängt vor allem von den Kosten der Adaption des Stalles für die biologische Wirtschaftsweise ab. Als Möglichkeiten, die Mehrkosten der Bio-

milchproduktion im Vergleich zur konventionellen Milchproduktion gering zu halten, nennen KIRNER und SCHNEEBERGER (2002): Optimale Anpassung an die Wirtschaftsweise, Steigerung der Grundfutterqualität, Vermeidung von hohen Ertragseinbußen durch die Umstellung, gute Betriebs- und Arbeitsorganisation bzw. kostengünstigen Stall(um)bau.

9 Schlussfolgerungen

Die österreichische Biolandwirtschaft hat sich in den vergangenen Jahren in ihrer Struktur stark verändert. Die Anzahl der Bio-Futterbaubetriebe ging zurück, die Anzahl der Bio-Marktfruchtbetriebe nahm zu. Von 1999 bis 2003 verdoppelte sich die biologisch bewirtschaftete Ackerfläche auf 120.000 ha, die Grünlandfläche sank von 1999 auf 2000, sie bewegte sich danach um 200.000 ha. Die Ackerflächenzunahme bewirkt, dass das Angebot an pflanzlichen Bio-Produkten nach Abschluss der Umstellungen steigen wird. Auf den Biomärkten für pflanzliche Produkte könnte es wie auf jenen für tierische Produkte zu einem Angebotsüberhang kommen. Die Produktion von Biomilch nahm durch den Ausstieg von Milchkuhhaltern aus der biologischen Wirtschaftsweise ab. Die Milchquote der Biobetriebe betrug im Jahr 2000 rund 400.000 t, im Jahr 2003 rund 360.000 t, somit kann ein Rückgang der Milchmarktleistung von Biobetrieben um 10 % angenommen werden. Die Absatzmengen stiegen im betrachteten Zeitraum von 160 auf rund 230 Mio. Liter. Somit könnten 2003 knapp zwei Drittel der Milchmarktleistung der Biobetriebe als Biomilch abgesetzt werden.

Der Biolandbau ist bei einer Bewirtschaftung von fast 14 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche (ohne Almen) und rund 12 % der im INVEKOS erfassten Betriebe (18.760 Biobetriebe, 152.456 Hauptbetriebe) bzw. fast 14 % der GVE laut INVEKOS-Tierliste (270.548 von 1.984.774) zu einem bedeutenden Segment geworden. Da keine offiziellen Statistiken wie in der konventionellen Landwirtschaft existieren, fehlt es an Markttransparenz. Statistiken über die Angebotsmengen, Verbrauchsmengen und Preise wären zur Verbesserung

der Markttransparenz und zur Orientierung der Produzenten bei ihren Anbauentscheidungen notwendig.

Langfristig wird der Biolandbau nur dann eine Alternative für die Landwirte sein, wenn ein mit der konventionellen Wirtschaftsweise vergleichbares Einkommen erzielt werden kann. Ein Biobauer, der seinen Ausstieg aus der biologischen Wirtschaftsweise 1999 plante, aber diesen dann nicht realisierte, sagte in einem Interview: „Ich bin von Herzen Biobauer, aber es wird immer schwieriger. Ich bin gegen Spritzmittel, aber wenn es sich nicht rechnet, hilft das auch nichts. ... Wir sind entlegen in einem Graben, da holen sie die Biomilch nicht, was ich ja versteh“ (KIRNER et al., 2004, 14). Die Nachfrage nach Bioprodukten zu erhöhen, wird daher wie bisher eine Herausforderung für die kommenden Jahre bleiben. Dazu wird es notwendig sein, die Vorteile des Konsums von Bioprodukten zu belegen und den Verbrauchern zu kommunizieren. Die Nachfrage sollte langfristig mit dem Angebot in etwa übereinstimmen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

AGRARMARKT AUSTRIA (2004): Marktberichte für den Bereich Getreide und Ölsaaten. <http://www.biolebensmittel.at/lebensmittel/biomarkt.htm>, 13. 01. 2005.

AIGNER, J. (2005): Status quo, Chancen und Perspektiven des österreichischen Bio-Kartoffelmarktes. In: Bio Austria Bauerntage 2005. Bio Austria, 123.

AMA MARKETING (2002): Richtlinie für die Verleihung des Rechtes zur Führung des AMA-Biozeichens ohne Ursprungsangabe und des AMA-Biozeichens mit Ursprungsangabe der Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH. Wien: AMA-Marketing GmbH, Version Sept/02.

DIE UMWELTBERATUNG (2003): 25 % BIO in allen Landeseinrichtungen. Presseinformation 7. Mai 2003.

<http://www.umwelberatung.at/detailprint.asp?ID=3469>

- EDER, M. (2003): Einkommenschancen und Rentabilität im biologischen Ackerbau. In: Wintertagung 2003. Neue Herausforderungen – neue Antworten. Ökosoziales Forum Österreich. 103–108.
- FREYER, B., M. EDER, W. SCHNEEBERGER, I. DARNHOFER, L. KIRNER, Th. LINDENTHAL und W. ZOLLITSCH (2001): Der biologisches Landbau in Österreich – Entwicklungen und Perspektiven. Agrarwirtschaft 50 (7), 400-409.
- HAMM, U. und F. GRONEFELD (2004): The European Market for Organic Food: Revised and Updated Analysis. School of Management and Business. The University of Wales, Aberystwyth.
- KIRNER, L. (2001): Die Umstellung auf Biologischen Landbau in Österreich. Potential – Hemmnisse – Mehrkosten in der biologischen Milchproduktion. Diss. Universität für Bodenkultur Wien.
- KIRNER, L. und W. SCHNEEBERGER (2003): Mehrkosten der Biomilchproduktion in Österreich. Berichte über Landwirtschaft 80, 247-261.
- KIRNER, L., S. VOGEL und W. SCHNEEBERGER (2004): Geplantes und tatsächliches Verhalten von Biobauern und Biobäuerinnen in Österreich. Diskussionspapier 04-2004. Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Universität für Bodenkultur Wien.
- MAGISTRAT DER STADT WIEN (2004): Bio-Lebensmittel in Einrichtungen der Stadt Wien.
<http://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/klip/stadtverwaltung/kav.htm?S0=bio&S1=lebensmittel#P0>
- MITTEREGGER, J. (2005): Der Markt für Bio-Rindfleisch – Analyse und Ausblick. Bio Austria Bauertage 2005. Bio Austria, 83-86.
- SCHNEEBERGER, W. und L. LACOVARA (2002): Betriebsvergleiche im Futterbau. Blick ins Land, 12/2002, 32-34.
- SCHNEEBERGER, W. und L. LACOVARA (2003): Buchführungsergebnisse von biologisch und konventionell wirtschaftenden Futterbaubetrieben im Vergleich. In: FREYER, B.: Ökologischer Landbau der Zukunft. 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau. Institut für Ökologischen Landbau, Universität für Bodenkultur Wien, 305-308.

- SCHOMBORG, H. (2005): Der Bio-Milchmarkt – nationale und internationale Trends und Entwicklungen. In: Bio Austria Bauerntage 2005. Bio Austria, 41-45.
- STÖGERMAYR, E. (2005): Vermarktung über die Erzeugergemeinschaft Bio-Schwein – welche Anforderungen sind zu erfüllen. In: Bio Austria Bauerntage 2005. Bio Austria, 99-102.
- VOGL, C. und I. DARNHOFER: Bio-Kontrollsysteme in Österreich. In: Wintertagung 2003. Neue Herausforderungen – neue Antworten. Ökosoziales Forum Österreich. 125-131.

Hinweis

Der biologische Landbau in Österreich war Thema des „Interdisziplinären Projekts Agrar- und Ernährungswirtschaft“ des Studiums Agrarwissenschaften an der Universität für Bodenkultur Wien im Wintersemester 2004/05. Ein Teil der präsentierten Daten wurde im Rahmen dieser Lehrveranstaltungen gesammelt.

VerfasserIn

Walter Schneeberger, Michael Eder, Ika Darnhofer und Christoph Walla, Institut für Agrar- und Forstökonomie, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Universität für Bodenkultur Wien.

Werner Zollitsch, Institut für Nutztierwissenschaften, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Universität für Bodenkultur Wien.

Kontakte:

walter.schneeberger@boku.ac.at

michael.eder@boku.ac.at

ika.darnhofer@boku.ac.at

christoph.walla@boku.ac.at

werner.zollitsch@boku.ac.at