



Michael Groier

Wie weit darf Bio gehen?

Analyse von Konventionalisierungsrisiken
im Bereich der biologischen Landwirtschaft Österreichs

WIE WEIT DARF BIO GEHEN?

Analyse von Konventionalisierungsrisiken
im Bereich der biologischen Landwirtschaft Österreichs

Michael Groier

Forschungsbericht Nr. 69

Wien, Oktober 2013



ISBN: 978-3-85311-110-9

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber:
Bundesanstalt für Bergbauernfragen

A-1030 Wien, Marxergasse 2
<http://www.berggebiete.at>

Layout: R. Neissl, M. Hager

Druck: BMLVS Heeresdruckzentrum - 4587/13



Gedruckt nach der Richtlinie „Druck-
erzeugnisse“ des Österreichischen
Umweltzeichens, UW-Nr. 943

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Problemstellung	1
1.2 Struktur des Forschungsprojektes	3
1.3 Methodik und Durchführung	3
2. Die Entwicklung der Biolandwirtschaft in Österreich	5
2.1 Definition der Konventionalisierung und damit verbundener Begriffe	5
2.2 Von der Innovation zum Mainstream	7
2.3 Konventionalisierung als Element von Transformationsprozessen im Biosektor	8
3. Regelwerke und Richtlinien in der Biolandwirtschaft	23
3.1 Bio ist nicht gleich Bio	23
3.2 Die IFOAM-Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft	25
3.3 Regelwerke in der österreichischen Biolandwirtschaft	27
4. Betriebsentwicklungsstrategien auf Biobetrieben	37
4.1 Expansion und Konzentration	38
4.2 Spezialisierung	38
4.3 Intensivierung und Rationalisierung	38
5. Analyse der Entwicklung verschiedener betrieblicher Parameter/ Indikatoren	43
5.1 Grundgesamtheit - Anzahl der Betriebe	43
5.2 Expansion	45
5.3 Konzentrationsprozesse in der Bio-Tierhaltung	46
5.4 Spezialisierung	53
5.5 Intensivierung	62
5.6 Rationalisierung	73
5.7 Vergleich zentraler betriebswirtschaftlicher Indikatoren	81
6. Konventionalisierung und Produktqualität	83
6.1 Umfassender Qualitätsbegriff	83
6.2 Bioqualität	85
6.3 Bioprodukte und Bioqualität aus Sicht der KonsumentInnen	90
7. Befragung von Bio-ExpertInnen	93
7.1 Allgemeines	93
7.2 Entwicklungstrends auf Biobetrieben	96
7.3 Konventionalisierungsrisiken im Biolandbau	99
7.4 Ursachen der Konventionalisierung	101
7.5 Auswirkungen der Konventionalisierung auf die Lebensmittelqualität	102
7.6 Bioregelwerke	102
7.7 Verbesserungsvorschläge und Entwicklungsansätze	105
7.8 Zukunftspunkte des Biolandbaus/Biosektors	110

8. Zusammenfassende Analyse und Synthese	113
8.1 Die Konventionalisierung des Biolandbaues: integraler Bestandteil eines Innovations- und Transformationsprozesses	113
8.2 Effekte und Ursachen der Konventionalisierung	114
8.3 Strategieansätze	117
Anhang 1: Bio-Richtlinienvergleich	123
Anhang 2: Spezialisierung	127
Anhang 3: Intensivierung	145
Anhang 4: Rationalisierung	171
Anhang 5: Eigen- und Fremdkapital, Einkommen	183
Literatur	189

1. Einleitung

1.1 Problemstellung

Seit ihrer Gründung in den 1920er Jahren haben die biologische Landwirtschaft und deren ProtagonistInnen oft zu heftigen, kontroversiellen gesellschaftlichen Diskussionen geführt. Anfangs Jahrzehnte lang seitens der konventionellen Landwirtschaft, der Agrarpolitik aber auch von Teilen der Wissenschaft als esoterische und weltfremde Spinnerei abgetan, und auch noch bis in die 1970er Jahre als wissenschaftlich nicht fundierte Bewirtschaftungsalternative belächelt, verlagert sich der Diskurs über die biologische Landwirtschaft parallel zur steigenden Akzeptanz seitens der KonsumentInnen in letzter Zeit auch in Richtung einer Kritik an den sichtbar werdenden Konventionalisierungsentwicklungen dieser ursprünglichen alternativen landwirtschaftlichen Arbeits- und Lebensform.

Hitzige Diskussionen unter Bio-BefürworterInnen und Bio-KritikerInnen entzündeten sich unter Titeln wie „Mythos Bio“, „Das Bio Ketzler Buch“, „Der große Bio-Schmäh“, „Biokost & Ökokult“ oder „Vom Ökotraum zur globalen Massenproduktion“, verdeutlichen die immer noch bestehende gesellschaftliche Brisanz dieses Bereiches und spiegeln sowohl positive als auch negative Entwicklungen des von der großen Mehrheit insgesamt positiv bewerteten Bereichs der Landwirtschaft und des Lebensmittelsektors wider.

Lebensmittelskandale auch im Bereich der biologischen Landwirtschaft aufgrund der Versuchungen des stark wachsenden, lukrativen Biomarktes (z.B. Nitrofen-Skandal Deutschland 2002, Falschdeklarierungen Italien 2011, Dioxin-Skandale Deutschland 2010 und 2012), die fortschreitende Entideologisierung des Biolandbaus, aber auch Zweifel an gewissen Tierhaltungspraktiken und der industriellen Verarbeitung und Vermarktung haben das Ihre zu einer vermehrten kritischen Aufmerksamkeit der KonsumentInnen gegenüber dem Biosektor beigetragen.

Konventionalisierungsentwicklungen sind in der biologischen Landwirtschaft nicht nur auf Ebene der Produktion, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Verarbeitung und Vermarktung sowie in damit verbundenen, auch nicht-ökonomischen Bereichen zu beobachten.

Der Diskurs über Konventionalisierungsrisiken in der biologischen Landwirtschaft hat also zwei Seiten:

- ◆ Einerseits ist zu befürchten, dass Konventionalisierungsentwicklungen von der Agro-Industrie und Vertretern der konventionellen Landwirtschaft mit Unterstützung pseudowissenschaftlicher Publikationen gezielt dazu benutzt werden, den Bio-Sektor pauschal zu diskreditieren und den Interessen des global agierenden Agro-Industriellen-Komplexes auch gegen die Interessen der immer bewusster und kritischer agierenden KonsumentInnen und all jener, die die Notwendigkeit einer globalen Ökologisierung der Landwirtschaft erkannt haben und an deren Umsetzung mitwirken, durchzusetzen.
- ◆ Andererseits wird den kritische BeobachterInnen, engagierte JournalistInnen und auch skeptische KonsumentInnen vorgeworfen, mit ihrer Kritik dem Biosektor als ganzen zu schaden, den BiobäuerInnen unrecht zu tun und bezüglich der Lebensmittelkonzerne geschäftsschädigendes Verhalten an den Tag zu legen.

Die kritische Wissenschaft hat sich deshalb in den letzten 10 Jahren vermehrt dieser Thematik angenommen: einerseits, um gegen drohende Substanzverluste im Biosektor anzukämpfen, und andererseits, um dessen Zukunft langfristig abzusichern.

In der österreichischen Agrarpolitik, Agrarverwaltung und der landwirtschaftlichen Interessensvertretung werden entsprechende Entwicklungen derzeit kaum diskutiert bzw. vermieden, da hier der Fokus auf der Weiterentwicklung des konventionellen Sektors liegt bzw. bezüglich des Biolandbaus vor allem auf der Expansion der Bio-Landwirtschaft bzw. der Erschließung und Ausweitung der Bio-Märkte gesetzt wird. Vor allem aber auch deshalb, weil die Begeisterung über Österreichs Rolle als „Europas Bioland Nummer 1“ manche Gefahrenpotentiale und Fehlentwicklungen in der biologischen Landwirtschaft überdeckt.

In der einschlägigen Fachliteratur wird das Phänomen der Konventionalisierung der biologischen Landwirtschaft seit Ende der 1990er Jahre thematisiert (z.B. Buck et.al. 1997; Lockie, Halpin 2005). In Österreich befasst(e) sich vor allem engagierte WissenschaftlerInnen der Universität für Bodenkultur (z.B. Bartel-Kratochvil, Darnhofer, Lindenthal, Zollitsch) mit diesem Problemfeld. Eingang in die öffentliche Diskussion hat diese Thematik einerseits mittels kritischer Sachbücher und Publikationen (z.B. Machatschek 2008, Arvay 2012/2013), andererseits aber auch durch sogenannte Sachbücher, die sich mit dem Thema Biolandbau destruktiv-populistisch auseinandersetzen (z.B. Maxeiner, Miersch 2008). Jedenfalls verdeutlichen die Diskussionen das nach wie vor ungebrochene gesellschaftliche Interesse am Biolandbau und am Thema Konventionalisierung im Speziellen.

Im Rahmen des Forschungsprojektes stehen folgende forschungsleitenden Fragen im Mittelpunkt:

- ◆ Was versteht man unter Konventionalisierung?
- ◆ In welchem zeitlichen und inhaltlichen Kontext steht der Konventionalisierungsprozess bezüglich anderer Veränderungsprozesse in der Land- und Gesamtwirtschaft?
- ◆ Ist Konventionalisierung im Biolandbau nur ein Randphänomen oder eine generelle, systemimmanente Entwicklung, die die gesamte Biolandwirtschaft gefährden kann?
- ◆ In welchen Bereichen des Biosektors bzw. des Biolandbaus sind Konventionalisierungsrisiken bzw. Konventionalisierungsentwicklungen festzustellen?
- ◆ Was sind die Ursachen der Konventionalisierungsrisiken und -entwicklungen?
- ◆ Welche Möglichkeiten gibt es, Konventionalisierungsentwicklungen zu lokalisieren bzw. zu quantifizieren?
- ◆ Was muss sich ändern, damit Konventionalisierungsentwicklungen bzw. –risiken zukünftig hintangehalten bzw. rückgängig gemacht werden können?

Die Definitionen zum Begriff Konventionalisierung sowie damit verbundenen Begrifflichkeiten werden im Kapitel 2.1 ausgeführt.

1.2 Struktur des Forschungsprojektes

Diese Arbeit ist als Pilot-Projekt konzipiert, welches sich mit folgenden Bereichen der Konventionalisierung der österreichischen Biolandwirtschaft auseinandersetzt:

- ◆ Theorie und Definition der Konventionalisierung und damit verbundener Fachbegriffe
- ◆ Analyse der Bio-Regelwerke
- ◆ Konventionalisierungsrisiken auf Betriebsebene
- ◆ Einfluss der Konventionalisierung auf die Produktqualität
- ◆ Meinungsspektrum der maßgeblichen Stakeholder im österreichischen Bio-Sektor
- ◆ Resümee und Zukunftsaspekte

Im vorliegenden Bericht wird eine Einführung in die Themenstellung gegeben und wesentliche Begriffe definiert. Der Prozess der Professionalisierung im Kontext der Professionalisierung und Industrialisierung sowie der generellen Entwicklung des biologischen Landbaues in Österreich beschrieben und die Entwicklung der Bioregelwerke und ein Richtlinienvergleich ausgearbeitet. Den Hauptteil dieser Arbeit bilden Analysen produktionspezifischer Parameter der Biolandwirtschaft zur Erfassung von Konventionalisierungsrisiken. Es handelt sich dabei ausdrücklich nicht um *umfassende betriebswirtschaftliche Analysen*, sondern um die Darstellung der Entwicklung relevanter Indikatoren, die Hinweise auf mögliche Konventionalisierungsrisiken in den Bereichen Expansion, Spezialisierung und Intensivierung ermöglichen. Eine Analyse der potentiellen Einflussfaktoren der Konventionalisierung auf die Qualität von Bioprodukten sowie die Ergebnisse einer ExpertInnenbefragung der wichtigsten ProponentInnen der österreichischen Bio-Szene zu diesem Themenkreis runden die Analysen ab.

1.3 Methodik und Durchführung

1.3.1 Methodik

Da derzeit betriebsgestützte Analyse-Instrumente zur quantitativen Messung von Konventionalisierungsrisiken bzw. -effekten noch nicht vorhanden sind, wurde im Rahmen dieses Pilotprojektes ein Bündel methodischer Instrumente ausgewählt, um den Prozess der Konventionalisierung aus unterschiedlichen Blickwinkeln einfangen und beleuchten zu können.

- ◆ **Literaturrecherchen** zur Definition und Analyse des Prozesses der Konventionalisierung, zu Effekten und Ursachen sowie deren Einfluss auf die Qualität von Bioprodukten
- ◆ **Quantitative Datenanalysen relevanter Sekundärstatistiken**
 - *Zeitreihenanalysen*: Abschätzung von betrieblichen Entwicklungen und Trends auf Biobetrieben anhand ausgewählter Indikatoren auf Basis von LBG- und Invekos-Zeitreihen zwischen 2003-2009
 - *Vergleichende Analysen*: Zusätzlich wird die Entwicklung dieser Indikatoren zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben der Betriebsformen Futterbaubetriebe und Marktfruchtbetriebe analysiert (LBG)

- ◆ **Vergleichende Analyse der Regelwerke des biologischen Landbaues**
 - ◆ IFOAM-Richtlinien
 - ◆ EU VO 834/07 bzw. 889/08
 - ◆ Verbandsrichtlinien von Bio-Austria und Demeter
 - ◆ ÖPUL Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“
- ◆ **ExpertInneninterviews**
 - ◆ Befragung von 16 ExpertInnen aus den Bereichen Wissenschaft, Agrarpolitik, Agrarverwaltung, Interessensvertretung, Beratung und Praxis_sowie Lebensmittelhandel_zu verschiedenen Aspekten der Konventionalisierung mittels qualitativer Interviews (Gesprächsleitfaden)

Bezüglich der *quantitativen Datenanalysen* sei vermerkt, dass einerseits die Veränderungen verschiedener betrieblicher Indikatoren bei Biobetrieben im Zeitraum zwischen 2003 und 2009 ausgewertet, andererseits diese Entwicklung jener der konventionellen Vergleichsbetriebe gegenübergestellt wurden (lineare Trends). So lässt sich beurteilen, ob es zwischen den beiden Wirtschaftsweisen zu einer Annäherung bzw. Vergrößerung des Abstandes bestimmter Kenngrößen gekommen ist. Es lässt sich außerdem feststellen, ob diese Veränderungen auf Konventionalisierung (Bio nähert sich dem konventionellen Niveau an) oder Ökologisierung (konventionelle Betriebe nähern sich dem Niveau der Biobetriebe an) zurückzuführen sind. Das Sample der biologisch und konventionell wirtschaftenden LBG-Vergleichsbetriebe ist nach Aussage der LBG repräsentativ, die Ergebnisse im statistischen Sinn signifikant.

Die Datenstruktur des Samples ermöglicht eine Differenzierung der Vergleichsbetriebe nach den drei Betriebsformen Marktfrucht-, Futterbau- und Forstbetriebe (25-50 % Forst). Eine aus Sicht der Erfassung von Konventionalisierungsrisiken notwendige feinere Differenzierung ist mit den vorhandenen Daten nicht realisierbar. Da die verwendeten Indikatoren Durchschnittswerte darstellen, können Konventionalisierungseffekte, die ja nur in bestimmten Betriebstypen bzw. Betriebsgruppen auftreten, nur bedingt erfasst werden. Konkrete Konventionalisierungseffekte lassen sich durch einzelbetriebliche Analysen festmachen. Ansätze in diese Richtung werden im Rahmen des Projektes „Farmlife“ des Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein erarbeitet, wobei die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion auf die Umwelt mittels Öko-Bilanzierung bewertet und Verbesserungspotenziale aufgezeigt werden sollen.

Dennoch lassen sich Aussagen über Struktur- und Entwicklungsunterschiede zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben sowie Konventionalisierungsrisiken auf Biobetrieben der Betriebsformen Futterbau- und Marktfruchtbetriebe generieren. Aufgrund der kurzen Zeitreihen (2003-2009) wurde die Entwicklung der Indikatoren mittels linearer Trends dargestellt und auf weiterführende statistische Auswertungen verzichtet. Wegen mehrerer Projektverzögerungen konnten die Zeitreihen nur bis ins Jahr 2009 analysiert werden.

2. Die Entwicklung der Biolandwirtschaft in Österreich: Innovations- und Transformationsprozesse

2.1 Definition der Konventionalisierung und damit verbundener Begriffe

Der Prozess der Konventionalisierung kann nur in Zusammenhang mit der allgemeinen Industrialisierung der Landwirtschaft, den Professionalisierungsbestrebungen auf den landwirtschaftlichen Betrieben sowie den Ökologisierungsentwicklungen in der konventionellen Landwirtschaft verstanden werden, da diese miteinander in Beziehung stehen und sich teilweise bedingen. Diese Entwicklungen treten nicht nur in der Produktion, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Produktion-Verarbeitung-Vermarktung) auf.

Industrialisierung

Die Industrialisierung der Landwirtschaft, also das Anwenden industrieller Produktions-, Verarbeitungs- und Vermarktungsmethoden, hat zu einer Veränderung der Prozessqualität entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Lebensmittelproduktion geführt. Der Biolandbau ist nach seiner Marktintegration ähnlichen Entwicklungen ausgesetzt wie die konventionelle Landwirtschaft. Im Gegensatz zu den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft nachhaltiger landwirtschaftlicher Produktionssysteme wie der früheren Subsistenz-Landwirtschaft oder dem Biolandbau in seiner ursprünglichen, eigentlichen Form sind industrielle Produktionsverfahren durch lineare Prozesse, dem Aufbrechen der Energie- und Stoffkreisläufe (z.B. Stickstoff), durch verstärktem Kapitaleinsatz zum Zukauf externer Betriebsmittel und Energie sowie durch Substitution von Arbeitskraft durch Maschinen und Betriebsmittel determiniert. Charakteristika agrarindustrieller Betriebe sind ein hoher Grad an Spezialisierung, Arbeitsteiligkeit, Rationalisierung, standardisierte Massenproduktion sowie eine dominante Produktivitäts- und Profitorientierung.

Professionalisierung

Professionalisierung bedeutet Steigerung der Effizienz durch Steigerung der Kompetenz in allen betrieblichen Bereichen (Kultivierungstechniken, Herdenmanagement, Planung, Betriebsausrichtung, Marketing, Buchführung etc.). Die Professionalisierung kann auf landwirtschaftlichen Betrieben sowohl Richtung industrieller Landwirtschaft (Fokus Produktivität: Rationalisierung, Intensivierung, Konzentration und Spezialisierung) als auch ökologischer Wirtschaftsweisen (Fokus Qualität: Diversifizierung, Extensivierung, Ökologisierung) gehen.

Ökologisierung

Unter Ökologisierung der Landwirtschaft wird in diesem Zusammenhang eine Verbesserung der Prozessqualität landwirtschaftlicher Wirtschaftsweisen in Richtung des Schutzes natürlicher Ressourcen verstanden. Vor allem die Teilnahme konventioneller landwirtschaftlicher Betriebe an diversen Maßnahmen des Agrarumweltprogrammes ÖPUL hat teilweise zu ökologischen Verbesserungen geführt.

Aber auch auf Biobetrieben gibt es noch weiteres Potential in Richtung Verstärkung des Natur-, Umwelt- und Tierschutzes.

Konventionalisierung

Der Begriff Konventionalisierung wird in diesem Kontext vom Adjektiv konventionell im Sinn von „herkömmlich“ abgeleitet. Der Begriff „konventionelle Landwirtschaft“ entstand erst als Gegenpol zu „alternativen“ Landbewirtschaftungsmethoden wie dem biologischen Landbau, um die traditionelle Landwirtschaft von der biologischen begrifflich abzugrenzen. **Unter Konventionalisierung im Bereich der biologischen Landwirtschaft versteht man Anpassungs- oder Angleichungsprozesse des Biolandbaues an die konventionelle Landwirtschaft, also die Veränderung der Prozessqualität des Biolandbaus entlang der gesamten Wertschöpfungskette in Richtung industrieller Produktionsmethoden** (s.a. Lindenthal, Darnhofer, Bartel-Kratochvil 2009).

Anpassung und Angleichung bezieht sich dabei auf die Grundwerte bzw. Grundprinzipien des Biolandbaues, die sich sowohl in der Produktion in Form von veränderten Betriebsstrukturen, Bewirtschaftungsmethoden und -praktiken, also auch in den Bereichen Verarbeitung und Vermarktung in Form industrieller Verarbeitungs- und Vermarktungsprozesse und -strukturen manifestieren können.

Konventionalisierung meint nicht generell Veränderung, die im Sinne der Professionalisierung des Biolandbaues ja auch als positive Weiterentwicklung des Biolandbaus gesehen wird, sondern spricht eben jene negativen Veränderungen an, die die Grundwerte des Biolandbaues und damit dessen Substanz nachhaltig untergraben und dessen Alleinstellungsmerkmale gegenüber der konventionellen Landwirtschaft verwässern bzw. auflösen.

Neben der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung sind auch indirekte Aspekte wie gesamtgesellschaftliche, politische und ökonomische Rahmenbedingungen, Entwicklungen und Aktivitäten im Bereich der Verwaltung und Beratung sowie der Interessensvertretungen und den Lobbys sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene wirksam (Moschitz, Schermer 2005). Eine zentrale Rolle spielen dabei auch die KonsumentInnen, die durch ihr Ernährungs- und Einkaufsverhalten, das wiederum durch allgemeine Werthaltungen bestimmt und durch die Werbung beeinflusst wird, potentiell großen Einfluss bzw. Marktmacht innehaben.

Entwicklung entlang von Spannungsfeldern

Generell verlief und verläuft der Entwicklungspfad des Biolandbaus entlang unterschiedlichster Spannungsfelder:

- ◆ Nachhaltige Kreislaufwirtschaft versus lineare, vorleistungsintensive industrielle Produktion
- ◆ Wertebasiertes alternatives Arbeits- und Lebensmodell versus betriebswirtschaftlich motivierte Deckungsbeitrags-Optimierungsstrategie
- ◆ Regionale Lebensmittelbereitstellung versus globalisierte Lebensmittelmärkte
- ◆ Ideologie versus Lifestyle

Die Entwicklung der biologischen Landwirtschaft kann als eine Abfolge von Innovations- und Transformationsprozessen, die wiederum in verschiedene Entwicklungsphasen unterteilt werden können, ver-

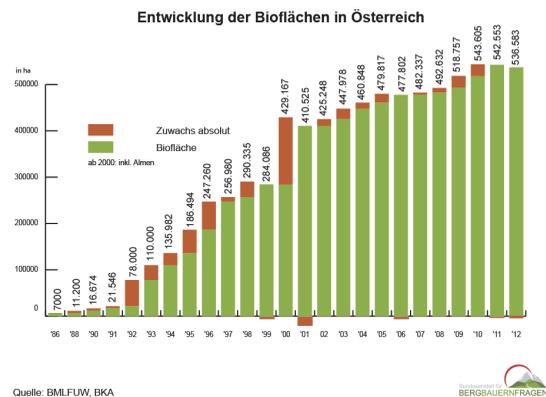
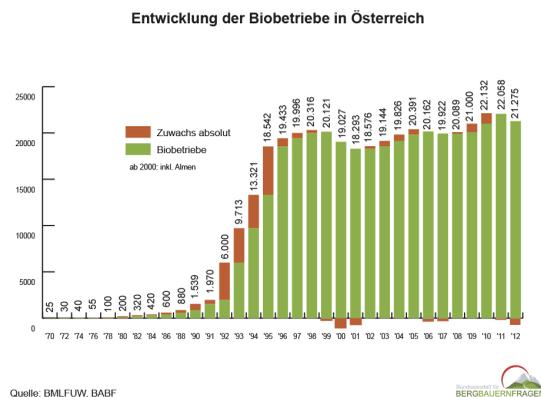
standen werden. Neben der Institutionalisierung (Zentralisierung der Bioverbandsstruktur – Bio-Austria, Etablierung der Bioforschung und Bioverwaltung) und der Professionalisierung (Produktion, Verarbeitung, Marketing) stellt die Konventionalisierung ein wesentliches Element dieses Transformationsprozesses dar.

2.2 Von der Innovation zum Mainstream

In den letzten 20 Jahren hat sich die biologische Landwirtschaft in Österreich grundlegend verändert. Diesbezüglich können verschiedene Entwicklungsphasen unterschieden werden (s. auch Kap. 2.3.2):

- ◆ 1. *Boomphase* mit dem Beginn der systematischen Förderung der Bio-Landwirtschaft durch Bund und Länder Anfang der 1990er Jahre
- ◆ 2. *Boomphase* Mitte der 1990er Jahre mit Beitritt Österreichs zur EU (1995) verbunden mit einer attraktiveren Bio-Förderung (ÖPUL) und dem Einstieg der großen Supermarktketten in die Bio-Vermarktung
- ◆ *Konsolidierungsphase* mit gebremster Wachstumsdynamik, Ausstiegswelle um die Jahrtausendwende vor allem in Tirol, aber steigenden Umstellungszahlen in den Ackerbauregionen
- ◆ Ab der Jahrtausendwende zunehmende *Konventionalisierungseffekte* durch steigende Professionalisierung und Ausweitung der Vertragslandwirtschaft in bestimmten Bereichen der Biolandwirtschaft

Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe und der Biofläche (LFBIS)



Die dynamische Expansion der Bio-Betriebe, der Bio-Flächen und damit der Produktionskapazitäten führte in den 1990er Jahren zu einem Angebotsüberhang, der anfangs durch mangelhafte/fehlende bio-spezifische Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen Probleme und auch Austrittswellen mit sich brachte. Dieser Überhang konnte durch den Einstieg der großen Supermarktketten und die Erschließung von Exportmärkten jedoch Großteils abgebaut werden. Dies bedeutete für große Teile der Bio-Landwirtschaft einerseits Absatzsicherheit, andererseits aber auch zunehmende Abhängigkeit von indu-

striellen Verarbeitungs- und dominanten Vermarktungsstrukturen. Generell ist sowohl in Österreich als auch international nach wie vor eine positive Marktentwicklung festzustellen (RollAMA div. Jahrgänge). Die mengenmäßigen und monetären Umsatzsteigerungen, sich ausdifferenzierende Produktpaletten sowie steigende Ex- und Importe belegen dies. So betrug der Umsatz mit Biolebensmittel in Österreich 2011 ca. 1,1 Mrd. € - weltweit achter Platz - und KonsumentInnen gaben in Österreich 2011 für Bioprodukte pro Kopf durchschnittlich 127 € aus - weltweit vierter Platz (Bio-Austria 2012).

Nach der Innovationsphase bis Mitte der 1990er Jahre begann aber auch ein in unterschiedlichen Teilphasen ablaufender Transformationsprozess, der nicht nur die Bioproduktion, sondern die gesamte Wertschöpfungskette wie Verarbeitung und Vermarktung, die biorelevanten Institutionen (Verbände, Beratung; Institutionalisierung des Biolandbaus) des Biosektors als auch die Ernährungs-gewohnheiten der KonsumentInnen erfasste. Im Rahmen dieser Transformationsprozesse startete nach der Jahrtausendwende der Diskussionsprozess um Konventionalisierungsentwicklungen im Biolandbau.

Bezüglich der Bio-KonsumentInnen spannt sich der Entwicklungsbogen von den AnthroposophInnen und Heimatschutzbewegten der Pionierzeit des biologischen Landbaus, den Ökofreaks, Landkommunen und VegetarierInnen der 60er und 70er Jahre sowie den MakrobiotInnen über die Slow-Food Bewegung ab Mitte der 80er-Jahre, die VeganerInnen, die LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability) bis hin zur aktuellen Flexitarier-Szene (Teilzeit-VegetarierInnen) oder den Freegans bzw. der Container-Bewegung (die sich aus Abfällen ernähren). Bei vielen dieser Gruppen war bzw. ist der Konsum von Bioprodukten bzw. eine nachhaltige, regionale Lebensmittelproduktion und -vermarktung von großer Bedeutung. Im Zuge dieser Entwicklungen hat sich der ideologische und soziokulturelle Unterbau des Bio-Konsums stark verändert. Durch den Einstieg der großen Supermarktketten in die Vermarktung sind Bioprodukte für ein größeres KonsumentInnensegment verfügbar geworden, in dem vor allem Gesundheitsaspekte die Kaufentscheidung beeinflussen (rollAMA 2010). Konsum und Vermarktung stehen dabei vor allem über die Werbung in permanenter Wechselbeziehung, wobei die Werbung die Nachfrage und die Nachfrage wiederum die Vermarktung beeinflussen. Diese Entwicklungen sind deshalb so wichtig, da letztendlich die KonsumentInnen mit ihrem Ernährungs- und Einkaufsverhalten die Prozessqualität der gesamten Biowertschöpfungskette mitbestimmen.

Insgesamt betrachtet hat sich im Zuge dieses Entwicklungsprozesses die biologische Landwirtschaft in Österreich von einer in sich relativ geschlossenen Alternative und Marktnische zu einem wichtigen, kommerziell erfolgreichen Teil des österreichischen Lebensmittelmarktes entwickelt. So wurden im Jahr 2011 schon 16,5 % / 12,3 % aller Betriebe und 19,5 % / 18,6 % der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche biologisch bewirtschaftet (Invekos/LFBIS).

2.3 Konventionalisierung als Element von Transformationsprozessen im Biosektor

Der Transformationsprozess in der Bio-Landwirtschaft mittels Professionalisierung und Marktintegration hat den Biosektor - und damit die gesamte Landwirtschaft - zweifellos ein großes Stück voran gebracht.

- ◆ Ausweitung einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise durch Professionalisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- ◆ Erschließen neuer KonsumentInnen Schichten für Bio-Produkte durch günstige Preise und breite Verfügbarkeit mittels Listung in den Supermarktketten des Lebensmitteleinzelhandels (Transformation von einer in sich relativ geschlossenen Marktnische hin zu einem bedeutenden Teil des Lebensmittelmarktes; Stichwort: „Bio für alle“)
- ◆ Belebung des Lebensmittelmarktes durch Verbreiterung der Produktpalette sowie Exporte
- ◆ Verbesserung der Produktqualität durch Bereitstellung von gesunden, qualitativ hochwertigen Lebensmitteln für größere Bevölkerungsschichten
- ◆ Beitrag zur Steigerung des allgemeinen Umwelt- und Ernährungsbewusstseins
- ◆ Verbesserung des Schutzes natürlicher Ressourcen (Boden, Wasser, Klima, Biodiversität, Tierschutz)

Bei aller Euphorie über steigende Umstellungsquoten und wachsende Marktanteile dürfen aber die negativen Begleiterscheinungen dieses Transformationsprozesses in Teilen des Biosektors nicht übersehen werden:

- ◆ Professionalisierungsentwicklungen auf betrieblicher Ebene mit der Gefahr von Konventionalisierungseffekten durch Spezialisierung, Konzentration, Intensivierung, Rationalisierung und Veränderung von Produktionsverfahren, teilweise Transformation der Kreislaufwirtschaft in Richtung linearer Produktionsmethoden durch verstärkten Kapital- und Energieeinsatz
- ◆ Einengung des Sortenspektrums landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und Nutztierassen (Spezialisierung, Hochleistungsrassen, Hochleistungshybride)
- ◆ Anpassung der Produktion an die Erfordernisse großer Verarbeitungs- und Vermarktungsbetriebe mit Auswirkungen auf die Produktqualität und Tiergesundheit
- ◆ Zunehmende Abhängigkeit der Biobetriebe vom vor- und nachgelagerten Bereich durch Marktintegration (externe Betriebsmittel, Verarbeitung, Vermarktung)
- ◆ Abnahme positiver ökologischer Effekte durch Spezialisierung und Intensivierung der Produktion (engere Fruchtfolgen, größere Schläge, Intensivierung der Grünlandnutzung; negative Effekte bezüglich der Biodiversität, der Boden- und Wasserqualität sowie des Klimas)
- ◆ Vernachlässigung ethischer und sozialer Grundwerte und Aspekte des Biolandbaus entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- ◆ Entideologisierung des Biosektors, Wertewandel sowohl bei BiobäuerInnen als auch BiokonsumentInnen

2.3.1 Die Konventionalisierung der Biolandwirtschaft als Teil eines Entwicklungs- und Transformationsprozesses

Da sich die AkteurInnen des Biosektors an die geltenden Bio-Rechtsvorschriften halten müssen, und es aktuell kein Bewertungssystem (Indikatoren und Schwellwerte) für Konventionalisierungseffekte gibt, ist im Folgenden Konventionalisierung als ein Veränderungsprozess zu sehen. Konventionalisierung im Biolandbau bedeutet also nicht, dass sich ein Biobetrieb außerhalb der Biorichtlinien bewegt, sondern dass er innerhalb dieser an Grenzen jener Werte und Ziele, die den Biolandbau ausmachen, stößt bzw. diese überschreitet.

Beeinflusst werden diese Entwicklung auch durch Veränderung der Rahmenbedingungen, des politischen Umfeldes sowie Transformationserscheinungen innerhalb des Bio-Sektors (Globalisierung, Umwelt-, Finanz- und Sozialkrisen, Internationale und nationale Agrar- und Biopolitik, Beratung, Konsum-Verhalten u.v.m.).

Speziell Veränderung der Struktur der Bio-Interessensvertretung (Verbandsstrukturen) und der Bio-Vermarktung (Lebensmitteleinzelhandel) haben Konventionalisierungsentwicklungen beschleunigt. Gab es schon in den 1990er Jahren innerhalb des Biolandbaues eine Grundsatzdiskussion zwischen der „Supermarktstrategie“ des dominanten Ernteverbandes und der „Direkt- und Regionalmarketingstrategie“ vieler kleinerer Verbände (z.B. Erde & Saat), so stellte die Initiierung bzw. Gründung von Bio-Austria (Bio-Netzwerk in Österreich) unter den Landwirtschaftsministern Molterer/Pröll eine Weichenstellung in dem Institutionalisierungsprozess der Bio-Interessensvertretung dar (Groier, Schermer 2005). Auch hier ist eine gewisse Entideologisierung, eine Anpassung an konventionelle agrarpolitische Inhalte, ein Mangel an innovativen Projekten bzw. einer zukunftsorientierten strategischen Ausrichtung sowie der dominante Fokus auf die Vermarktung über den Lebensmitteleinzelhandel festzustellen. Erst in den letzten Jahren sind wieder vermehrte Anstrengungen in dieser Richtung zu beobachten (z.B. Bio-Austria Jugendnetzwerk, Weiterbildungskurse, Ausbildung zum Naturschutzpraktiker, Nachhaltigkeitstraining für Bio-BeraterInnen).

Das besondere, wertbestimmende Profil der Bio-Landwirtschaft bzw. von Bio-Produkten wird also nicht nur von Entwicklungen im Bio-Sektor selbst, sondern auch von jenen in der konventionellen Landwirtschaft mitbestimmt. Die generellen kapitalistischen Paradigmen wie Verdrängungswettbewerb, Profitmaximierung und Wachstum bestimmen deshalb auch die Entwicklung des in die konventionellen Marktstrukturen integrierten Biolandbaus (so wie jene in der konventionellen Landwirtschaft).

2.3.2 Innovations- und Transformationstheorie am Beispiel der Alternativenergie

Die Entwicklung der Biolandwirtschaft kann entsprechend der Innovations- und Transformationstheorie (Grillwald 2000, Howald, Schwarz 2010, Mautz, Byzio, Rosenbaum 2008) erklärt und in verschiedene Phasen unterteilt werden: eine Innovationsphase, eine Konsolidierungsphase und eine Transformationsphase. Diese wiederum können weiter differenziert werden. Innovationen bzw. Transformationen können durch technische, ökonomische, soziale und kulturelle Prozesse und durch negative oder positive Einflussfaktoren erreicht bzw. ausgelöst werden.

Prinzipiell können Innovationen zufällig oder systematisch herbeigeführt werden. Innovationsprozesse könne grob in die Phasen Entstehung, Durchsetzung und Verbreitung, oder aber Ideengenerierung, Ideenakzeptierung und Ideenrealisierung (Thom 1992) gegliedert werden. Prinzipiell ist die Idee noch keine Innovation, ihr muss erst eine Umsetzung folgen, die im Falle der Biolandwirtschaft Entwicklungen zu neuen Werten, Einstellungen, Verfahren, Produkten, Vertriebswegen und Märkten vorangetrieben hat.

Die charakteristischen Strukturen und Prozesse von Innovationen und Transformationen haben Mautz, Byzio und Rosenbaum (2008) sehr anschaulich am Beispiel der Energiewende bzw. des Ausbaues erneuerbarer Energie in Deutschland analysiert. Nachstehend werden die wichtigsten Aspekte dieser

Analyse kurz angeführt, da sie die prinzipiellen Logik, Struktur und Veränderungsprozesse/-phasen auch bezüglich der Bio-Landwirtschaft veranschaulichen und erklären können (nach Mautz, Byzio und Rosenbaum (2008):

1. Phase der Wiederentdeckung:

Mitte 1970er-Mitte 1980er-Jahre (Gesellschaftliche Akteure: Ökologiebewegung, Interessensvertretung, Regierung, Pioniere und deren Projekte), pragmatische Umorientierung, Bildung einer Interessensvertretung, staatliche Förderungen, Forschung, Netzwerk interner Innovationsprozess

2. Phase der Umsetzung, Institutionalisierung:

Alternativkonzept lässt sich nur teilweise verwirklichen, Arrangement mit konventionellen Strukturen (alternative Parallelstrukturen zu aufwändig und teuer), Akteure tragen die Innovation bzw. entwickeln sie weiter, während gleichzeitig eine Integration in konventionelle Strukturen läuft (die konventionellen Strukturen sind als Innovatoren auch für die Politik ungeeignet), Prozess der Institutionalisierung und Professionalisierung, Innovation war trotz Integration Anfangs ein Fremdkörper

3. Boomphase und neue Herausforderungen:

starke Expansion (gesetzlicher Rahmen, Förderungen, Marktintegration), Anerkennung der Grundorientierung zur nachhaltigen Entwicklung, Lebensmittelskandale im konventionellen Bereich

4. Konventionalisierung:

von Grundprinzipien teilweise entfernt; Skandale auch im Bio Bereich, Großbetriebe, Entideologisierung, Anpassung der Produktion und Produktqualität an konventionelle Strukturen, Zielkonflikte (Umwelt, Soziales, Markt)

Mautz, Byzio und Rosenbaum (2008) destillieren daraus für den Innovationsprozess drei Grundprinzipien, die sich auch im Biolandbau wiederfinden:

◆ **Dezentralisierung**

(Vermeidung der Fremdbestimmung in konventionellen Strukturen (kleine, überschaubare Einheiten nach dem Prinzip „small ist beautiful“)

◆ **Basisorientierte Verbreitung des Akteur-Feldes**

(Selbstbestimmung, keine Profitmaximierung, Hierarchie- und Herrschaftsfreiheit, kollektive Eigentumsformen, Selbstversorgung und Selbstverwaltung, dezentrale Selbstversorgung)

◆ **Ökologie als Leitnorm**

(Ökologiebewegung Ende der 1970er Jahre, Diffusion des Ökologiebegriffes über die Aktionsgruppen hinaus, wurde zum zentralen Wert der Alltagsmoral)

Es ist erstaunlich, welche Parallelen bezüglich der Entwicklung in diesen beiden Sektoren (Erneuerbare Energie, Biolandbau) festzustellen sind. Diese drei Grundprinzipien/-werte lassen sich auch auf die Entwicklung des Biolandbaus umlegen, nur tritt an Stelle des konventionellen Energiesektors jener der

konventionellen Landwirtschaft. Dezentrale Strukturen, Basisorientierung und Ökologie als Leitmotiv spielten auch in der Innovationsphase des Biolandbaues eine zentrale Rolle, verloren aber im Rahmen des Transformationsprozesses an Bedeutung. Auch bezüglich der Entwicklungsphasen lassen sich große Parallelen feststellen.

Welche Schlüsse können aus der Analyse der Theorien von Innovations- und Transformationsprozessen für den Bio-Landbau in Österreich abgeleitet werden (nach Mautz, Byzio, Rosenbaum 2008)?

- ◆ Die Entwicklung einer Innovation stellt eine Abfolge sozialer Öffnungen und stufenweiser Erweiterung, Ausdifferenzierung sowie Professionalisierung dar. Das lässt sich nicht nur an den Veränderungen in der Bioproduktion und Vermarktung, sondern auch jener der Bioverbände darstellen (zuerst starke Ausdifferenzierung, dann wieder Einengung des Spektrums, Zentralisierung der Strukturen)
- ◆ Quantitative Entwicklung ist meistens nur durch Koppelung an konventionelle Strukturen möglich, was auch in der Bio-Szene zu einer Ausdifferenzierung führte. Exemplarisch sei in diesem Zusammenhang die Marktintegration des Biolandbaues in konventionelle Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen genannt.
- ◆ Die Umsetzungsphase/Expansionsphase kann dadurch mit ambivalenten Folgewirkungen, die auch hemmend wirken können, verbunden sein (Stichwort Konventionalisierung).
- ◆ Der Prozess der Rekonfiguration/Konventionalisierung kann zu Konflikten mit dem Leitbild bzw. den Grundprinzipien führen (z.B. Aufweichung des Kreislaufprinzips, Zentralisierung, zunehmende Abhängigkeit in Produktion und Vermarktung durch Marktintegration).
- ◆ Weitere Expansion kann weitere Transformation/Konventionalisierung bedeuten, noch stärkere Integration in konventionelle Strukturen.
- ◆ Erfolg oder Scheitern von Innovationen sind immer auch das Ergebnis sozialer Konstruktionsprozesse, der sozialen und politischen Dynamik. Entwicklungen verlaufen aufgrund der vielen Einflussfaktoren meist nicht in Form linearer Prozesse der Technikentfaltung ab (nach Mautz, Byzio, Rosenbaum 2008). Dabei wird die Entwicklungsdynamik nicht primär über die Technikentwicklung, sondern vor allem über die AkteurInnen (Motivationen, Ziele, Handlungsstrategien) determiniert.

Aus diesen Gründen ist auch die Entwicklung des Biolandbaus keinesfalls – wie oft auch von Fachleuten geäußert – ein fremdbestimmter, unbeeinflussbarer Prozess, dem der Biolandbau quasi als Opfer der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungszwänge schutzlos ausgeliefert ist. Trotz der kapitalistischen Wirtschaftssystemen immanenten Grundprinzipien wie Wettbewerb, Profit und Wachstum, die natürlich auch im Bio-Sektor wirken, hat eine engagierte, verantwortungsvolle und konsequente Agrar-/Biopolitik (Weiterbildung, Förderung, Gesetzgebung, Wechselwirkung mit AkteurInnen) genügend Gestaltungsspielraum, um den Biolandbau im Rahmen einer echten Nachhaltigkeitsstrategie langfristig sowohl qualitativ und substantiell abzusichern und auch quantitativ weiter zu entwickeln (Umfassendes Bio-Aktionsprogramm).

2.3.3 Bio und Konventionell: Konvergenzen und Divergenzen

Zur Beurteilung der Entwicklungsqualität der biologischen Landwirtschaft ist es wichtig, primär von einem biozentrierten Ansatz auszugehen (Posch 2011). Das heißt, dass zur Beurteilung der Qualität der Entwicklung der Biolandwirtschaft Veränderungen in der Biolandwirtschaft und nicht etwa deren relativen Stellung zur konventionellen Landwirtschaft ausschlaggebend sind, da neben den Konventionalisierungsprozessen im Biolandbau gleichzeitig auch Ökologisierungprozesse im konventionellen Bereich ablaufen.

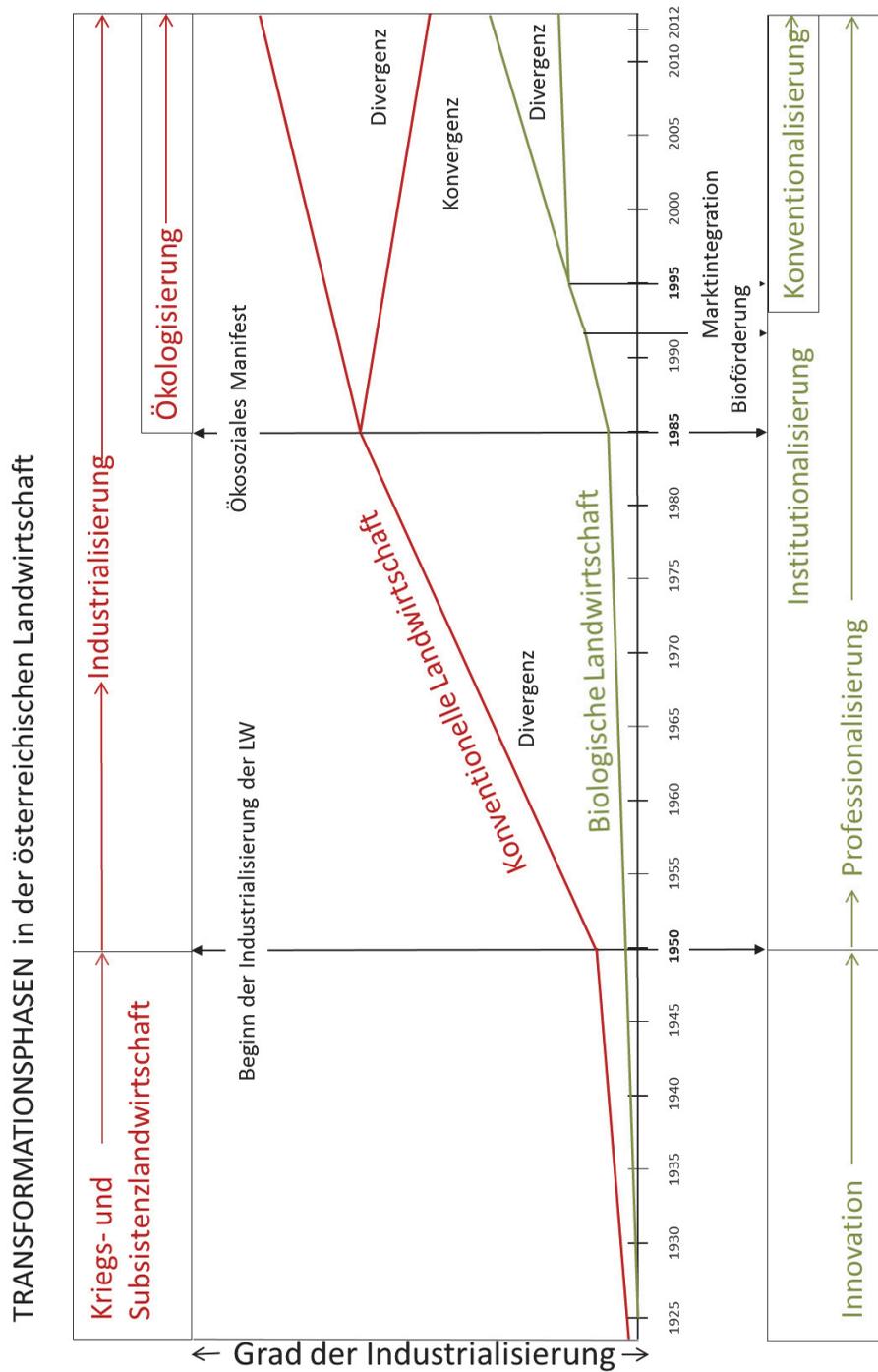
Die folgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung des biologischen Landbaues in Relation und zu jener der konventionellen Landwirtschaft im Kontext der Industrialisierung der Landwirtschaft und zeigt folgende Entwicklungen:

- ◆ Die Industrialisierung der Landwirtschaft mit entsprechenden Spezialisierungs-, Rationalisierungs- und Intensivierungsentwicklungen verlief in der biologischen Landwirtschaft prinzipiell ähnlich wie in der konventionellen Landwirtschaft – nur zeitversetzt und mit einer ähnlichen Dynamik erst ab Mitte der 1990er Jahre
- ◆ Sowohl in der konventionellen als auch in der biologischen Landwirtschaft sind Divergenz-Entwicklungen zu beobachten. Einerseits in der konventionellen Landwirtschaft beginnend mit dem Ökosozialen Manifest und der ökosozialen Agrarpolitik Mitte der 1980er Jahre unter Landwirtschaftsminister Riegler (Beginn der Gewährung von ökologischen Direktzahlungen) und der Schaffung des Österreichischen Agrarumweltprogrammes ÖPUL (EU-Beitritt), wodurch in manchen Bereichen eine gewisse Ökologisierung der konventionellen landwirtschaftlichen Produktion eingeleitet wurde. Andererseits im Biolandbau ab Anfang/Mitte der 1990er Jahre durch die relativ sprunghafte Marktintegration (Biovermarktung über die großen Ketten des Lebensmitteleinzelhandels), die einen Bio-Boom auslöste und zu starken strukturellen und betriebswirtschaftlichen Veränderungen entlang der Biowertschöpfungskette führte.
- ◆ Aus diesen beiden Divergenz-Prozessen heraus resultiert ein Konvergenzprozess, nämlich die Annäherung und Anpassung von Teilen der konventionellen und biologischen Landwirtschaft.

Obwohl eine Ökologisierung der konventionellen Landwirtschaft natürlich erwünscht und im Rahmen einer generellen Nachhaltigkeitsorientierung wichtig ist, birgt eine zu intensive Annäherung der beiden landwirtschaftlichen Produktionsweisen für den Biolandbau Gefahren in sich. Können dadurch doch seine Alleinstellungsmerkmale, sein Profil und Image und damit auch jenes der Bioprodukte in Frage gestellt werden.

Weitere Konventionalisierungsschritte - bei gleichzeitiger Ökologisierung der konventionellen Landwirtschaft – würden die Bio-Landwirtschaft als agrarische Alternative vor allem bezüglich der Akzeptanz durch die KonsumentInnen immer unattraktiver machen. Das bedeutet, dass der Biolandbau konsequenter als bisher auf den Erhalt seiner Grundwerte und -ziele und damit seines Profils ausgerichtet werden und eine weitere Aufweichung der Richtlinien sowie ein weiterer Werteerosion vermieden werden muss.

Entwicklungs- und Transformationsphasen in der österreichischen Landwirtschaft



Quelle: BABF 2012, Groier/Hager 2012

2.3.4 Konventionalisierungsfelder

Unter Konventionalisierung des Biolandbaues werden Angleichungs- und Anpassungsprozesse entlang der gesamten Bio-Wertschöpfungskette an jene der konventionellen Landwirtschaft verstanden, wobei neben ökonomischen auch ökologische, soziale und ethische Gesichtspunkte mit einbezogen werden müssen. Betroffen sind davon Produktion, Verarbeitung, Vermarktung von Bioprodukten, der Biokonsum bzw. die Bio-KonsumentInnen sowie biospezifische Beratungseinrichtungen und Interessensvertretungen. Konventionalisierung stellt also einen Teilaspekt des Transformationsprozesses der Systems Biolandwirtschaft (Biosektor) dar und betrifft alle Teile und Ebenen der Biowertschöpfungsketten bzw. des gesamten Biosektors.

Nicht jede Veränderung im Biosektor kann als Konventionalisierung bezeichnet werden, haben doch viele auch zu einer positiven Weiterentwicklung der Bio-Landwirtschaft geführt.

Konventionalisierung bedeutet, dass sich Bereiche der Biolandwirtschaft von ihren Grundprinzipien entfernen. Wie zum Beispiel dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft (verbundene Systeme aus Ackerbau und Viehhaltung), das eine Optimierung bzw. Steigerung der Erträge durch Einsatz des Wissens über ökosystemare Prozesse und davon abgeleiteten Bewirtschaftungspraktiken (z.B. Steigerung des Ertrages durch Förderung der Bodenfruchtbarkeit, Unkrautregulierung durch Fruchtfolgemassnahmen) ableitet. So wird, wie im konventionellen Bereich, auch im Biolandbau in zunehmendem Maße durch den vermehrten Einsatz von externen Betriebsmitteln Symptombekämpfung an Stelle von Wurzelbehandlung betrieben, anstatt Mängel im Bewirtschaftungssystem zu erkennen und zu beseitigen (s.a. Bio-Austria 2012).

Prinzipiell kann man Konventionalisierungsrisiken bzw. -effekte auf folgenden *Ebenen* festmachen (nach Lindenthal, Darnhofer, Bartel-Kratochvil (2009), Darnhofer, Zollitsch (2009)):

- ◆ Produktion/Landwirtschaftliche Betriebe/BäuerInnen
- ◆ Verarbeitung/Verarbeitungsbetriebe
- ◆ Vermarktung/Lebensmittelhandel
- ◆ Beratung: Landwirtschaftskammer, Bioverbände
- ◆ Interessensvertretung (Bioverbände, Landwirtschaftskammer)
- ◆ Agrarpolitik und Agrarverwaltung
- ◆ KonsumentInnen

Konventionalisierungsrisiken **können** in folgenden *Bereichen* bestehen:

Ökologische Aspekte: Belastung natürliche Ressourcen/Umwelt (Agrobiodiversität, Boden, Wasser, Klima)

Sozioökonomische Aspekte: Betriebsausrichtung, Bewirtschaftungsintensität, Betriebsstruktur; Aufwand und Kosten, Preisniveau

Produktqualität im umfassenden Sinn (Arten- und Sortenvielfalt, Natürlichkeit, Regionalität, Saisonalität)

Ethologische Aspekte: Tiergerechtigkeit (artgerechte Haltung, Fütterung, Transport, Schlachtung)

Ethisch-soziale Aspekte: Tierschutz, Arbeitsbedingungen, Wertewandel

In dem Artikel „The ‚Conventionalisation‘ Thesis Reconsidered: Structural and Ideological Transformation of Australian Organic Agriculture“ stellten Lockie und Halpin (Lockie, Halpin 2005) folgende zentralen Ergebnisse/Thesen der Konventionalisierung der Bio-Landwirtschaft in Australien vor, die prinzipiell auch für die Situation in Österreich zutreffen:

- ◆ Biobetriebe werden konventionellen Betrieben bezüglich des Einsatzes externer, energieintensiver Inputs und externen Kapitals immer ähnlicher bzw. immer mehr davon abhängig.
- ◆ Die Konzentration von Kapital bei größeren Biobetrieben führt zu einer Verdrängung der Kleinbetriebe vom Markt, die großen Verarbeitungs- und Vermarktungsbetriebe unterstützen diesen Prozess aus ökonomischen Gründen
- ◆ Es kommt zu einer Spaltung des Biosektors in einen konventionellen, kapitalintensiven, spezialisierten, vertikal integrierten und Export orientierten *industriellen Bereich* und in einen verbleibenden, klein strukturierten und diversifizierteren *bäuerlichen Bereich*, in dem sich die Betriebe an den regionalen Märkten orientieren und mehrere Betriebszweige aufweisen
- ◆ Staatliche Regelungen als Definition und Produktionsstandards erleichtern die Transformation von einer ökologisch und politisch innovativen sozialen Bewegung hin zu einem anderen konventionellen Sub-Sektor des Agrobusiness
- ◆ Die Aufweichung von Auflagen und Richtlinien werden von manchen BiobäuerInnen und Verarbeitungsbetrieben, die den Marktzugang wichtiger beurteilen als die Werte und Ideologie des Biolandbaus, als unvorteilhaft angesehen. Nicht geregelte Aspekte wie Biodiversität, Energierückgewinnung, Genügsamkeit oder sozialer Zusammenhalt verlieren an Bedeutung.
- ◆ Kleinere Betriebe weisen eine höhere Affinität zu nicht marktorientierten Werten wie Tradition, Umwelt und sozialer Gemeinschaft auf.

Konventionalisierungsentwicklungen auf einer oder mehreren Ebenen des Biosektors können solche auf anderen nach sich ziehen bzw. sind miteinander verbunden.

Agrarpolitik und Bioentwicklung

Der Beginn der massiven Förderung der biologischen Landwirtschaft ab Anfang/Mitte der 1990er Jahre, die daraus resultierenden Umstellungsdynamik mit den damit verbundenen steigenden Produktionsmengen haben die bis dahin bestehenden, beschränkten Bio-Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten überfordert. Erst der Einstieg der großen Ketten des Lebensmitteleinzelhandels konnte den Angebotsüberschuss auffangen. Vorbehalte gegenüber dem früher alternativen, teilweise opponierenden und ökonomisch wenig interessanten Bereich der Landwirtschaft sind durch den Wandel des Biolandbaus von einer Marktnische zu einem profitablen Bereich des Lebensmittelmarktes abgebaut worden.

Bioproduktion und Marktintegration

Dies wiederum bedingte, dass die Verarbeitung und Vermarktung von Bioprodukten in zunehmendem Ausmaß von konventionellen, industriellen Strukturen übernommen wurde, mit allen positiven als auch negativen Konsequenzen (Produktqualität). In einigen Produktgruppen unterliegen die landwirtschaftlichen Bio-Rohprodukte den gleichen Verarbeitungs- und Vermarktungsprozessen wie jene des konventionellen Bereiches.

Biovermarktung und Produktionsstruktur

Die Konzentration im Lebensmitteleinzelhandel hat eine derart große Marktmacht erreicht, dass diese wiederum eine Sogwirkung in Richtung weiterer Konzentration und Spezialisierung der kleinstrukturierten Bioproduktion ausübt. Die Zulieferbetriebe werden aufgrund des steigenden Preisdruckes zu einer weiteren Rationalisierung der Produktion gezwungen und müssen ihre Betriebe (Vertragslandwirtschaft) im Rahmen der Biorichtlinien ganz auf die Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels ausrichten.

Biolandbau und Interessensvertretung

Im Zuge dieses Prozesses hat sich auch die Interessensvertretung der BiobäuerInnen verändert: von vielfältigen, Basis nahen und dezentralen Organisationsstrukturen, die vor allem auf regionale Entwicklungsstrategien setzten, hin zu dominanten Strukturen wie der Bio-Austria, die sich schwerpunktmäßig der Weiterentwicklung der quantitativen, betriebs- und marktwirtschaftlichen Weiterentwicklung des Biolandbaues widmet.

Bioförderung und Wertewandel

In zunehmendem Ausmaß sehen Biobetriebe – im speziellen viele neu umgestellte verbandlose Biobetriebe ohne Fachberatung - den Biolandbau relativ werte- und ideologiefrei als lukrative Einkommensalternative und optimieren ihre Betriebsorganisation und Produktivität unter Ausschöpfung aller Möglichkeiten bezüglich der Biorichtlinien (Profitmaximierung und Entideologisierung). Der Biolandbau in seiner ursprünglichen Form stellte aber eine aus einer Lebenshaltung heraus entwickelte Arbeits- und Lebensform dar, die natürlich auch ökonomische Zielsetzungen verfolgte, aber keine rein betriebswirtschaftliche Strategie zur Optimierung des Einkommens darstellte.

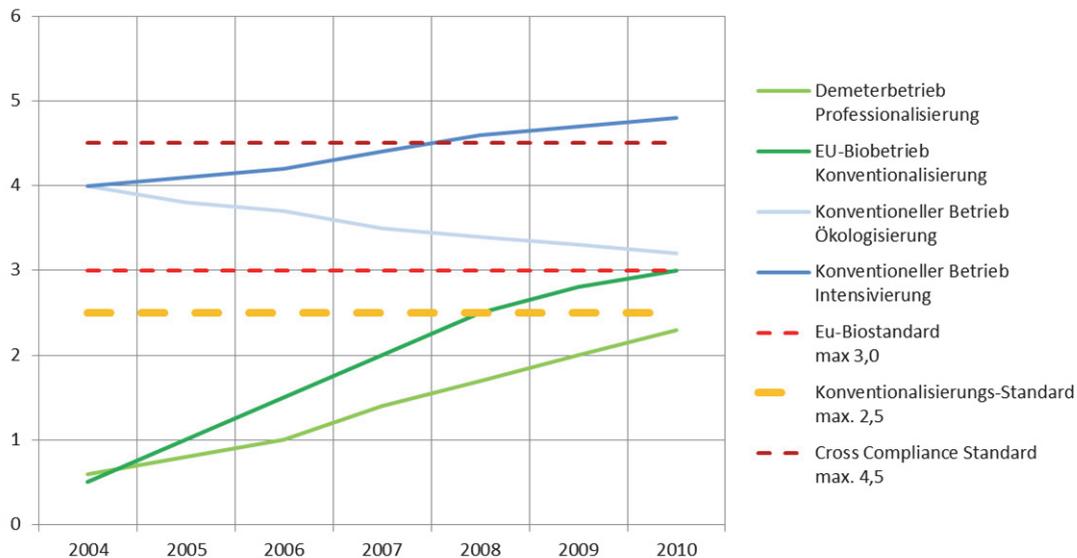
Biovermarktung und BiokonsumentInnen

Die Marktintegration der Biolandwirtschaft hat, in Wechselwirkung mit den massiven Veränderungen im Lebensmitteleinzelhandel, auch zu Veränderungen des Selbstverständnisses, des Bewusstseins und der Einstellungen sowohl vieler BiobäuerInnen als auch BiokonsumentInnen gegenüber dem Biolandbau und Bioprodukten geführt. Im Spannungsfeld zwischen Produktwerbung und Nachfrage bzw. Manipulation und Information wird den oft wenig informierten KonsumentInnen von den Werbeagenturen ein Bild über den Bio-Produktion und Bio-Verarbeitung präsentiert, welches eine heile, romantisierte Biowelt mit glücklichen Tieren, ökologisch intakten Wiesen und Feldern und handwerklichem dominierten Verarbeitungspraktiken suggeriert. Dies beeinflusst natürlich das Bewusstsein und das Ernährungs- und Einkaufsverhalten der KonsumentInnen, die durch diese Verschleierungstaktik die realen Hintergründe und Entwicklungen im Bio-Massenmarkt schwer erkennen können. Deshalb sind auch nachfrageseitige Erneuerungsimpulse im Bereich des LEH derzeit eher gering.

2.3.5 Konventionalisierung im Kontext verschiedener betrieblicher Entwicklungsmuster

Da es in den Bio-Richtlinien für Produktion, Verarbeitung und Vermarktung nicht für alle Kriterien quantitative Referenzwerte gibt und in anderen Bereichen (soziale und ethische Aspekte) noch viel weniger, ist es bei Anpassungs- bzw. Angleichungsprozessen immer schwierig zu beurteilen, ab welchem Zeitpunkt bzw. Grenzwert von Konventionalisierung gesprochen werden kann und wann nicht. Steigerungen in der Bewirtschaftungsintensität auf Bio-Betrieben können bis zu einem gewissen Niveau Professionalisierungsbestrebungen widerspiegeln, ohne dass Eckpunkte/Prinzipien biologischen Wirtschaftens verletzt bzw. missachtet werden. Die folgende Abbildung verdeutlicht die verschiedenen betrieblichen Entwicklungsmöglichkeiten im Kontext der Konventionalisierung.

Schematisierte Darstellung Entwicklung eines Indikators bei verschiedenen Betriebsentwicklungen und Betriebstypen (fiktiver Indikator, fiktive Standards)



Quelle: BABF, Groier 2011

Die Abbildung zeigt folgende betriebliche Entwicklungen anhand eines fiktiven Indikators (von unten nach oben):

Hellgrün: Professionalisierung auf einem Demeter-Betrieb, der den Konventionalisierungsstandard nicht überschreitet

Dunkelgrün: Konventionalisierung auf einem Bio-Betrieb, der zwar den EU-Bio-Standard einhalten muss, den Konventionalisierungsstandard aber überschritten hat

Hellblau: Ökologisierung auf einem konventionellen Betrieb, der sich dem EU-Biostandard annähert (Konvergenzprozess)

Dunkelblau: Intensivierung auf einem konventionellen Betrieb, der den CC-Standard überschreitet und daher von bestimmten Direktzahlungen ausgeschlossen ist

Die Messung von Konventionalisierungsentwicklungen muss *biozentriert* erfolgen. Das heißt, dass Veränderungen auf Bio-Betrieben in Relation zu festgelegten Bio-Standards bewertet werden müssen (s.a. Posch 2011; Darnhofer, Lindenthal, Zollitsch, Bartel-Kratochvil 2009). Diesbezüglich entscheidend ist also nicht die relative Stellung der Bio-Landwirtschaft oder der Bioprodukte zur konventionellen, sondern deren Veränderung bezüglich der eigenen Standards. Eine Annäherung an die Kriterien von konventionellen Betrieben muss nicht zwingend Konventionalisierung bedeuten, da es auch durch Ökologisierungsentwicklungen auf konventionellen Betrieben (z.B. Teilnahme am ÖPUL) zu einer Annäherung der Bio- an die konventionellen Standards kommen kann (Rech 2011). Andererseits bedeutet das aber auch, dass negative Veränderungen im Bio-Bereich ab einer gewissen Schwelle (Konventionalisierungsschwelle) auch dann negativ zu bewerten sind, wenn diese in der konventionellen Landwirtschaft noch negativer ausfallen und sich der Abstand zwischen Bio und Konventionell vergrößern würde.

2.3.6 Zur Messung von Konventionalisierungseffekten

Zur Feststellung und Bewertung von Konventionalisierungseffekten müsste also auf Betriebsebene ein quantifizierbares Indikatoren-Set mit entsprechenden Schwellwerten entwickelt werden (s.a. Darnhofer, Lindenthal, Zollitsch, Bartel-Kratochvil 2009), welches ein Überschreiten der Standards messbar macht. Verändern sich betriebliche Indikatoren, ohne dass die Konventionalisierungsstandards überschritten werden, so spricht man von einer Professionalisierung des Bio-Betriebes.

Zur Abschätzung von quantitativen Konventionalisierungsrisiken auf betrieblicher Ebene wären prinzipiell folgende Instrumente notwendig:

- ◆ Ein *konsistenter Indikatoren Satz*, mittels dessen die wichtigsten potentiellen Konventionalisierungsbereiche auf Betriebsebene abgebildet werden können
- ◆ Ein entsprechender *Satz an Schwellwerten* (Mindeststandards), deren Über- bzw. Unterschreitung einen Konventionalisierungseffekt in einem bestimmten betrieblichen Bereichs deutlich machen
- ◆ Ein *Bewertungsschema*, das die einzelnen Indikatoren verknüpft und gewichtet und eine gesamtbetriebliche Einschätzung des Betriebes bezüglich seines Konventionalisierungsrisikos erlaubt

Die Festlegung quantifizierbarer Indikatoren und Grenzwerten sowie deren Bündelung zu einem Konventionalisierungs-Standard für Biobetriebe ist ein komplexes und schwieriges Unterfangen, weil:

- ◆ die betriebs-individuellen Voraussetzungen sehr unterschiedlich sind
- ◆ Betriebe unterschiedlichen Regelwerken und damit Bio-Standards verpflichtet sind (verbandlose Betriebe, Verbandsrichtlinien, Bestimmungen bei Handelsmarken)
- ◆ einige wesentliche Aspekte des Biolandbaus nicht geregelt sind bzw. quantifizierbare Indikatoren schwer zu definieren sind (z.B. ethische Aspekte)

Man könnte beispielsweise fragen, ob Demeter-Richtlinien als Konventionalisierungs-Standard herangezogen werden sollten, oder jene von Bio-Austria. Weiters **wäre zu klären, welche Ergänzungen oder Veränderungen** in den Biorichtlinien notwendig wären und ob der EU-Bio-Standard, festgelegt in den Richtlinien der EU Bio-Verordnungen VO 834/07 bzw. VO 889/08, nicht zu „weich“ ist. Wären sie es nicht, gäbe es in Europa keine Konventionalisierungsdebatte, da sich ja alle zertifizierten

Bio-Betriebe an die EU-Verordnung halten müssen. Die Erstellung und Festlegung eines Konventionalisierungs-Standards weist also nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine politische, von diversen Interessen geleitete Dimension auf.

Ansätze für ein Set von Konventionalisierungsindikatoren auf Betriebsebene

Indikatoren	Relevanz
Ackerbau	
<ul style="list-style-type: none"> Artenvielfalt in der Fruchtfolge, Anzahl Fruchtfolgeglieder, Anteil Leguminosen, Anteil Getreide 	Agro-Biodiversität, Humusaufbau, Klimaschutz
<ul style="list-style-type: none"> Qualität der Kulturpflanzen (Hybride) 	Agro-Biodiversität, Produktqualität
<ul style="list-style-type: none"> Schlaggrößen 	Agro-Biodiversität
<ul style="list-style-type: none"> Ausstattung mit ökologisch wertvollen Landschaftselementen, ökologisch wertvollen Flächen 	Agro-Biodiversität
<ul style="list-style-type: none"> Menge und Art eingesetzter/zugekaufter Düngemittel 	Überdüngung, Aufbrechen von Stoff- und Energiekreisläufen, Agro-Biodiversität
<ul style="list-style-type: none"> Menge und Art eingesetzter Pflanzenschutzmittel 	Negative Umwelteffekte (Kupfer), Aufbrechen von Stoff- und Energiekreisläufen
<ul style="list-style-type: none"> Mechanisierungsqualität 	Bodenverdichtung, Bodenfruchtbarkeit
Grünland	
<ul style="list-style-type: none"> Anteil an extensivem Grünland 	Agro-Biodiversität
<ul style="list-style-type: none"> Schnitthäufigkeit, Schnittzeitpunkte 	Agro-Biodiversität
<ul style="list-style-type: none"> Menge und Qualität hofeigener und zugekaufter Düngemittel, 	Überdüngung, Aufbrechen von Stoff- und Energiekreisläufen, Agro-Biodiversität
Tierhaltung	
<ul style="list-style-type: none"> Qualität der Nutztierassen (Nutzungsdauer, Lebensleistung) 	Tiergesundheit, Produktqualität
<ul style="list-style-type: none"> Höhe der Tierarztkosten 	Tiergesundheit, Externer Stoff- und Energieeinsatz
<ul style="list-style-type: none"> Qualität des Aufstallungssystems (TGI) 	Tiergerechte Haltungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> Umfang und Qualität von Weidehaltung und Auslauf 	Tiergerechte Haltungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> Menge und Art zugekaufter Futtermittel, Rationsgestaltung 	Aufbrechen von Stoff- und Energiekreisläufen, Artgerechte Rationen
<ul style="list-style-type: none"> Höhe des Gesamttierbesatzes, Bestandesdichten 	Tiergerechte Haltungsbedingungen
<ul style="list-style-type: none"> Intensität der Tierbetreuung 	Tiergerechte Haltungsbedingungen (Tier-Mensch Beziehung)

Quelle: nach Darnhofer, Lindenthal, Zollitsch, Bartel-Kratochvil 2009; Groier 2012

Als Basis für *Konventionalisierungs-Standards* eignen sich die IFOAM-Prinzipien Gesundheit, Ökologie, Gerechtigkeit und Fürsorge, die sich ja teilweise auch in der neuen EU-Bioverordnung (VO 834/07) wiederfinden (Schmid 2007; siehe auch Kapitel 3). Klar ist, dass Konventionalisierungsprozesse von der Entwicklung der Bio-Standards/Bio-Richtlinien abhängig sind. Es ist deshalb entscheidend, in welche Richtung die relevanten Bio-Regelwerke weiterentwickelt werden, da dadurch der Entwicklungsspielraum der Bio-Betriebe festgelegt wird. Zur Erstellung eines Indikatoren-Sets zur Messung der

Konventionalisierung auf betrieblicher Ebene gibt es zwar schon Ansätze (Darnhofer, Lindenthal, Zollitsch, Bartel-Kratochvil 2009), ein umfassendes Instrument ist aber noch ausständig.

Das Instrumentarium eines *Konventionalisierungs-Standards* **könnte vielfältig genutzt werden:**

- ◆ Referenz für das Monitoring der Entwicklung der Bio-Landwirtschaft in Österreich
- ◆ Basis für Evaluierungen und die Weiterentwicklung bestimmter biospezifischer Richtlinien und Maßnahmen
- ◆ Grundlage für die Beratungsarbeit auf den Bio-Betrieben
- ◆ Basis für ein Kennzeichnungssystem für umfassende Bioqualität (z.B. auch als österreichischer Bio-Standard)

Zu den jeweiligen Indikatoren müssten (betriebsspezifische) Konventionalisierungs-Schwellwerte ermittelt werden, die, im Rahmen eines Indikatorsets, Überschreitungen von Konventionalisierungsgrenzen messbar machen. So könnte für den jeweiligen Biobetrieb ein betriebsindividuelles Profil bezüglich seiner wichtigsten biospezifischen Indikatoren erstellt werden (Netzdiagramm).

Die ÖPUL-Maßnahme „Ökopunkte“, aber auch der Tiergerechtheitsindex TGI verwendet ein prinzipiell ähnliches Konzept/Bewertungssystem, indem verschiedene ökologisch bzw. ethologisch relevante betriebliche Aspekte bewertet, gewichtet und als Basis für die Höhe der Förderung bzw. die Bewertung der Tiergerechtigkeit von Stallungen verwendet werden. Prinzipiell wäre ein derartiges betriebspezifisches Bewertungssystem auch bei Biobetrieben möglich. Außerdem könnte im Biolandbau der TGI für viehhaltende Biobetriebe generell, also auch außerhalb der Ausnahmeregelungen (Kleinbetriebsregelung), Verbindlichkeit erlangen. Dementsprechend sollte im Rahmen eines betriebswirtschaftlich/naturwissenschaftlich ausgerichteten Forschungsprojektes die Entwicklung eines solchen Bewertungssystems vorangetrieben werden (siehe auch Herndl u.a. 2012). Darüber hinaus wäre es sinnvoll, auch im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung Konventionalisierungs-Indikatoren zu erstellen, um entlang der gesamten Wertschöpfungskette etwaige Konventionalisierungsentwicklungen messen zu können (z.B. für die Entwicklung eines Kennzeichnungssystems für umfassende Bio-Produktqualität).

Konventionalisierungsentwicklungen sind ein Teil des Transformationsprozesses der biologischen Landwirtschaft und eine Folge der Integration der biologischen Landwirtschaft in die industriell geprägten Wertschöpfungsketten des Lebensmittelsektors. Auf Produktionsebene sind sie das Ergebnis betrieblicher Professionalisierung, die auf den Faktoren Expansion, Konzentration, Spezialisierung und Intensivierung beruht und dem Entwicklungsmuster der konventionellen Landwirtschaft entspricht und Grundwerte der biologischen Landwirtschaft missachtet. Zur Messung von Konventionalisierungseffekten sollte ein Bewertungssystem entwickelt werden, das auf Betriebsebene mittels Konventionalisierungs-Indikatoren und festgelegten Schwellwerten das Überschreiten von Konventionalisierungsgrenzen sichtbar macht.

3. Regelwerke und Richtlinien in der Biolandwirtschaft

3.1 Bio ist nicht gleich Bio

Wesentlichen Einfluss auf potenzielle Konventionalisierungsentwicklungen haben auch die gesetzlichen und privatrechtlichen Regelungen, die den Biolandbau auf Produktionsebene, aber auch im Bereich der Verarbeitung (z.B. Lebensmittelzusatzstoffe) und Vermarktung (z.B. Produktkennzeichnung) reglementieren. Je „weicher“ diese Regelungen ausfallen, desto größer ist der Handlungsspielraum für die Biobetriebe, desto wichtiger die Eigenverantwortlichkeit der BiobäuerInnen, -verarbeiter und des -handels. Es werfen sich diesbezüglich einige prinzipielle Fragen auf:

- ◆ Ist die biologische Landwirtschaft mit Blickwinkel auf ihren substantiellen Erhalt bzw. Weiterentwicklung unter- oder überreguliert?
- ◆ Würde eine offenere Ausgestaltung der Richtlinien die Eigenverantwortung sowie das Wertebewusstsein der BiobäuerInnen stärken oder aber Konventionalisierungsentwicklungen vorantreiben?
- ◆ Sind Konventionalisierungsentwicklungen durch eine weitere Verschärfung der Richtlinien aufzuhalten?

Weiters spielt bei den verschiedenen Regelniveaus die breite, inhomogene Ausprägung von biologisch wirtschafteten Betrieben eine Rolle. Entsprechend den unterschiedlichen Standards und der Segmentierung der Bioproduktion und des Biomarktes hat in den letzten Jahrzehnten eine Differenzierung der biologischen Landwirtschaft und deren Produkte stattgefunden:

- ◆ **Biologisch-dynamische Landwirtschaft** (strengste Produktionsauflagen): Demeter Betriebe mit überwiegend dezentralen, direkten oder regionalen Vermarktungsschienen
- ◆ **Organisch-biologische Landwirtschaft** mit Verbandsrichtlinien, die teilweise *über den EU-Bio-Standards liegen*: z.B. Bio- Austria Betriebe, die große Produktionsanteile über konventionelle Verarbeitungs- und Vermarktungsschienen absetzen, aber auch im Rahmen der Direkt- und Regionalvermarktung vermarkten.
- ◆ **Biolandwirtschaft nach der EU- Bio Verordnung** (VO 834/07 bzw. VO 889/08): die verbandlosen Biobetriebe, die vor allem die konventionellen Verarbeitungs- und Vermarktungsschienen nutzen. Unter diesen gibt es aber auch kleinere Betriebe, die aus ideologischen Gründen bewusst auf eine Verbandsmitgliedschaft verzichten und höchste Bio-Standards erfüllen.

Im Biobereich finden wir sowohl kleine, alternative Subsistenzbetriebe, kooperativ geführte Betriebe im Rahmen der CSA (z.B. Ochsenherzhof), Permakulturhöfe, professionell wirtschaftende Mittelbetriebe mit Schwerpunkt hofgestützter Verarbeitung und Direktvermarktung, extensive Bio-Mutterkuhbetriebe als auch intensiv produzierende Großbetriebe (Getreide, Gemüse, Milch), die oft im Rahmen der Vertragslandwirtschaft Rohprodukte an die Verarbeitungsindustrie bzw. Großhändler liefern. Man kann die Biolandwirtschaft auch folgendermaßen differenzieren:

- ◆ **„Industrielle“ Biolandwirtschaft**: Großbetriebe, Einkommensoptimierung unter Ausreizung der Biorichtlinien, vorwiegend Urproduktion, Mainstream-Orientierung, Spezialisierung, Entideologisierung, KonsumentInnen-Ferne, Förderungsoptimierung

- ◆ **Traditionelle Biolandwirtschaft:** Klein- und Mittelbetriebe, höherer Diversifizierungsgrad, stärkere Werteorientierung, oftmals Verarbeitung und Direktvermarktung bzw. Regionalmarketing; stärkere KonsumentInnen-Bindung
- ◆ **Alternative Biolandwirtschaft:** Kleinbetriebe oder Kooperativen, Experimentierfreudigkeit in Produktion, Verarbeitung und Vermarktung, alternativ-kritische Lebensorientierung, starke Werteorientierung, neuartige Kooperationsformen mit den KonsumentInnen (CSA-Betriebe, Kooperativen, Permakultur)

Demensprechen differenziert müssen auch der Bio-Markt und die Qualität der Bioprodukte gesehen werden.

- ◆ **Bio-Massenmarkt:** Lebensmittelkonzerne, Supermarktketten; nationale und internationale Orientierung
- ◆ **Traditioneller Biomarkt:** Direktvermarktung und Regionalmarketing; Biosupermärkte, Naturkostläden, regionale Orientierung
- ◆ **Alternative Vermarktungsmodelle:** CSA-Betriebe (Community Supported Agriculture), Kooperativen; Selbstversorgung und lokale Orientierung

Bezüglich der Verarbeitung von Bioprodukten *könnte man folgender Maßen differenzieren:*

- ◆ **Industriell erzeugte Bioprodukte:** industrielle Verarbeitungsprozesse und –technologien, standardisierte Bio-Massenware, hoher Verarbeitungsgrad (Convenience food)
- ◆ **Bioprodukte aus betriebsgebundener sowie kleigewerblicher Erzeugung:** Be- und Verarbeitung in kleineren Gewerbebetrieben (spezialisierte Fleischhauer, Bäcker, Sennereien und Kleinkäsereien) oder hofeigenen Be- und Verarbeitungseinrichtungen; spezielle Rezepturen, hohes handwerkliches Können, große Vielfalt, regionale Spezialitäten

Neben betriebsspezifischen Beratungs- und Fortbildungsangeboten kommt daher der Qualität der Bio-Richtlinien große Bedeutung zu. Das betrifft vor allem die Interpretation und Art der Umsetzung der EU-BIO-VO Richtlinien durch die Codex-Kommission und die Bioverbände – vor allem jener des größten Bioverbandes Bio-Austria – und die Ausgestaltung der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ im ÖPUL im Rahmen des Programms *Ländliche Entwicklung für die nächste Programmperiode 2014-2020*.

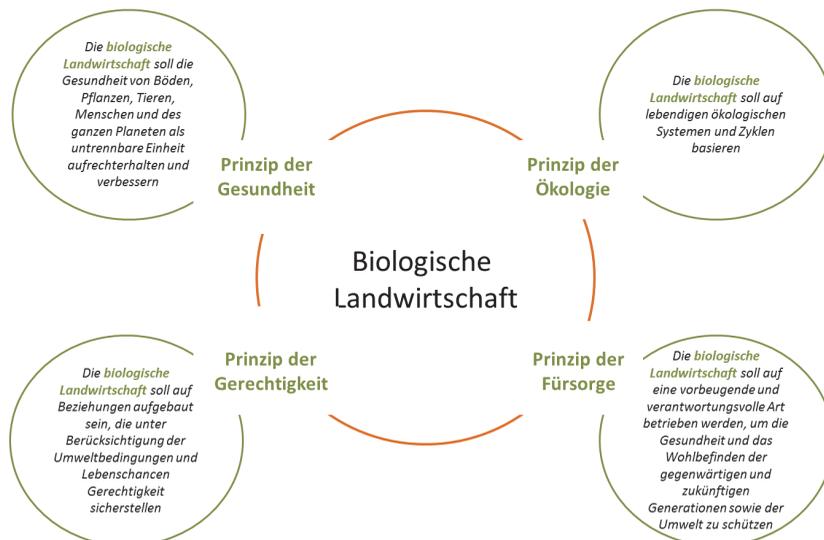
Im Kontext der Konventionalisierung muss in diesem Zusammenhang auch die Ausgestaltung des sogenannten „Greenings“ (ökologische Vorrangflächen Acker, Grünlandumbruchverbot und Fruchtartendiversifizierung) der ersten Säule der GAP erwähnt werden, weil der Biolandbau von diesen ökologischen Förderungsvoraussetzungen bzw. -auflagen (Voraussetzung für einen Teil der Betriebsprämie) ausgenommen ist, da er diese Auflagen „sowieso erfülle.“ Angesichts der steigenden Intensität und abnehmenden Kulturenvielfalt im Biolandbau ist diese Ausnahme fachlich nicht zu rechtfertigen. Und schließlich: wenn die Biobetriebe die Standards ohnehin erfüllen, *gäbe* es ja sowieso kein Problem.

3.2 Die IFOAM-Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft

Eine wesentliche, international richtungsweisende Grundlage aller dieser Regelungen sind die Definitionen und die Standards von IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement) für die biologische Landwirtschaft. Als allgemein gültiges und verbindliches Leitbild kann diesbezüglich die IFOAM-Definition der biologischen Landwirtschaft sowie deren Grundprinzipien herangezogen werden:

! Definition biologische Landwirtschaft
„Die biologische Landwirtschaft ist ein Produktionssystem, welches die Gesundheit der Böden, Ökosysteme und Menschen nachhaltig sicherstellt. Dieses Produktionssystem stützt sich vor allem auf ökologische Prozesse, Biodiversität und lokale Kreisläufe, weniger auf den Einsatz von externen Inputs mit nachteiligen Wirkungen. Die biologische Landwirtschaft verbindet Tradition, Innovation und Wissenschaft zur Begünstigung der gemeinsamen Umwelt und fördert faire gegenseitige Beziehungen sowie und eine gute Lebensqualität für alle Beteiligten.“
(www.ifoam.org/germanversion)

Diese Definition bietet einen umfassenden, **ökosystemaren** Ansatz, in dem neben naturwissenschaftlichen bzw. ökologischen sowie **ökonomischen** Aspekten auch ethische und soziale Gesichtspunkte eingeflossen sind, die der biologischen Landwirtschaft – anders als die Produktions- und Förderungsrichtlinien - eine gewisse ideologische Basis geben. Nämlich das vorsorgliche Miteinander von Mensch, Tier, Pflanze und Boden nicht nur zur Erzeugung gesunder Lebensmittel, sondern von Lebensqualität und fairem Umgang in einem umfassenderen Sinn. Diese Intentionen manifestieren sich in differenzierter Form in den **vier IFOAM-Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft** (nach www.ifoam.org/germanversion).



Quelle: IFOAM, BABF 2013

I. Prinzip der Gesundheit

Die biologische Landwirtschaft soll die Gesundheit von Böden, Pflanzen, Tieren, Menschen und des ganzen Planeten als untrennbare Einheit aufrechterhalten und verbessern.

- ◆ Gesundheit der Menschen kann nicht getrennt von der Gesundheit der Ökosysteme betrachtet werden.
- ◆ Gesundheit ist nicht die Abwesenheit von Krankheit, sondern die Erhaltung des physischen, geistigen, sozialen und ökologischen Wohles
- ◆ Sicherung der Gesundheit von Ökosystemen in allen Bereichen (Produktion, Verarbeitung, Vermarktung und Verbrauch)
- ◆ Produktion ökologischer, qualitativ hochwertiger Lebensmittel
- ◆ Vermeidung des Einsatzes von Düngern, Pestiziden, Tiermedikamenten und Nahrungsmittelzusätzen

II. Prinzip der Ökologie

Die Biologische Landwirtschaft soll auf lebendigen ökologischen Systemen und Zyklen basieren

- ◆ Produktion soll auf ökologischen Prozessen und Wiederverwertung basieren
- ◆ Die Bewirtschaftung muss an natürliche Zyklen und lokale Bedingungen angepasst werden.
- ◆ Wiederverwertung, Wiederverwendung und effektives Material- und Energiemanagement zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zum Ressourcenschutz
- ◆ Ökologisches Gleichgewicht durch entsprechende Bewirtschaftungs- und Tierhaltungsmethoden sowie der Erhaltung der Biodiversität
- ◆ Alle, die ökologische Produkte produzieren, verarbeiten, vermarkten und konsumieren, sollen gemeinsam die Umwelt schützen (Klima, Wasser, Boden, Biodiversität, Landschaft)

III. Prinzip der Gerechtigkeit

Die biologische Landwirtschaft soll auf Beziehungen aufgebaut sein, die unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen und Lebenschancen Gerechtigkeit sicherstellen

- ◆ Gleichheit, Achtung, Rechtmäßigkeit und Verantwortlichkeit sowohl gegenüber Menschen als auch anderen Lebewesen
- ◆ Gute Lebensqualität für alle, Beitrag zur Ernährungssouveränität und Armutsvermeidung
- ◆ Artgerechte Tierhaltung, die zum Wohlbefinden der Tiere beiträgt
- ◆ Gerechte und nachhaltige Verwaltung und Nutzung von Rohstoffen und Umweltressourcen
- ◆ Gerechte Produktions-, Verteilungs- und Handelssysteme, die die tatsächlichen Umwelt- und Sozialkosten berücksichtigen

IV. Prinzip der Fürsorge

Die biologische Landwirtschaft soll auf eine vorbeugende und verantwortungsvolle Art betrieben werden, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der gegenwärtigen und zukünftigen Generationen sowie der Umwelt zu schützen

- ◆ Überprüfung neuer Techniken und Methoden zur Sicherung einer nachhaltiger ökologischer Nutzung
- ◆ Vorsicht und Verantwortung sind Hauptanliegen (kein GVO-Einsatz)
- ◆ Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse, aber auch Praxiswissen und traditionelles Wissen
- ◆ Transparente und partizipatorische Entscheidungsprozesse

Im Gegensatz zu bewirtschaftungs- und produktionsspezifischen Regelwerken zeichnen sich die vier IFOAM-Prinzipien durch einen holistischen, **ökosystemaren** Ansatz, eine konsequente und umfassende Nachhaltigkeitsorientierung (**ökologisch, ökonomisch, sozial**) sowie eine Berücksichtigung ethischer und sozialer Aspekte aus. Elemente, die auch im Vorspann der EU-Bioverordnung zu finden sind.

Lindenthal und Bartel-Kratochvil (2006) gehen von folgenden zentralen Werten und Zielsetzungen im Biolandbau aus:

- ◆ Weitgehend geschlossene Stoff- und Energiekreisläufe
- ◆ Stärkung und Nutzung natürlicher Selbstregulationsmechanismen
- ◆ Ernährung des Bodens statt der Pflanzen (Bodenfruchtbarkeit)
- ◆ Schutz natürlicher Ressourcen
- ◆ Erhaltung der Artenvielfalt und des Landschaftsbildes
- ◆ Artgerechte Tierhaltung, -fütterung und Zucht
- ◆ Forcierung lokaler und regionaler Produktion, Verarbeitung und Vermarktung
- ◆ Sozial gerechte und ökologisch verträgliche Wertschöpfungsketten

Das Bionetzwerk Bio-Austria basiert seine Richtlinien auf folgenden fünf Grundsätzen:

- ◆ Ökologie (Bodenfruchtbarkeit)
- ◆ Würde der Tiere (tierfreundliche Haltungsformen)
- ◆ Forschung und Innovation (Alternative zur Gentechnik)
- ◆ Faire Preise (Fairness entlang der Wertschöpfungsketten)
- ◆ Biobäuerliche Lebensmittelkultur (Handwerkliche, hochqualitative Lebensmittelveredelung)

Ethische Aspekte im Biolandbau

Vor allem soziale, ethische aber auch ökologische Aspekte wurden im Laufe des Entwicklungs- bzw. Transformationsprozesses der biologischen Landwirtschaft immer mehr vernachlässigt. Auch wenn etliche dieser Ziele normativ nur schwer zu fassen sind, so sollten sie im Rahmen eines vielfältigen Weiterbildungsangebotes zur Bewusstseinsbildung an die BäuerInnen weitervermittelt werden, da sie die unverzichtbare Basis für faires Handeln in der Praxis sind. In diesem Zusammenhang wäre es zielführend, auch Verantwortliche aus dem Bereich der Verarbeitung und Vermarktung, aber auch der Verwaltung und Politik sowie die KonsumentInnen in solche Bildungsangebote einzubinden, um das Bewusstsein über die Ziele und Werte der biologischen Landwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette wieder stärker zu verankern. Eigentlich müsste man aber schon in den Familien und in allen Bildungseinrichtungen mit der Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Menschen für gesunde Ernährung beginnen.

3.3 Regelwerke in der österreichischen Biolandwirtschaft

In Österreich wird die biologische Landwirtschaft sowohl von staatlichen als auch privatrechtlichen Regelungen bestimmt.

Staatliche Regelwerke

- ◆ EU-Bioverordnung (VO 834/07 und VO 889/08 - Durchführungsverordnung)
- ◆ Der Österreichischen Lebensmittelcodex (Kapitel A8, Unterkapitel B; regelt jene wenigen Bereiche, die die EU-Bioverordnung noch nicht abdeckt).

Privatrechtliche Regelungen

- ◆ Richtlinien der Bioverbände (z.B. Bio-Austria, Demeter)
- ◆ Spezifische Regelungen kleiner Bioinitiativen
- ◆ Handelsmarken der großen Lebensmittelkonzerne wie z.B. „ja Natürlich“ (Billa), „Natur pur“ (Spar) oder „zurück zum Ursprung“ (Hofer), oder aber auch kleinerer Unternehmen (z.B. „Bio vom Berg“)
- ◆ Die Förderungsrichtlinien im ÖPUL im Rahmen der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“

Für Forstflächen, die ja bei vielen Biobetrieben integraler Bestandteil des Betriebes und der Bewirtschaftung sind, und die gemeinsam mit den agrarisch genutzten Flächen die ökologische Qualität des Gesamtbetriebes bestimmen, gibt es in Österreich noch keine biospezifischen Richtlinien. Gerade weil in der biologischen Landwirtschaft eine ökologie- und tiergerechte Bewirtschaftung des Gesamtbetriebes im Mittelpunkt steht (gesamtbetrieblicher Ansatz), sollten auf Biobetrieben auch die forstwirtschaftlich Nutzung speziellen ökologischen Anforderungen entsprechen (siehe auch Leitlinien des Naturland-Verbandes und der Umweltverbände in Deutschland: www.naturland.de). Ziel muss dabei – stärker als in konventionellen Betrieben – eine Steigerung des Hemerobiegrades auf der gesamten Betriebsfläche sein. Insgesamt sollte die zukünftige Ausgestaltung der Bio-Richtlinien auf allen Ebenen eine Steigerung der Ökosystemqualität (u.a. Biodiversität auf allen drei Stufen, Nutzungsintensität, Betriebsmitteleinsatz, Wildmanagement) anstreben.

3.3.1 Entwicklung der Bio-Richtlinien in Österreich

Die Entwicklung der wichtigsten Bio-Regelwerke verlief in Österreich entlang folgender wichtiger Schritte:

- ◆ 1981: erste Richtlinien des Ludwig Boltzmann-Institutes (Ludwig Maurer) weltweit
- ◆ 1983/84/85: Drei Erlässe des Gesundheitsministeriums
- ◆ 1989: Regelung der pflanzlichen Produktion im Österreichischen Lebensmittelbuch (Codex Alimentarius Austriacus) Kapitel A8/B. Die Codex-Bestimmungen sind keine gesetzlichen Regelungen, sondern stellen ein „objektiviertes Sachverständigengutachten“ dar und sind weltweit die ersten Regelungen im Biolandbau; gültig bis 1994 (EU-Beitritt 1995)
- ◆ 1991: Regelung der Produktion tierischer Bio-Erzeugnisse im Österreichischen Lebensmittelbuch
- ◆ 1994: EU VO 2092/91, seit 1999 auch Richtlinien für die tierische Produktion (VO 1804/99)
- ◆ 2009: EU-VO 834/07 und 889/08 (aktuelle Bio-Basis- und Durchführungs-VO)

Der österreichische Lebensmittelcodex regelt aktuell nur noch jene Bereiche, die von der aktuellen EU-Bioverordnung nicht erfasst wurden.

3.3.2 Entwicklung der EU-Biorichtlinien

Durch den EU-Beitritt 1995 sind die Regelungen des Biolandbaus durch den österreichischen Lebensmittelcodex mit zunehmender Regelungsdichte der EU-Bioverordnungen nach und nach ersetzt worden. Insgesamt kann man die Entwicklung der EU-Bio-Richtlinien nach Gibbon (2006, 2008) in verschiedene Phasen unterteilen.

a. Ausweitung der Regelungen

Zwischen 1991 und 2005 Erweiterung der Bio-Richtlinien in vertikaler (entlang der Wertschöpfungskette Produktion, Verarbeitung und Vermarktung) sowie in horizontaler Hinsicht (tierische Produktion).

b. Vertiefung bzw. Verengung der Regelungen

Im tierischen Bereich fielen die Regelungen (VO 1804/99) weitaus strenger aus als im pflanzlichen Bereich (VO 2092/91). So wurde der Einsatz von erlaubten und verbotenen Betriebsmitteln in Listen geregelt, während im pflanzlichen Bereich z.B. bezüglich der Gestaltung der Fruchtfolge nur Empfehlungen gegeben wurden.

c. Wachsende lokale Divergenz

Aufgrund der unterschiedlichen regionalen Strukturen vor allem in der Tierhaltung erfolgte die Umsetzung der Bio-Richtlinien ab 1999 in einzelnen EU-Mitgliedsländern sehr unterschiedlich (Umstellungsbestimmungen, Ausbringungsvorschriften für Dünger, Mindestanteil von betriebseigenem Futter etc.). Zur Abmilderung der strengen Richtlinien wurden wiederum Ausnahmeregelungen erlassen (z.B. 100 % Bio-Futtermittel, Anbindehaltung und Auslauf), die eine einheitliche Umsetzung gefährdeten und die Glaubwürdigkeit der Bio-VO in Frage stellten.

d. Konsolidierung der Regelungen

Die Bio-VO 2992/91 blieb in ihrer Wirkungsperiode im Kern gleich, wurde aber durch zusätzliche Verordnungen ergänzt (z.B. 1999). Aufgrund der steigenden Divergenzen und fehlender Glaubwürdigkeit und dem damit verbundenen Schaden für den Bio-Sektor beschloss der Agrarministerrat 2004 eine Revision der Bio-Verordnung. Ziel war vor allem die einheitliche Umsetzung der Bio-Richtlinien in allen EU-Ländern sowie die Abdeckung aller Bereiche der biologischen Produktion. Diese Revision mündete in die neue Bio-VO 834/07 mit folgenden Intentionen:

- ◆ Vereinfachung der Bio-VO (Ziele, Prinzipien, Regelungen)
- ◆ Horizontale Erweiterung um die Bereiche Wein und Aquakultur
- ◆ Stärkung und Angleichung der nationalen Kontrollsysteme

Die Regelungen der neuen Bio-VO wurden zwar erweitert und in manchen Bereichen auch exakter quantifiziert. Allerdings führten der Wunsch nach Vereinheitlichung und der Einfluss verschiedener Lobbys zu teilweise sehr „weichen“ Regelungen (Ausnahmeregelungen, Positivlisten für Düngermittel, Pflanzenschutzmittel und Lebensmittelzusatzstoffe), die den Spielraum in Richtung Konventionalisierung erweitert haben. Bedacht muss dabei aber auch werden, dass innerhalb der EU der Entwicklungsstand des Biolandbaues sehr unterschiedlich war und ist und deshalb im Sinne der Angleichung der Bio-Standards ein „kleinster gemeinsamer Nenner“ für alle Mitgliedsstaaten gefunden werden musste.

Nicht umsonst haben in Österreich die meisten Bioverbände sowie die ÖPUL-Maßnahmen „Biologische Wirtschaftsweise“ in ihren Regelwerken zusätzliche, strengere Richtlinien festgelegt.

Im nachfolgenden Richtlinienvergleich werden die zusätzlichen Auflagen verschiedener Lebensmittelkonzerne mittels eigener Bio-Handelsmarken nicht berücksichtigt.

3.3.3 Vergleich verschiedener Bioregelwerke anhand zentraler Regelungsbereiche

Die verschiedenen Entwicklungen im Bio-Landbau müssen in Zusammenhang mit den unterschiedlichen umfassenden Bio-Regelwerken gesehen und analysiert werden. Mit abnehmender „Richtlinienschärfe“ kann man in Österreich anhand der Richtlinien prinzipiell folgende Bio-Standards unterscheiden:

- ◆ Demeter
- ◆ Bio-Austria und andere Bio-Verbände
- ◆ EU-VO 834/07 und 889/08 (verbandlose-Biobetriebe)

Zusätzliche Regelungen und Auflagen finden sich in den ÖPUL-Sonderrichtlinien (Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“) sowie im Rahmen privatrechtliche Regelungen (Bio-Handelsmarken) des Lebensmitteleinzelhandels (LEH).

Eine Tabelle über den Richtlinienvergleich befindet sich in Anhang 1.

Beim Vergleich der verschiedenen Biostandards fällt folgendes auf:

- ◆ **Teilbetriebsregelung:** Nur noch die Demeter-Richtlinien sehen konsequenterweise eine biologische Bewirtschaftung des gesamten Betriebes vor. Bei BIO-Austria sind für Dauerkultur- und Spezialbetriebe zeitlich befristete Ausnahmen vorgesehen, im ÖPUL können andere Kulturbereiche (Spezial- und Dauerkulturen) mit gewissen Auflagen als konventionelle Teilbetriebe geführt werden, in der EU-VO auch gleiche Kulturbereiche mit anderen Sorten. Auch kann der Mist von konventionellen Teilbetrieben auf Bioflächen ausgebracht werden, was sowohl gesundheitliche als auch ethische Risiken in sich bergen kann (Bio-Austria 2012).
- ◆ **N-Düngerhöchstmengen je ha/Jahr:** Auch hier sind die Demeter-Richtlinien die strengsten, während die ÖPUL-Grenzwerte die von Bio-Austria und der EU-Bio-VO unterbieten.
- ◆ **Zukauf von Handelsdünger und Wirtschaftsdünger:** Auch diesbezüglich verlieren die Richtlinien hier zwischen Demeter, Bio-Austria und der EU Bio-VO an Schärfe.
- ◆ **Tierhaltung und Tiertransport:** Die Tierbesatzgrenzen von 2,0 GVE/Betrieb/ha gelten in allen drei Regelwerken. Bei Demeter ist der vorgeschriebene Höchstbesatz bei Hühnern und Schweinen aber deutlich niedriger als in der EU Bio-VO. Für Rinder haltende Betriebe gilt die Kleinbetriebsregelung. Nur die Demeter-Richtlinien beinhalten Regelungen zum Tiertransport.
- ◆ **Futtermittel:** In der EU Bio-VO gibt es diesbezüglich keine eindeutigen Regelungen. Laut Demeter muss 50 % des Futters vom eigenen Betrieb stammen, ein Großteil der Jahresration von Demeter-Betrieben und 100% von Bio-Betrieben. Bei BIO-Austria Betrieben soll grundsätzlich hofeigenes Bio-Futter verwendet werden. Konventionelles Futter ist bei Demeter-Betrieben untersagt, bei Bio-Austria bis Ende 2011 nur

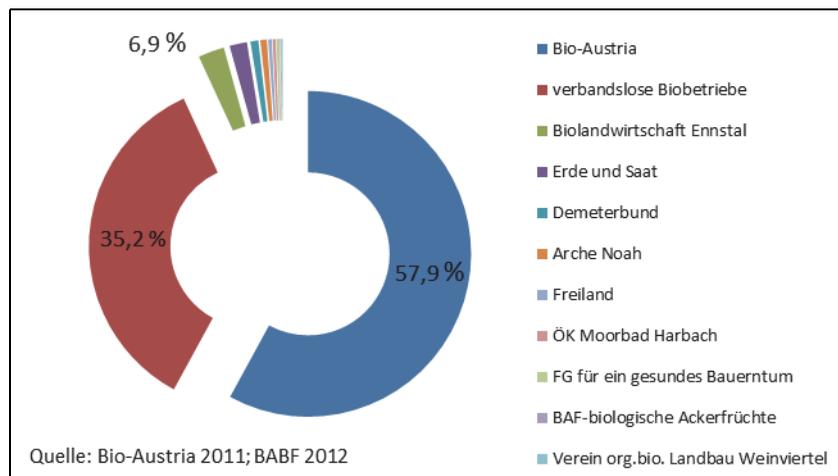
bei Monogastridien in gewissen Grenzen erlaubt. Die EU Bio-VO erlaubt bei Nichtverfügbarkeit konventionelle Futtermittel und beschränkt deren Einsatz bei Monogastridien auf 5 %. Die Raufutteraufnahme ist in der EU Bio-VO nicht geregelt, bei Bio-Austria und Demeter ist ein Mindestanteil von 60% vorgeschrieben, während bei Demeter ausschließliche Silagefütterung verboten ist und Grünfütter- bzw. Heuanteile in der Ration geregelt sind.

Unabhängig davon, wie man zu den anthroposophisch-bedingten Elementen der biologisch dynamischen Landwirtschaft auch stehen mag, interpretieren und reglementieren die Demeter-Richtlinien die biologische Landwirtschaft am konsequentesten. Die Bio-Austria Richtlinien – die für einen Großteil der österreichischen Biobetriebe relevant sind - stellen einen Kompromiss zwischen Demeter und der EU-Bioverordnung dar, da sie einerseits in manchen Punkten strenger als die EU-Regelungen sein sollen, andererseits aber möglichst vielen Betrieben die Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise bzw. deren Beibehaltung ermöglichen sollen. Es muss auch erwähnt werden, dass die Biorichtlinien der EU-Bioverordnung in manchen Bereichen deshalb relativ „weich“ sind, weil einerseits die Biostrukturen in den einzelnen Mitgliedsländern sehr verschieden sind und andererseits auch einflussreiche Lobbys ihre Interessen durchgesetzt haben (Gibbon 2006 und 2008).

Die verbandlosen Betriebe

Vor allem die Umstellungsdynamik in den Ackerbaugebieten in den letzten zehn Jahren, aber auch Unzufriedenheit mit der Ausrichtung bestehender Bioverbände hat zu einer steigenden Anzahl von verbandlosen Biobetrieben geführt (s.a. Schermer 2005).

Biobetriebe nach Verbandzugehörigkeit 2010 in %



Die Grafik verdeutlicht, dass:

- ◆ fast zwei Drittel der österreichischen Biobetriebe Mitglied bei Bioverbänden sind, aber über ein Drittel aller österreichischen Biobetriebe keinem Bioverband angehören
- ◆ die Verbandvielfalt und damit auch die Meinungs- und Diskussionsvielfalt durch Gründung von Bio-Austria stark abgenommen haben

- ◆ einerseits viele der großen verbandslose Biobetriebe nach den - verglichen mit Verbandrichtlinien - teilweise „weicheren“ Richtlinien der EU-Bioverordnung wirtschaften, nicht den strengeren Verbandrichtlinien und den zusätzlichen Verbandkontrollen unterliegen, andererseits aber auch nicht deren Beratungs- und Weiterbildungsangebote in Anspruch nehmen können.
- ◆ dadurch die Gefahr besteht, dass die Maximierung des Betriebseinkommens (Höhere Bio-Preise und Förderungen) und weniger die Werte des Biolandbaus bzw. ideologische Überlegungen im Vordergrund stehen.
- ◆ deshalb eine Ausweitung der Verbandzugehörigkeit bei den Biobetrieben wünschenswert wäre.

3.3.4 Ausnahmeregelungen in der biologischen Tierhaltung

Prinzipiell wird die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere im Tierschutzgesetz von 2004 geregelt. In der 1. Tierhaltungsverordnung (Anlage 2) werden die Haltungsbedingungen für Rinder definiert. In der biologischen Landwirtschaft gibt es in der neuen EU-Bioverordnung Regelungen, die über diese Standards hinausgehen und eine artgerechte, biokonforme Tierhaltung gewährleisten sollen.

Schon seit Inkrafttreten der EU-Bioverordnung 1804/99, in der die Tierhaltung geregelt wurde, müssen auch Rinder prinzipiell in Laufställen gehalten werden und ist die Anbindehaltung verboten. Diese konsequenten Regelungen wurden aber durch Ausnahmeregelungen aufgeweicht und gefährden somit wesentliche Prinzipien des Biolandbaus.



Biorinderhaltung (Foto: www.biola.at, www.bio-austria.at)

Für Rinder haltende Biobetriebe galten/gelten folgende Ausnahmeregelungen:

Die Kleinbetriebsregelung - Anbindehaltung

Die Kleinbetriebsregelung erlaubt es Biobetrieben, bis zu einer gewissen GVE-Grenze unter bestimmten Auflagen ihre Rinder weiterhin in Anbindehaltung zu halten. Die Kleinbetriebsregelung hat sich folgendermaßen entwickelt.

◆ EU Bio VO 1804/99 (2000-2010):

Bei Kleinbetrieben (Grenze nicht definiert) mit mindestens 21 TIG-Punkten in Ställen, die vor dem 24.8.2000 gebaut wurden, ist Anbindehaltung bei regelmäßigem Auslauf bis 2010 unter Genehmigungspflicht erlaubt.

◆ Runderlass des Gesundheitsministeriums, März 2008:

Die Codex-Kommission im Gesundheitsministerium setzt die Höchstgrenze für die Kleinbetriebsregelung mit 35 Rinder-GVE fest. Diese Obergrenze liegt bei 20 Rinder-GVE, wenn nur eine Rinderkategorie (z.B. Masttiere) gehalten wird.

◆ Bio- 889/08 (2011-2013):

Verlängerung der Übergangsfrist: Mit Genehmigungsverfahren kann die Ausnahmeregelung für Betriebe außerhalb der Kleinbetriebsregelung bis 2013 verlängert werden. Dann müssen alle Betriebe außerhalb der Kleinbetriebsregelung ihre Rinder in Laufställen halten.

Kleinbetriebsregelung: Biorinderbetriebe mit einem Rinderbestand bis zu 35 GVE (bis 20 GVE bei nur einer Rinderkategorie), mindestens 24 TGI-Punkten, Weidehaltung und mindestens zweimaligem wöchentlichem Auslauf außerhalb der Weidesaison können die Anbindehaltung *unbefristet* beibehalten.

Zu der Kleinbetriebsregelung ist zu bemerken,

- ◆ dass die Obergrenze in Anbetracht der österreichischen Biobetriebsstrukturen viel zu hoch gegriffen ist (das ist auch die Meinung vieler BioexpertInnen – siehe Kapitel 7). So wiesen 2009 88 % aller rinderhaltenden Biobetriebe einen Rinderbestand unter 35 Rinder GVE auf (2003 sogar noch 92 %).

Anteil der Biobetriebe bis zu 35 GVE an den Rinder haltenden Biobetrieben

	Biobetriebe gesamt	Biobetriebe mit Rindern	Biobetriebe mit <=35 Rinder -GVE	% Biobetriebe <=35 Rinder - GVE an Biobetriebe mit Rindern
2003	18.759	14.371	13.209	91,9
2004	19.535	14.611	13.340	91,3
2005	20.104	14.819	13.427	90,6
2006	19.950	14.569	13.187	90,5
2007	19.748	14.069	12.579	89,4
2008	19.936	14.136	12.514	88,5
2009	20.824	14.521	12.763	87,9
Diff. 03-09 %	11,0	1,0	-3,4	

Quelle: Invekos; BABF 2012

- ◆ dass die Anzahl der Biorinderhalter in der Kleinbetriebsregelung geringer ist, da es auch bei diesen kleineren Bestandesgrößen Laufställe gibt und auch Betriebe abzurechnen sind, die nur eine Rinderkategorie am Betrieb halten (Obergrenze: 20 Rinder-GVE).
- ◆ dass in Summe gesehen ein Großteil aller österreichischen Rinder haltenden Biobetriebe ihre Rinder in nicht tier- bzw. artgerechten Stallssystemen hält. Genaue Daten sind derzeit auch bei

Bio-Austria nicht verfügbar, und die privaten Bio-Kontrollstellen wehren sich gegen eine Veröffentlichung der entsprechenden Daten.

- ◆ dass der Anteil an Laufställen in der Rinderhaltung in den extensiveren, Mutterkuh betonten Grünland- und gemischten Lagen Ostösterreichs höher ist als in den westösterreichischen Berggebieten mit intensiver Milchviehhaltung. Dort stellen die hohen Investitionskosten des Stallumbaus auch ein höheres Umstellungshemmnis dar.
- ◆ dass seitens der Bioberatung aber betont wird, dass bei intelligenter Planung und entsprechender Investitionsförderung auch für Betriebe in der Kleinbetriebsregelung Stallumbauten durchaus praktikabel und finanzierbar sein können.
- ◆ dass eine sachlich begründete Ausnahmeregelung im Zuge der Umsetzung der neuen EU Bioverordnung in eine unbefristete Regelung übergeführt wurde, obwohl schon in der EU-VO 1804/99 Laufställe für Biobetriebe prinzipiell zwingen vorgesehen waren und diesbezügliche Ausnahmeregelungen mit Ausnahme der Kleinbetriebsregelung eigentlich schon 2010 auslaufen sollten (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft 2010). Als dezidiertes Ziel der Broschüre „Kleine Bio Milchviehbetriebe – Umsetzung der VO 834/2007“ wird formuliert, „...dass **möglichst viele** der heutigen Biobetriebe mit Rinderhaltung auch nach dem Stichtag 31.12.2013 ihre Erzeugnisse als „biologisch“ oder „ökologisch“ vermarkten können“. Wie in Österreich überwiegen auch in Bayern quantitative Zielsetzungen die qualitativen.
- ◆ dass damit für Betriebe bis zu 35 (20) Rinder-GVE diese Bestimmung einzementiert wird, der Druck auf die Betriebe, auf tiergerechte Stallsysteme umzustellen, wegfällt und damit der unbefriedigende Status quo quasi eingefroren wird.

Die Festlegung der 35 GVE Obergrenze und die Überführung der Ausnahmeregelung in eine unbefristete Regelung „*stellen einen Kompromiss dar*“ (Interviews 2012). Die GVE Obergrenze war ursprünglich auch deutlich niedriger angesetzt, wurde aber im Rahmen der Verhandlungen in der Codex-Kommission vor allem auf Druck der Interessensvertretungen wie den Landwirtschaftskammern und der Bio-Austria angehoben, weil diese vor allem an einer quantitativen Weiterentwicklung des Biolandbaus und der Bioproduktion interessiert waren/sind und den Verbleib möglichst vieler Betriebe im Biolandbau anstreben. Somit wurde die steigende Sensibilität vieler Bio-KonsumentInnen gegenüber artgerechten Tierhaltungsmethoden nicht antizipiert.

Einerseits sind Investitionen in Stallumbauten für kleine Betriebe sicherlich oft unrentabel und stellen ja nicht von ungefähr eines der größten Umstellungshindernisse in Grünlandregionen dar. Andererseits unterscheiden sich Biobetriebe im Grünlandgebiet (z.B. ÖPUL-Verzichtsbetriebe) vor allem durch die Tierhaltung von konventionellen Betrieben. Durch die Kleinbetriebsregelung wird dieser Unterschied damit aber teilweise egalisiert.

Im Sinne einer tiergerechten Haltung und der Vorgaben der EU-Bioverordnungen unterläuft die Kleinbetriebsregelung in ihrer derzeitigen Ausformung die Bemühungen um die flächige Durchsetzung tiergerechter Rinderhaltungssysteme und verbaut damit zukünftige Verbesserungen. Auch die Anhebung der TGI-Punkte von 21 auf 24 kann die prinzipiellen Mängel der Anbindehaltung nicht ausgleichen. An dieser Stelle muss aber auch erwähnt werden, dass es einerseits Laufställe gibt, die den ethologischen Ansprüchen nur unzureichend gerecht werden, und dass andererseits auch Anbindeställe unter bestimmten Voraussetzungen relativ tiergerecht sein können (Optimierung der Tierbetreuung, Aus-

lauf, Weidehaltung und Alpung). Trotz allem muss der Fokus zukünftig auf eine weitgehende Umstellung der Stallhaltung auf Laufställe (auch im konventionellen Bereich) liegen.

Die Kleinbetriebsregelung sollte deshalb mit dem Beginn der nächsten Programmperiode als Übergangsregelung konzipiert werden, bis zu deren Ablauf im Zuge einer geförderten Investitionsoffensive der Anteil der Laufställe entsprechend der EU-Bioverordnung substantiell erhöht werden sollte.

Aus diesem Grund sollte die *Kleinbetriebsregelung* folgendermaßen modifiziert werden:

- ◆ Senkung der GVE-Obergrenze mindestens auf das ursprünglich ins Auge gefasste Niveau (20 RGVE). Für diese Kleinbetriebe dauerhafter Verbleib in der Kleinbetriebsregelung
- ◆ Beibehaltung als befristete Ausnahmeregelung für Betriebe zwischen der neuen Obergrenze und der alten (35 GVE)
- ◆ Anbieten einer ausreichend Übergangsfrist mit konkreten, verbindlichen Planungsvorschlägen seitens der Biobetriebe und einer entsprechend hoch dotierten (geförderten) Investitionsoffensive zur Umstellung auf Laufställe innerhalb einer angemessenen Übergangsfrist (siehe auch Investitionsoffensive für Stall(um)bauten in der Schweiz).

Ausnahmen bezüglich der Weidehaltung

Die Kleinbetriebsregelung erlaubt Anbindehaltung nur dann (bis zu 35 Rinder GVE, 24 TIG-Punkte), wenn die Tiere mindestens zweimal wöchentlich Zugang zu Freigelände, Auslauf oder Weide haben. Bis 2013 gilt eine generelle Ausnahmeregelung für fehlenden Weidegang. Für die Weidehaltung wurden im Rahmen eines Kompromisses (Codex-Kommission) wiederum sehr komplizierte Regelungen mit entsprechenden Ausnahmen fixiert:

Weidevorgabe ab 2014

Ab 2014 müssen die Vorschriften für die Weidehaltung umgesetzt werden, 2017 werden sie evaluiert. In der Nationale Leitlinie, der Interpretation der EU-Bestimmungen durch die Codex-Kommission (Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz BMG) ist die Weidehaltung in Biobetrieben folgendermaßen geregelt:

- ◆ *Keine Weideverpflichtung*: unzureichende Weideflächen am Heimbetrieb: weniger als 0,1 ha weidefähige Fläche/GVE bezüglich der kleinsten Rinderkategorie
- ◆ *Grundsätzliche Weidevorgabe*: wenig Weidefläche: mindestens 0,1 ha weidefähige Fläche/GVE bezüglich der kleinsten Rinderkategorie: alle Tiere dieser Kategorie müssen geweidet werden
- ◆ *Erweiterte Weidevorgabe*: mehr Weidefläche: mindestens 1 ha weidefähige Fläche/GVE für die beiden kleinsten Rinderkategorien: alle Tiere der zwei kleinsten Rinderkategorien müssen geweidet werden
- ◆ *Wenn die notwendige GVE-Zahl gealpt* wird, entfällt die Weideverpflichtung im Tal.

Das bedeutet, dass es in Österreich auch nach 2013 Rinder haltende Biobetriebe geben könnte, die Ihren Tieren – bei Auslauf und 24 TGI-Punkten - weder Laufstallhaltung noch Weidehaltung gewähren. Allerdings muss die Weidevorgabe bis 2017 evaluiert und eventuell angepasst werden. Auch an der

Weidevorgabe wird ersichtlich, wie inkonsequent wesentliche Eckpunkte der biologischen Landwirtschaft umgesetzt bzw. durch Lobbyisten verwässert wurden.

Zusammenfassung: Schwachpunkte in der Bio-Tierhaltung

Man muss daher feststellen, dass die derzeitigen Haltungsbedingungen für Rinder prinzipiell ausreichend geregelt sind, diese aber durch eine Anzahl an Ausnahmeregelungen ausgehöhlt werden und in dieser Form den eigentlichen Zielen einer artgerechten Haltung, wie sie auch die EU Bio VO vorsieht, in Österreich nicht ausreichend gerecht werden. Auch die WissenschaftlerInnen Knierim (2011) und Oppermann (2011) kritisieren unzureichende Zustände in der Bio-Tierhaltung und mahnen von den BäuerInnen mehr Eigenverantwortung zur Bewältigung dieser Defizite ein.

Die nächste Programmperiode sollte daher dazu genutzt werden, sich diesem für die Biolandwirtschaft zentralen Bereich verstärkt anzunehmen und, z.B. über die ÖPUL-Maßnahmen „Biologische Wirtschaftsweise“, diesbezügliche Korrekturen als Förderungsvoraussetzungen vorzunehmen, flankierende Programme (Investitionsförderung) für die Biobetriebe attraktiver zu gestalten und die Zeit dazu nutzen, bezüglich der gültigen Bio-EU-VO sowie den Verbandsrichtlinien auf derartige Verbesserungen hinzuarbeiten. Wesentliche diesbezügliche Eckpunkte sind:

- ◆ Teilbetriebsregelung
- ◆ Kleinbetriebsregelung
- ◆ Ausnahmen Weidegang
- ◆ Unbefriedigende Praxis beim Auslauf
- ◆ Die Haltung von konventionellen Tieren ist in Biobetrieben erlaubt (getrennte Gebäude etc.)
- ◆ Haltungsbedingungen in der Bio-Kälbermast
- ◆ Nichtbiologische Tiere zu Zuchtzwecken, wenn nicht genug biologische Tiere zur Verfügung stehen
- ◆ Zucht (Problematik von Hochleistungskühen im Biolandbau)
- ◆ Rationsgestaltung (Raufutter, Kraftfutter)
- ◆ Zulassung konventioneller Tiere für den Hausgebrauch

Auf Basis der EU-Bio Richtlinie wird die biologische Landwirtschaft in Österreich mittels unterschiedlicher staatlichen als auch privatrechtlichen Richtlinien geregelt. Der teilweise hohen Regeldichte stehen Ausnahmeregelungen und eher „weiche“ Auflagen in wichtigen Bereichen (vor allem in der Bio-Tierhaltung) gegenüber. Neben der Nachjustierung bestimmter Regelungsbereiche kommt- im Sinne einer Hebung der Selbstverantwortlichkeit der BiobäuerInnen - einer Weiterbildungsoffensive besonderer Stellenwert zu. Zusätzliche Produktionsauflagen im Rahmen von Bio-Handelsmarken großer Supermarktketten nehmen zu.

4. Betriebsentwicklungsstrategien auf Biobetrieben

Aufgrund ihrer Marktintegration sind auch Bio-Betriebe prinzipiell denselben betriebswirtschaftlichen Mechanismen und Marktkräften ausgesetzt wie die konventionellen Betriebe ab den 1960/70er Jahren, nur mit einigem Zeitversatz. Der steigende Wettbewerbsdruck durch Marktintegration und -liberalisierung sowie Preis- und Kostendruck zwingt auch Bio-Betriebe prinzipiell dazu, im Sinne der Optimierung des Einkommens zu expandieren und die Produktion zu rationalisieren (Professionalisierung und Konventionalisierung). In der konventionellen Landwirtschaft erfolgt das über Expansion, Spezialisierung und Intensivierung mit Produktivitätssteigerungen (Optimierung der Ertrags-Aufwandsrelation durch Maximierung der Erträge und Minimierung der Kosten).

Im Biobereich ist es prinzipiell nicht anders. Allerdings werden dort höhere Einkommen vor allem durch die höheren Produktpreise, die höheren Förderungsmittel (Maximierung des Ertrages) und durch das niedrigere Kostenniveau aufgrund der in den Richtlinien festgelegten Intensitätseinschränkungen erreicht.

Im Rahmen der Marktintegration sind allerdings die Produktpreise für Bio-Produkte aufgrund der Marktentwicklung und der Marktmacht des Lebensmitteleinzelhandels gesunken, weswegen auch bei Bio-Betrieben der Rationalisierungsdruck steigt (Intensivierung, Zukauf/Substitution von Betriebsmitteln) (Darnhofer 2006). Hier stellt sich für Bio-Betriebe die entscheidende Frage: ist die strategische Ausrichtung nach dem Muster der konventionellen Landwirtschaft im Rahmen der Biorichtlinien zielführend bzw. unvermeidlich?

Nach Ende des zweiten Weltkriegs hat sich ein Großteil der Landwirtschaftlichen Produktion vermehrt den Gesetzmäßigkeiten der Industrialisierung verschrieben, deren Charakteristika lineare Produktionsverfahren unter den Vorzeichen Spezialisierung, Rationalisierung, Intensivierung und Konzentration sind.

Wie schon einleitend erwähnt, unterliegen Biobetriebe vor allem seit deren Marktintegration prinzipiell ähnlichen betrieblichen Entwicklungskräften wie konventionelle Betriebe.

- ◆ Verschärfung des Wettbewerbs und steigender Konkurrenzdruck durch Marktliberalisierung und Marktintegration
- ◆ Sinkende Marktmacht, steigende Abhängigkeit durch Konzentrationsprozesse im vor- und nachgelagerten Bereich wie dem Betriebsmittelhandel, der Verarbeitungsindustrie (Molkereien, Mühlen, Schlachthöfe) und der Vermarktung (Verdrängungswettbewerb im Lebensmitteleinzelhandel)
- ◆ Daraus resultierender Preisdruck (Produzentenpreise) und steigender betrieblicher Anpassungsdruck durch Produktionsauflagen/-vorgaben (Standardisierung und Homogenisierung der Nachfrage)

Diese Rahmenbedingungen zwingen auch die Biobetriebe im Zuge der Professionalisierung sowie durch die organisatorische Einbindung in die Wertschöpfungsketten der Lebensmittelindustrie zu verschiedensten betrieblichen Anpassungsschritten, die auch in Richtung Konventionalisierung gehen können. Durch die Rationalisierung des Betriebes soll die Kosten-Nutzen Relation optimiert werden. Je nach Faktorausstattung, wirtschaftlichem Umfeld und Präferenzen der BetriebsleiterIn kann eine

Rationalisierung des Betriebes in folgende Betriebsentwicklungsstrategien münden (siehe auch Lindenthal, Darnhofer, Bartel-Kratochvil (2009); Darnhofer, Zollitsch (2009), Machatschek (2009)).

4.1 Expansion und Konzentration

Vergrößerung des Betriebes zur Steigerung des Produktionsvolumens und der Rentabilität zur Nutzung von Skaleneffekten (Fixkostendegression). Gleichzeitiger Strukturwandel (Konzentrationsprozess) durch das Phänomen Wachsen und Weichen.

- ◆ Vergrößerung der Betriebsfläche durch Zupacht oder Zukauf.
- ◆ Erweiterung der Viehbestände
- ◆ Konzentration der Produktion auf immer weniger Großbetriebe und Regionen

4.2 Spezialisierung

Vereinfachung der Betriebsstruktur auf wenige Betriebszweige zur Optimierung der Ertrag-Aufwand-Relation und zur Erhöhung der Produktivität (s.a. Böhler, Dierauer 2004).

- ◆ Reduktion der Anzahl der Betriebszweige
- ◆ Entkoppelung von Pflanzenbau und Tierhaltung (Vieh lose Ackerbaubetriebe, Grünlandbetriebe ohne Ackerfutterbau)
- ◆ Einengung der Fruchtfolge (Erhöhung des Anteils an Marktfrüchten zu Lasten des Leguminosen Anbaus)
- ◆ Sinkende Sortenvielfalt (Anbau von wenigen Hochleistungssorten, Zunahme von Hybriden, Abnahme samenfester Sorten)
- ◆ Unbefriedigende Haltungsbedingungen (Auslauf/Weide)
- ◆ Konzentration bestimmter Produktionszweige in bestimmten Regionen

4.3 Intensivierung und Rationalisierung

Erhöhung der Produktivität durch erhöhten Einsatz von Hochleistungsrassen/-sorten und kapitalintensiver Produktionsmitteln (Dünger, Pestizide, Futtermittel, Maschinen).

- ◆ Erhöhung des Betriebsmitteleinsatzes/je Einheit: Düngermittel, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Medikamente, Energie
- ◆ Intensivierung der Grünlandwirtschaft: Schnittfrequenz, Schnittzeitpunkte, Viehbesatzdichte, Einsatz sensibler Hochleistungsrassen mit kürzerer Nutzungsdauer und erhöhtem Krankheitsrisiko
- ◆ Intensivierung des Ackerbaus: engere Fruchtfolgen, Konzentration auf Marktfruchtanbau, Einsatz weniger Hochleistungssorten
- ◆ Vergrößerung der Feldstücke: Schlaggröße
- ◆ Mechanisierung: Verstärkter Maschineneinsatz, Erhöhung der Schlagkraft, Substitution menschlicher Arbeit
- ◆ Diese verschiedenen betrieblichen Entwicklungsmuster können auf Betrieben in unterschiedlicher Gewichtung ablaufen und mit negativen ökologischen (Rückgang der Agro-Biodiversität, sinkende Bodenfruchtbarkeit, Nitratproblematik etc.), aber auch sozioökonomischen (stei-

gende Betriebsmitteleinsatz, sinkende Produktqualität, steigende Abhängigkeit vom vor- und nachgelagerten Bereich) und ethischen Effekten (Tierhaltung) verbunden sein.

- ◆ Je nach Betriebsstruktur, Betriebsausrichtung, Betriebsform und Bewirtschaftungsintensität sind Konventionalisierungsrisiken betriebsindividuell sehr unterschiedlich, da es darauf ankommt, in welchen Bereichen der Betriebsführung Konventionalisierungsentwicklungen bzw. -risiken vorliegen. Eine Beurteilung kann deshalb nur aus gesamtbetrieblicher Zusammenschau unter Berücksichtigung aller Betriebsbereiche sinnvoll sein (siehe auch Kapitel 2.3.6).

Exkurs

Agrobiodiversität in der biologischen Landwirtschaft

Im Zuge der Diskussionen über Intensivierung und Rationalisierungsentwicklungen in der biologischen Landwirtschaft, deren Auswirkungen auf die Produktqualität sowie der steigenden Abhängigkeit der Biobetriebe (steigender Aufwendungen für externe Betriebsmittel) sollen an dieser Stelle kurz ein paar Fakten und Überlegungen zur Agrobiodiversität sowie zur Sortenvielfalt landwirtschaftlicher Nutzpflanzen angeführt werden.

Definition Agrobiodiversität

Laut GIZ (2012) versteht man unter Agrobiodiversität die landwirtschaftliche biologische Vielfalt, die sich in drei Bereiche untergliedert:

- ◆ Alle kultivierten und domestizierten Pflanzenarten sowie ihre wilden Verwandten
- ◆ Bestandteile, die zur Erhaltung der Schlüsselfunktionen landwirtschaftlicher Ökosysteme beitragen (z.B. Bienen, Nützlinge)
- ◆ Gemanagte Wildtiere und Pflanzenbestände

Sortenverengung

Die Agrobiodiversität als genetische Basis der Landwirtschaft wurde seit Sefthaftertung der Menschen und dem Beginn der Landwirtschaft durch Domestizierung, Selektion und Zucht zu einem Spektrum an landwirtschaftlichen Arten, Sorten und Rassen entwickelt, die an die regionalen Gegebenheiten und Bedürfnisse der ZüchterInnen angepasst waren und die Grundlage der Ernährung (Kulturpflanzen und Nutztiere), des Lebensunterhaltes (Rohstoffe, Arzneipflanzen) sowie Lebensraumerhaltung (Agrarökosysteme) darstellen (Arche Noah 2012, Enigl, Koller 2003).

- ◆ Laut FAO (1996) existieren weltweit ca. 250.000 Pflanzenarten, von denen ca. 12 % essbar sind, und von denen nur 150 Arten für die menschliche Ernährung eine wichtige Rolle spielen. Nur 3 Arten (Weizen, Reis, Mais) decken ca. die Hälfte des menschlichen Energiebedarfes und 60 % des menschlichen Kohlehydrat- und Eiweißbedarfes.
- ◆ Von den ca. 15.000 Pflanzensorten, die für die menschliche Ernährung geeignet sind, werden heute weniger als 2 % in der landwirtschaftlichen Produktion genutzt, da seit Beginn des 20. Jahrhunderts 75 % der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen durch Spezialisierung, Rationalisierung im Rahmen der agroindustriellen Landwirtschaft verloren gingen.

- ◆ *In Europa sind seit Beginn des 20. Jahrhunderts 50 % der Nutztierassen verschwunden, und ein Drittel der verbliebenen Rassen ist gefährdet*

Durch das Verschwinden der alten Landsorten gehen auch die genetische Vielfalt als Genpool für die Züchtung sowie auch der geschmackliche-qualitative Reichtum der Kulturpflanzen verloren (Universität Kassel 2011). Zudem sind diese Landsorten durch die oft Jahrhunderte lange Selektion in bestimmten Regionen und Klimaten gerade im Hinblick auf die zukünftigen Herausforderungen wie Klimawandel, aber auch Robustheit und Krankheitsresistenz von großem züchterischen Wert.

Entwicklung der Pflanzenzüchtung

Diese alarmierende Verengung der genetischen Basis sowie des Sortenspektrums ist auch durch die massiven Veränderungen in der Pflanzenzucht zurückzuführen und betrifft die biologische Landwirtschaft im Besonderen. Folgende wesentliche Entwicklungsschritte sind für diese Entwicklung charakteristisch (siehe auch Enigel, Koller 2003; eigene Erhebungen 2012):

- ◆ *Alte Hof- und Landsorten vor Industrialisierung der Landwirtschaft: Das Saatgut wurde immer auf den landwirtschaftlichen Betrieben selbst vermehrt. Anpassung und Verbesserung durch Selektion, nicht aber Züchtung (Kreuzung). Hof- und Landsorten waren genetisch inhomogen und daher sehr anpassungsfähig, große Sortenvielfalt*
- ◆ *Beginn der gezielten Züchtung (Kreuzungen) mit Gregor Mendel (um 1860)*
- ◆ *Neue Zuchtsorten ab der Zwischenkriegszeit: Professionelle Pflanzenzucht in eigenen Zuchtbetrieben (nicht auf den Höfen), Saatgutproduktion und Verkauf. Viele regionale Firmen, noch regional angepasste Sorten. Alte Sorten werden durch neue ersetzt.*
- ◆ *Industrialisierung der Landwirtschaft, grüne Revolution:*
 - ◆ *Hybridzucht ab den 1950er-Jahren*
 - ◆ *1970/80er Jahre: moderner Zuchtsorten, neue Hochleistungssorten verdrängen alte Sorten, Monopolisierung des Saatgutmarktes, Verschwinden alter Hof- und Landsorten, Rückgang alter Zuchtsorten, starker Rückgang der Sortenvielfalt am Feld*
 - ◆ *Ab Anfang der 1990er Jahre: Biotechnologische Züchtungen, Hochleistungshybride, CMS-Hybride*

Entsprechend der Monopolisierung des Saatgutmarktes ist das Saatgut also von einem ehemaligen Gemeingut zu einem privaten (monetären) Gut geworden. Es erfolgte stufenweise eine extreme Verengung des Sortenspektrums, da nur noch wenige Hochleistungssorten in der Landwirtschaft Verwendung finden. Samenfeste Sorten sind in vielen Bereichen durch Hybride ersetzt worden, die vor allem die genetische Varianz und Anpassungsfähigkeit stark einschränken und die Abhängigkeit der BäuerInnen vom vorgelagerten Bereich vergrößern (Oekolandbau.de 2012). Treibende Kräfte bei diesem Verdrängungsprozess werden nach Clausen 2006 folgendermaßen beschrieben:

- ◆ *Nachfrage der Landwirtschaft nach spezialisierten, hochhomogenen Hochleistungssorten*
- ◆ *Monopolisierung des Saatgutmarktes: Rationalisierung der Saatgutkonzerne, Spezialisierung auf wenige Hochleistungssorten für die industrielle Landwirtschaft, Rationalisierung auch in der Bioproduktion*

- ◆ *Steigender Anteil an konservierender ex-situ Forschung anstelle offensiver on-farm Forschung*
- ◆ *Nachfragedruck nach einheitlichen, standardisierten Sorten/Produkten durch die dominanten Lebensmittelkonzerne*
- ◆ *Vereinheitlichende Wirkung rechtlicher Rahmenbedingungen (eindimensionale Züchtungsziele durch Saatgutgesetze, hoher Aufwand und Kosten für Sortenzulassung, Handelsklasse (z.B. Kalibrierung von Äpfeln)*
- ◆ *Mangelhaftes Instrumentarium zur Förderung der Agrobiodiversität (fehlendes Leitbild)*

Biologisches Saatgut

Diese Entwicklung betrifft natürlich vor allem auch die Biolandwirtschaft, die Großteils ebenfalls mit konventionellen Sorten/Hybriden arbeitet, während spezielles Biosaatgut nur in Nischen gezüchtet und vermehrt wird (z.B. Arche Noah, ReinSaat). Es gibt es zwar eine Biosaatgut-Sortenliste (Datenbank) der AGES, in der aber nur konventionelle Sorten, die für die biologische Landwirtschaft besonders geeignet sein sollen, aufgelistet sind.

Folgende Risiken machen es notwendig, sich in Zukunft dem Problembereich „Rückgang der Sortenvielfalt“ in der biologischen Landwirtschaft konsequent zuzuwenden:

- ◆ *Keine speziell auf die Bedürfnisse der Biolandwirtschaft abgestimmten Sorten*
- ◆ *Abnahmen der genetischen Varianz als Basis für die Züchtung robuster und regional anpassungsfähiger Sorten, Verengung des Genpools*
- ◆ *Rückgang der Produktqualität und -vielfalt im Handel (Rückgang des Genuss- und Gesundheitswertes zugunsten des Gebrauchswertes)*
- ◆ *Steigende Abhängigkeit der BäuerInnen von den Chemie- und Saatgutkonzernen (Zukauf von Hybridsaatgut)*

So ist nach Meinung vieler ExpertInnen biologische Saatgutzucht und Vermehrung in Österreich zwar erwünscht, aber unrentabel und höchstens auf europäischer Ebene zu realisieren. Auch bezüglich der Ausweitung samenfester Sorten und der Reduktion des Einsatzes von Hybriden sehen Bio- ExpertInnen „den Zug bereits abgefahren (Arche Noah 2012).“

Die Bemühungen von Kleininitiativen (Biogärtner, CSAs, Selbsternteprojekte, Coops), die sich um die Erhaltung und Weiterentwicklung des Genpools bzw. alter Sorten bemühen, werden in jüngster Zeit durch das wachsende Interesse seitens der KonsumentInnen für Sortenvielfalt unterstützt.

Auf Biobetrieben sind - im Rahmen der Professionalisierung - konventionelle Entwicklungsmuster wie Expansion, Konzentration, Spezialisierung, Intensivierung und Rationalisierung zu beobachten, da in Biobetrieben dieselben ökonomischen (betriebs- und marktwirtschaftlichen) Triebkräfte wirken wie in der konventionellen Landwirtschaft. Dies wiederum erhöht die Gefahr von Konventionalisierungsrisiken. Der Agrobiodiversität und damit vor allem der Bio-Pflanzenzucht sollte in der biologischen Landwirtschaft vermehrtes Augenmerk geschenkt werden.

5. Analyse der Entwicklung verschiedener betrieblicher Parameter/Indikatoren im Hinblick auf potentielle Konventionalisierungsrisiken

In diesem Kapitel wurde versucht, anhand der Analyse sekundärstatistischer Datenquellen betriebliche Indikatoren zu erfassen, um Hinweise auf Konventionalisierungsentwicklungen auch quantitativ untermauern zu können.

Als Basis für die folgenden Analysen werden zwei Datenquellen herangezogen:

- ◆ **Buchführungsdaten der LBG:** Vergleich von biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben
- ◆ **Invekos Daten:** Entwicklung bestimmter Indikatoren auf Biobetrieben und konventionellen Betrieben

Während beim LBG-Vergleich ausgesuchte, ähnliche Vergleichsbetriebe das Sample bilden, wurde bei den Invekos-Auswertungen jeweils die Grundgesamtheit aller Biobetriebe herangezogen. Die Invekos Auswertungen sind daher mit jenen der LBG nicht direkt vergleichbar, dienen aber zur Ergänzung in jenen Bereichen, die durch die LBG-Daten nicht erfasst werden können.

Bei beiden Datenquellen erfolgte eine Differenzierung nach den beiden zentralen Betriebsformen Futterbau- und Marktfruchtbetriebe (Futterbau-/Marktfruchtbetriebe: mindestens 50 % des betrieblichen Standarddeckungsbeitrages aus dem Futterbau/Marktfrüchten) sowie Bio- und konventionellen Betrieben.

Bezüglich der LBG-Datenqualität sei folgendes vorangestellt:

- ◆ Die Zeitreihen ist aufgrund der zur Verfügung stehenden Datenlage (2003-2009) relativ kurz, weshalb tiefergehende Analysen (Korrelationen) nicht zielführend schienen
- ◆ Das kleine Sample der ausgewählten Vergleichsbetriebe lässt eine feinere Segmentierung mit Ausnahme der Betriebsformen nicht zu
- ◆ Bei den verwendeten Buchführungsdaten handelt es sich um keine einzelbetrieblichen Daten, sondern um Mittelwerte, die unterschiedliche Entwicklungen und Abweichungen innerhalb der Vergleichsgruppen nicht abbilden können

In den folgenden Analysen wird einerseits die Entwicklung ausgewählter Indikatoren bei Biobetrieben dargestellt und jenen der konventionellen Vergleichsbetriebe gegenüber gestellt.

5.1 Grundgesamtheit - Anzahl der Betriebe

LBG-Betriebe

(Landwirtschaftliche Buchführungsgesellschaft)

Bei den LBG-Daten bilden 285 Bio-Futterbaubetriebe und 48 Bio-Marktfruchtbetriebe die Basis der folgenden Analysen (2009).

Entwicklung der Anzahl der LBG-Vergleichsbetriebe nach Betriebsformen und Wirtschaftsweise (2003-2009)

	Futterbaubetriebe		Marktfruchtbetriebe	
	Bio	Konventionell	Bio	Konventionell
2003	236	740	33	389
2004	239	756	36	390
2005	256	760	49	390
2006	257	777	46	365
2007	258	767	52	356
2008	279	798	49	349
2009	285	758	48	332
Diff. 03-09 %	20,8	2,4	45,5	-14,7

Quelle: LBG, BABF 2011

Die Biobetriebe sind in diesem Sample zwar überrepräsentiert, lassen laut LBG aber dennoch repräsentative und statistisch signifikante Analysen zum Vergleich von biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben zu. Vor allem bei den Marktfruchtbetrieben sind weitere Schichtungen aufgrund des kleinen Samples nicht möglich.

Invekos-Betriebe

(geförderte Betriebe nach dem EU-Verwaltungs- und Kontrollsystem)

Entwicklung der Anzahl der Invekos-Betriebe nach Betriebsformen und Wirtschaftsweise

	Futterbaubetriebe		Marktfruchtbetriebe	
	Bio	Konventionell	Bio	Konventionell
2003	10.665	56.937	1.835	24.062
2004	10.890	55.434	2.004	23.666
2005	10.541	52.179	2.139	22.773
2006	9.798	48.539	2.095	21.969
2007	10.592	50.995	1.970	17.905
2008	10.721	49.390	2.013	17.760
2009	11.249	48.577	2.187	17.619
Diff. 03-09 %	5,5	-14,7	19,2	-26,8

Quelle: Invekos, BABF 2011

Die Basis für die Invekos-Auswertungen sind 2009 11.249 Bio-Futterbaubetriebe und 2.178 Bio-Marktfruchtbetriebe, also die jeweilige Grundgesamtheit auf Invekos-Ebene.

Man erkennt in der Tabelle, dass die Anzahl der Biobetriebe seit 2003 im Gegensatz zu jener der konventionellen Betriebe zugenommen hat (Strukturwandel, Bio-Umstellung), und die Umstellungsdynamik in den Ackerbauregionen deutlich stärker war als in den Grünlandregionen.

Die Biobetriebe sind im LBG-Sample – so wie auch in der Grundgesamtheit – flächenmäßig größer als die konventionellen Vergleichsbetriebe.

Die Datenanalysen werden nach den potentiellen betrieblichen Konventionalisierungsbereichen

- ◆ Expansion
- ◆ Konzentration
- ◆ Spezialisierung
- ◆ Intensivierung
- ◆ Rationalisierung

abgehandelt. In den einzelnen Bereichen wird die Entwicklung wichtiger betrieblicher Parameter mittels verfügbarer Indikatoren analysiert.

5.2 Expansion

Wie auch bei konventionellen Betrieben ist der Biolandbau den – nicht nur Markt bedingten - Kräften des landwirtschaftlichen Strukturwandels ausgesetzt. Nach dem Prinzip Wachsen und Weichen steigt die durchschnittliche Größe der Betriebe bei gleichzeitiger Abnahme der Anzahl der Betriebe. Dieser Prozess verläuft vor allem in Ackerbaugebieten und Regionen außerhalb des benachteiligten Gebietes sehr dynamisch, indem auslaufende Kleinbetriebe ihre Flächen an expandierende Betriebe verpachten oder verkaufen. Eine derartige Vergrößerung kann eine Neuorganisation der Betriebsorganisation nach sich ziehen und Neuinvestitionen notwendig machen. Ein derartiger Professionalisierungsprozess zur Steigerung der Rentabilität des Betriebes kann sowohl Intensivierung als auch Extensivierung, aber auch Spezialisierung oder Diversifizierung bedeuten – mit allen damit verbundenen ökonomischen, ökologischen und ethologischen Implikationen.

Mit einer Betriebsvergrößerung werden folgende Ziele verfolgt:

- ◆ Steigerung der Produktion und Nutzung der Fixkostendegression (Skaleneffekte) zur Senkung der Produktionskosten/Stückkosten
- ◆ Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit (Vertragslandwirtschaft) und Hebung des landwirtschaftlichen Einkommens
- ◆ Rationellere Bewirtschaftung von größeren Flächeneinheiten (Schlaggröße)
- ◆ Bessere Auslastung des Maschinenparks
- ◆ Aufstockung des Viehbestandes bzw. des Milchkontingentes
- ◆ Erhöhung des landwirtschaftlichen Einkommens durch Erhöhung der (flächengebundenen) Förderungsmittel

Eine Betriebsvergrößerung bringt in vielen Fällen auch eine Professionalisierung Betriebsführung und eine rationalere Betriebsorganisation mittels Spezialisierung, Intensivierung bzw. Extensivierung) mit sich. Betriebsvergrößerungen müssen bei entsprechender Betriebsorganisation nicht zwingend zu negativen Effekten führen, bergen aber die Gefahr einer Konventionalisierung bestimmter betrieblicher Aspekte in sich.

Entwicklung der durchschnittlichen Betriebsgröße im Invekos (2003-2009) in ha LF ohne Alm

	Futterbaubetriebe		Marktfruchtbetriebe	
	bio	konv	bio	konv
2003	15,6	14,7	37,2	26,6
2004	15,7	14,8	37,6	27,4
2005	15,8	15,0	38,0	27,3
2006	16,3	15,7	38,9	28,4
2007	16,6	15,4	41,5	29,9
2008	17,0	15,7	42,1	30,5
2009	17,3	15,8	43,4	30,8
Diff.03-09 %	10,6	8,0	16,6	15,8

Quelle: Invekos; BABF 2011

Die Flächenzunahme seit 2003 verlief sowohl bei Bio-Futterbaubetrieben als auch bei Bio-Marktfruchtbetrieben dynamischer als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben. Die durchschnittlichen Betriebsgrößen sind vergleichsweise gering, und deren Zunahme ist alleine noch kein Indikator für Konventionalisierungsentwicklungen, da es auf vor allem auf das die Betriebsausrichtung, das Betriebsmanagement und die Bewirtschaftungsintensität ankommt. Betriebsvergrößerungen gehen aber oft Hand in Hand mit betrieblicher Neuausrichtung und/oder Rationalisierungsschritten.

5.3 Konzentrationsprozesse in der Bio-Tierhaltung

Auch in der Biolandwirtschaft bewirken die Marktkräfte eine zunehmende Konzentration in der Tierhaltung. Immer weniger Betriebe mit immer größeren Tierbeständen beliefern die großen Verarbeitungsunternehmen und Vermarkter. Steigender Betriebsmitteleinsatz und der zunehmende Preisdruck müssen auf den Betrieben durch steigende Produktivität wettgemacht werden, um akzeptable Einkommen zu erzielen. In der Bio-Tierhaltung können Großbestände vor allem in der Geflügel- und Schweinehaltung zu negativen Auswirkungen auf die Haltungsbedingungen, die Tiergesundheit und auch Produktqualität führen (s.a. Darnhofer, Zollitsch 2009).

5.3.1 GVE je Betrieb

Die folgende Tabelle zeigt, dass aufgrund der Vergrößerung der durchschnittlichen Betriebsflächen bei Bio-Futterbaubetrieben der GVE-Bestand zwischen 2003 und 2009 um 13 % zugenommen hat (stärker als bei den konventionellen Betrieben). Aufgrund der extensiveren Wirtschaftsweise lag er aber 2009 leicht unter jenem der konventionellen Betriebe. Beachten muss man dabei auch den Umstand, dass mit der Leistungssteigerung bei den Milchkühen deren Anzahl bei steigender Milchmenge abnahm.

Entwicklung des durchschnittlichen GVE-Besatzes je Betrieb (2003-2009) in GVE

	Futterbaubetriebe		Marktfruchtbetriebe	
	bio	konv	bio	konv
2003	18,3	19,8	7,5	7,0
2004	18,3	19,8	7,0	7,1
2005	18,7	20,4	8,0	8,6
2006	19,7	21,6	7,6	8,7
2007	19,7	21,0	7,2	5,9
2008	20,2	21,4	7,0	6,0
2009	20,6	21,8	7,0	5,6
Diff. 03-09 %	13,1	10,0	-7,3	-20,2

Quelle: Invekos; BABF 2011

Bei den Bio-Marktfruchtbetrieben liegt der GVE Bestand je Betrieb mit durchschnittlich 7 GVE deutlich über dem Niveau der konventionellen Marktfruchtbetriebe. Hier wird die starke Spezialisierung der Betriebe in den Ackerbaugebieten deutlich. Gegenüber 20 % bei den konventionellen hat der Viehbestand auf den Bio-Marktfruchtbetrieben mit 7 % relative geringere Abnahmen zu verzeichnen.

5.3.2 Milchkühe

Im Jahr 2009 wurden auf ca. 9.200 Biobetrieben (fast 20% alle Milchkuhbetriebe) über 91.000 Bio-Milchkühe (über 17 % des Milchkuhbestandes) gehalten. Während die Anzahl der Bio-Betriebe um 13 % abnahm (2003-2009), wuchs der Bio-Milchkuhbestand um 7 %. Bei den konventionellen Milchkuhbetrieben war dieser Strukturwandel deutlich dynamischer (-30/-11 %). Die folgende Tabelle zeigt, dass die Konzentrationsprozesse in der Milchkuhhaltung im Vergleich zwischen biologischer und konventioneller Bewirtschaftung nicht so groß sind wie etwa in der Mastschweinehaltung.

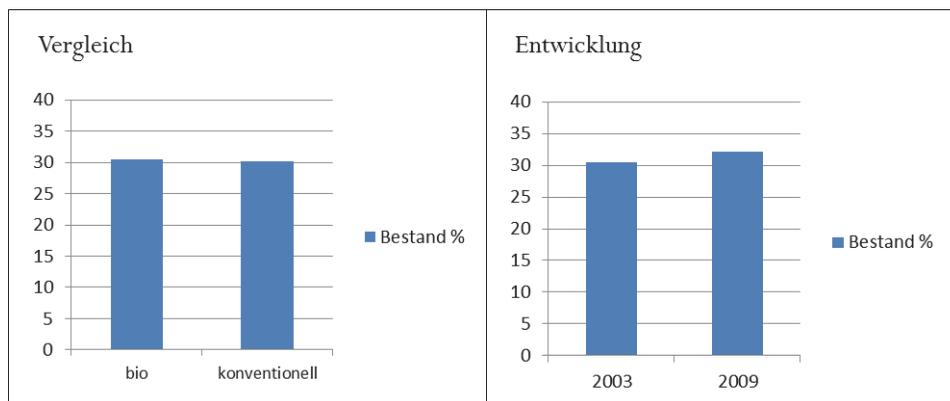
Konzentration in der Bio-Milchkuhhaltung in Stück bzw. %

Milchkühe	Bestand gesamt	Bestand im größten Betrieb	Bestand in 1% der größten Betriebe in %	Bestand in 10 % der größten Betriebe in %	durch. Bestand in 10 % der größten Betriebe	durchschn. Bestand gesamt	Tiere in % Gesamtbe- stand	Betriebe in % an allen Betrieben
Bio 2003	84.949	89	5,5	30,4	24	8	14,7	16,5
Bio 2009	91.054	146	6,0	32,1	32	10	17,2	19,6
Diff. %	7,2	64,0			29,7	22,9		
konv. 2003	492.621	271	5,7	30,2	28	9	85,3	83,5
konv. 2009	438.983	226	5,8	31,2	36	12	82,8	80,4
Diff. %	-10,9	-16,6			30,7	26,7		

Quelle: Invekos, BABF 2012

2009 standen auf dem größten Bio-Milchkuhbetrieb deutlich weniger Tiere (146) als auf dem konventionellen (226). Bezüglich der Konzentration der Milchkuhbestände weisen Biobetriebe fast idente Anteile auf wie konventionelle Betriebe. Nur bei den Durchschnittsbeständen gesamt und jenen der 10% größten Betriebe weisen die konventionellen Betriebe deutlich höhere Werte auf.

Vergleich der Bestandsanteile bei Milchkühen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Milchkuhbestände 1003-1009 in den 10% größten Betrieben



Quelle: Invekos; BABF 2011

Die rechte Abbildung visualisiert, dass der Konzentrationsprozess in der Bio-Milchkuhhaltung noch nicht abgeschlossen ist.

5.3.3 Mastschweine

Im Jahr 2009 wurden auf 3.131 Betrieben (ca. 12 % aller Mastschweinebetriebe) ca. 23.000 Mastschweine (2,1 % des Mastschweinebestandes) nach den Richtlinien des biologischen Landbaues gehalten. Während sich der Bio-Mastschweinebestand zwischen 2003 und 2009 um über 70 % zunahm, blieb die Anzahl der Betriebe konstant. Im konventionellen Bereich lief der Konzentrationsprozess vor allem über eine starke Reduktion (-33 %) und Vergrößerung der Betriebe, während der Gesamtbestand relativ gleich blieb.

Die Zahlen in folgender Tabelle verdeutlichen diesen Prozess: In der Bio-Mastschweinhaltung erfolgt – zeitversetzt und auf niedrigerem Niveau - der Konzentrationsprozess ähnlich dynamisch wie in der konventionellen Landwirtschaft.

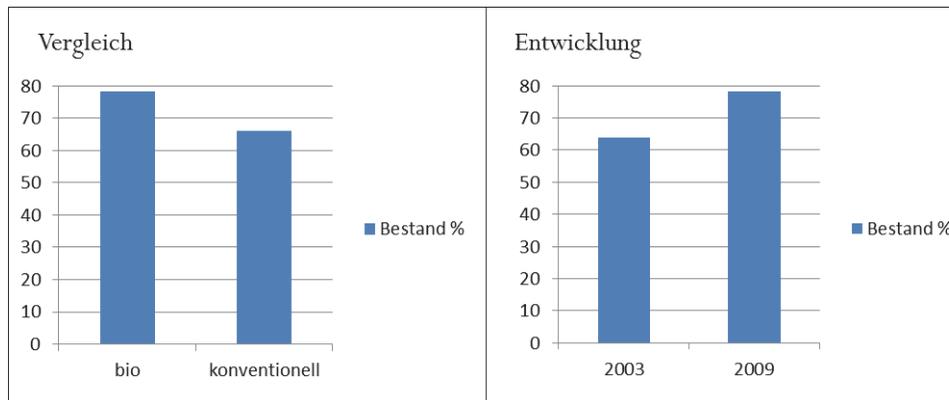
- ◆ Während der Bio-Mastschweinebestand zwischen 2003 und 2009 um 73 % zunahm, erhöhte sich der Bestand im größten Biobetrieb um 123 %.
- ◆ Während 2003 auf 1 % der größten Biobetriebe noch 26 % des Bestandes betrug dieser Anteil 2009 schon 33 %. Im konventionellen Bereich sind diese Anteile deutlich geringer, da die Verteilung über die oberen Dezilen gleichmäßiger ist (mehr Betriebe mit mittelgroßen Beständen).

Konzentration in der Bio-Mastschweinehaltung

Mast-schweine	Bestand gesamt	Bestand im größ-ten Betrieb	Bestand in 1% der größten Betriebe in %	Bestand in 10% der größten Betriebe in %	durch. Bestand in 10% der größten Betriebe	durchschn. Bestand gesamt	Tiere in % Gesamtbestand	Betriebe in % an allen Betrieben
Bio 2003	13.157	215	25,6	63,9	27	4	1,2	8,2
Bio 2009	22.793	480	33,1	78,2	57	7	2,1	11,9
Diff. %	73,2	123,3			112,1	73,3		
konv. 2003	1.049.570	3.647	16,4	68,3	203	30	98,8	91,8
konv. 2009	1.050.667	3.750	14,6	65,9	297	45	97,9	88,1
Diff. %	0,1	2,8			46,3	51,6		

Quelle: Invekos, BABF 2012

Vergleich der Bestandsanteile bei Mastschweinen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Mastschweinebestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben



Quelle: Invekos; BABF 2011

- ◆ Deutlich wird der Konzentrationsprozess auch bei den 10 % größten Biobetrieben: bei jenen wuchs der Anteil am Gesamtbestand 2009 gegenüber 2003 um fast 15 %-Punkte. Bei den konventionellen Betrieben ist dieser Anteil im Referenzzeitraum hingegen leicht zurückgegangen.
- ◆ Im Durchschnitt war der Mastschweinebesatz je Betrieb auf konventionellen Betrieben (45 Tiere) fast 7-mal so hoch als auf den Biobetrieben (7 Tiere).
- ◆ In den 10% größten konventionellen Betrieben war der durchschnittlich Bestand je Betrieb 2009 fünfmal so hoch als auf den Biobetrieben. Der durchschnittliche Besatz je Biobetrieb verdoppelte sich zwischen 2003 und 2009.
- ◆ Das bedeutet, dass im Biobereich einigen wenigen großen Betrieben viele kleine/kleinste Betriebe mit nur wenigen Tieren gegenüber stehen (10% der größten Bio-Schweinemastbetriebe hielten 2009 fast 80% des Bestandes). Bei den konventionellen Betrieben ist die Verteilung des Bestandes hingegen gleichmäßiger.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Bioschweinebestand in Österreich noch sehr klein ist, sich aber in den letzten Jahren - auf niedrigerem Niveau als die konventionellen Betriebe - sehr dynamisch entwickelt hat und mit Ausnahme weniger Großbetriebe immer noch relativ kleinstrukturiert ist. Ein Großteils des Bio-Schweinebestandes steht also in wenigen Großbetrieben, deren durchschnittlicher Bestand aber deutlich geringer ist als in den konventionellen.

5.3.4 Legehennen

Die Legehennen Bestände haben im Biobereich mit zwischen 2003 und 2009 mit 61 % - zeitversetzt – weitaus stärker zugenommen als jene der konventionellen Betriebe. Der Strukturwandel – die Abnahme der Betriebszahl (bei zunehmenden Beständen) verlief bei den konventionellen Betrieben (-19 %) deutlich stärker als bei den Biobetrieben (-4 %). Im Jahr 2009 wurden schon 14 % der Legehennen Betriebe und 16 % des Legehennen Bestandes biologisch bewirtschaftet.



Bio-Legehennenhaltung (Foto: www.frutiglander.ch)

Die Entwicklung der Bestandeskonzentration zeigt, dass bei den Biobetrieben in 1% der größten Betriebe bereits 43 %, in 10 % bereits 90 % des Bio-Legehennen Bestandes gehalten wird. Im obersten Prozent der Betriebe waren 2009 die konventionellen Legehennen-Bestände stärker konzentriert, in den obersten 10% etwas geringe als jene der Biobetriebe.

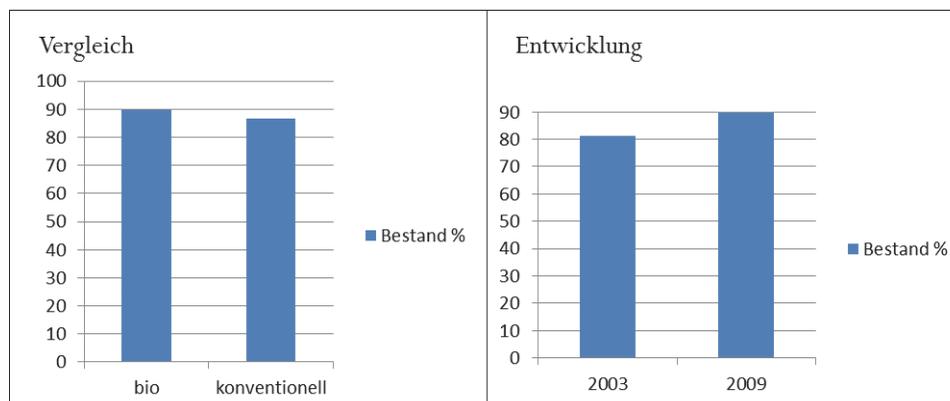
Bezüglich der durchschnittlichen Besatzdichten lagen die Biobetriebe sowohl bezüglich des Gesamtbestandes (91 zu 81 Tiere) als auch jenem der 10 % größten Betriebe über den konventionellen Betrieben. Das zeigt, dass die Hühnereierproduktion im Biosektor insgesamt einen höheren Konzentrationsgrad aufweist als die konventionelle Landwirtschaft. Der größte konventionelle Legehennen Betrieb mit 62.000 Tieren wies 2009 allerdings einen siebenmal so großen Bestand auf als der größte Biobetrieb (8.500 Tiere).

Konzentration in der Bio-Legehennenhaltung

Legehennen	Bestand gesamt	Bestand im größten Betrieb	Bestand in 1% der größten Betriebe in %	Bestand in 10% der größten Betriebe in %	durch. Bestand in 10% der größten Betriebe	durchschn. Bestand gesamt	Tiere in % Gesamtbe- stand	Betriebe in % an allen Betrieben
Bio 2003	442.517	5.700	42,9	81,3	443	55	12,5	14,2
Bio 2009	713.777	8.500	42,8	89,7	819	91	18,2	16,4
Diff. %	61,3	49,1			84,7	67,5		
konv. 2003	3.083.814	25.997	64,6	81,1	510	63	87,5	85,8
konv. 2009	3.203.588	62.000	73,7	86,6	699	81	81,8	83,6
Diff. %	3,9	138,5			37,0	28,4		

Quelle: Invekos, BABF 2012

Vergleich der Bestandsanteile bei Legehennen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Legehennen Bestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben



Quelle: Invekos; BABF 2011

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Konzentration des Legehennen Bestandes im obersten Dezil bei Biobetrieben höher ist als in der konventionellen Landwirtschaft. Im Vergleich zu 2003 hat die Konzentration bei den in der Bio-Eierproduktion weiter zugenommen.

5.3.5 Masthühner

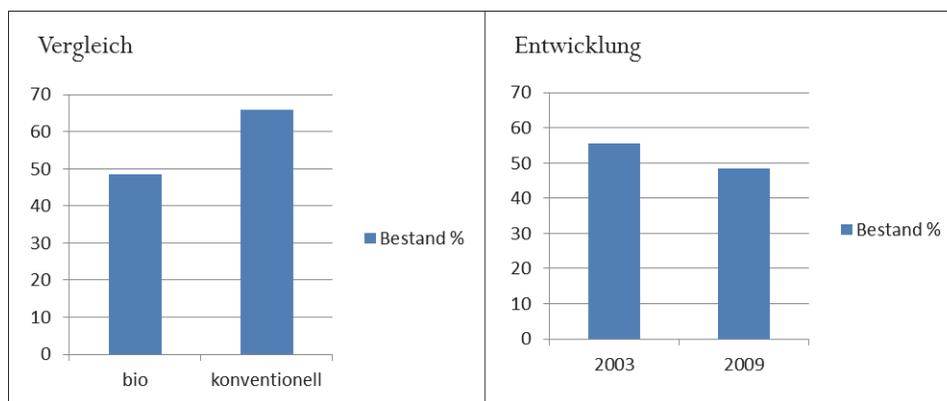
Im Vergleich zum konventionellen Bereich ist der Bio-Masthühnerbestand in Österreich zwischen 2003 und 2009 zwar stark gewachsen (mehr als verdoppelt), aber gegenüber dem leicht geschrumpften konventionellen Masthühnerbestand immer noch auf niedrigem Niveau. 2009 standen nur 2,4 % aller Masthühner in Biobetrieben (knapp 16 % aller Masthühnerhalter). Die Tabelle zeigt, dass der Höchstbestand 2009 bei konventioneller Bewirtschaftung knapp unter der – psychologischen- Schwelle von 100.000 Tieren lag, während im Biobereich 14.000 Masthühner im größten betrieb standen. Interessant ist, dass die in den Bio-Austria festgelegte betriebliche Besatzobergrenze (9.600) von 2 Betrieben (Codex-Betriebe) überschritten und von 3 Betrieben erreicht wurde (Bio-Austria-Betriebe). Die Ver-

teilung der Masthühnerbestände zeigt, dass die Konzentration in der Hühnermast im Biobereich unter jener des konventionellen Bereiches lag. In bei beiden Bewirtschaftungsarten ging zwischen 2003 und 2009 die Bestandeskonzentration der größten 10 % der Betriebe zurück.

Konzentration in der Bio-Hühnermast

Masthühner	Bestand gesamt	Bestand im größten Betrieb	Bestand in 1% der größten Betriebe in %	Bestand in 10 % der größten Betriebe in %	durch. Bestand in 10 % der größten Betriebe	durchschn. Bestand gesamt	Tiere in % Gesamtbe- stand	Betriebe in % an allen Betrieben
Bio 2003	121.550	8.000	6,6	55,5	4.891	881	2,4	11,3
Bio 2009	252.684	14.000	10,8	48,4	7.603	1.569	5,3	15,7
Diff. %	107,9	75,0			55,4	78,2		
konv. 2003	4.876.173	99.999	15,1	71,1	31.962	4.498	97,6	88,7
konv. 2009	4.512.238	80.000	12,8	66,0	34.357	5.204	94,7	84,3
Diff. %	-7,5	-20,0			7,5	15,7		

Vergleich der Bestandsanteile bei Masthühnern zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Masthühnerbestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben



Quellen: Invekos; BABF 2011

Die Bioanteile an den jeweiligen Gesamtbeständen liegen bei Legehennen/Milchkühe/Masthühner/Schweinen bei 18/17/5/2 %. Zwischen 2003 und 2009 haben sich vor allem die Masthühner-/Legehennen-/Schweinebestände äußerst dynamisch entwickelt (75/73/73), während der Zuwachs bei den Milchkühen nur 7 % betrug. In der Milchküh-, der Schweine- und der Legehennenhaltung finden wir bei Biobetrieben einen ähnlich hohen Konzentrationsgrad wie bei konventionellen Vergleichsbetrieben, bei den Schweinen allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau. Bei den Masthühnern ist die Konzentration noch deutlich geringer als bei den konventionellen Betrieben.

5.4 Spezialisierung (s. Anhang 2)

Wegen besserer Lesbarkeit und Übersichtlichkeit wurde die gesamte, detaillierte Analyse ab Kapitel 5.4 in den Anhang gestellt. Nur die wichtigsten und relevantesten Ergebnisse werden im Haupttext dargestellt.

Die Spezialisierung auf wenige Betriebszweige und/oder Kulturen führt zu einfacheren Betriebsstrukturen und damit zu einer Rationalisierung der Betriebs- und Arbeitsorganisation (Kostenreduktion). Gerade aber Ackerbaubetriebe, die die Viehhaltung aufgeben, müssen auf tierische betriebseigene Dünger verzichten und diesen durch den Anbau durch von Leguminosen im Rahmen vielfältiger Fruchtfolgen sowie den Einsatz von Kompost kompensieren. So hat es bei Demeter vor Jahren die Grundsatzdiskussion gegeben, ob biologisch-dynamische Betriebe überhaupt Vieh los bewirtschaftet werden dürfen. In den geltenden Demeter-Richtlinien ist das Halten von Wiederkäuern als Voraussetzung für die Demeter-Zertifizierung vorgeschrieben, es sind aber auch Betriebskooperationen möglich. Bei der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise spielen dabei aber auch die Spritz- und Kompostpräparate eine Rolle, die mit Zuhilfenahme tierischer Dünger/tierischer Hüllen hergestellt werden müssen. Viehlose Biobetriebe entsprechen also nicht einer optimalen Betriebsorganisation von Biobetrieben, da sogar in der EU-VO 834/07 wörtlich festgeschrieben steht (Einleitung Punkt 13):

“Die Tierhaltung ist von fundamentaler Bedeutung für die Organisation der Landwirtschaftlichen Erzeugung in einem ökologisch/biologisch wirtschaftenden Betriebe, insofern als sie das notwendige organische Material und die Nährstoffe für die Anbauflächen liefert...“

5.4.1 Viehlose Bio-Marktfruchtbetriebe

In der Praxis der biologischen Landwirtschaft fand und findet – nicht nur in Ackerbauregionen – nach wie vor eine starke Spezialisierung statt, im Rahmen derer Viehhaltung und Ackerbau auf Betriebsebene und damit auch regional entflochten wurden. Nachfolgende Tabellen verdeutlichen die Entwicklung der Spezialisierung bei Bio-Marktfruchtbetrieben im Vergleich zu den konventionellen Vergleichsbetrieben.

Anteil an Betrieben mit Tierhaltung bei Bio-Marktfruchtbetrieben

	Bio-Marktfruchtbetriebe	Bio-Marktfruchtbetriebe mit mindest. 0,5 GVE	in % gesamt
2003	1.835	565	30,8
2004	2.004	549	27,4
2005	2.139	615	28,8
2006	2.095	589	28,1
2007	1.970	434	22,0
2008	2.013	444	22,1
2009	2.187	475	21,7
Diff. 03-09 %	19,2	-15,9	-29,5

Quelle: Invekos; BABF 2011

Die Anzahl biologisch bewirtschafteter Marktfruchtbetriebe hat im Vergleichszeitraum um fast ein Fünftel zugenommen, während sich jene mit Viehhaltung seit 2003 um 16 % verringerte. Entsprechend dazu sank der Anteil der viehhaltenden an allen Bio-Marktfruchtbetrieben von 31 % auf 22 % im Jahr 2009. Das bedeutet, dass nur noch auf einem Fünftel alle Bio-Marktfruchtbetriebe hofeigener organischer Dünger aus der Tierhaltung ausgebracht wird. Bei solchen viehlosen Biobetrieben muss dann zur Absicherung einer entsprechenden Nährstoffbilanz die Fruchtfolge vielseitiger gestaltet, Kompost eingesetzt, mit viehhaltenden (Bio)betrieben zusammengearbeitet bzw. organischem Handelsdünger (teuer, nur für Spezialkulturen) zugekauft oder der Betrieb auf extensiven Ackerbau ausgerichtet werden (Böhler, Dierauer 2004).

Anteil an Betrieben mit Tierhaltung bei konventionellen Marktfruchtbetrieben

	Konventionelle Marktfruchtbetriebe	Konventionelle Marktfruchtbetriebe mit mindest. 0,5 GVE	in % gesamt
2003	24.062	6.127	25,5
2004	23.666	5.834	24,7
2005	22.773	6.290	27,6
2006	21.969	6.160	28,0
2007	17.905	3.756	21,0
2008	17.760	3.691	20,8
2009	17.619	3.438	19,5
Diff. 03-09 %	-26,8	-43,9	-23,5

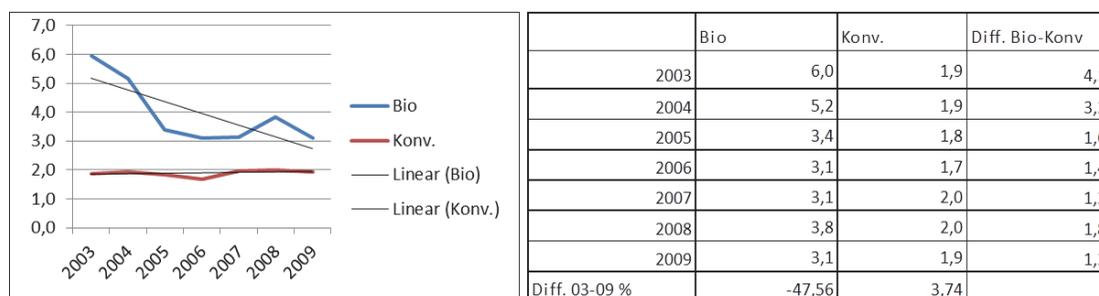
Quelle: LBG; BABF 2011

Verglichen mit den konventionellen Betrieben ist der Anteil an viehhaltenden Betrieben auf Biobetrieben noch etwas höher, wobei sich der Abstand zwischen den beiden Bewirtschaftungsformen ziemlich verringert hat. Das bedeutet, dass der Spezialisierungsprozess bei Bio-Marktfruchtbetrieben von einem höheren Niveau aus später, dafür aber dynamischer ablief als bei den konventionellen Betrieben.

5.4.2 Rückgang der Rinderhaltung

Die Spezialisierung auf Marktfruchtbetrieben lässt sich auch mittels folgender Abbildung zeigen.

Durchschnittlicher Bestand an Rindern gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in Stk



Quelle: LBG; BABF 2011

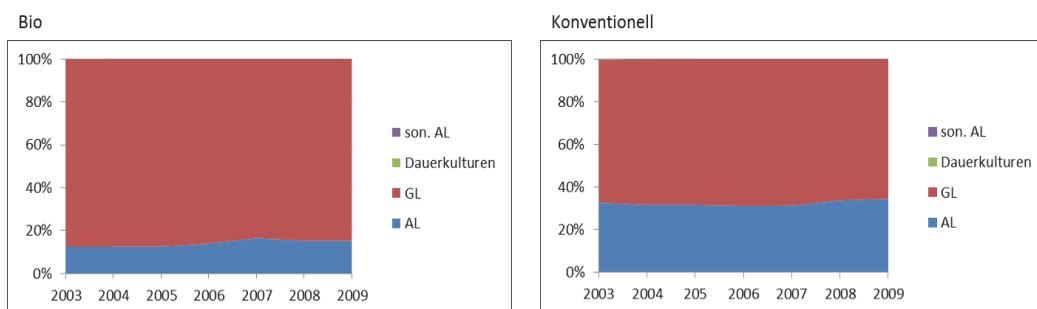
5.4.3 Vielfalt und Struktur der Kulturarten (Fruchtfolgen)

Zusammensetzung der Kulturarten

Futterbaubetriebe

Futterbaubetriebe weisen durchschnittlich als bestimmende Kulturarten nur Grünland und Ackerland auf, alle anderen landwirtschaftlichen Kulturen wie z.B. Dauer- oder Spezialkulturen sind von marginaler Bedeutung (Spezialisierung).

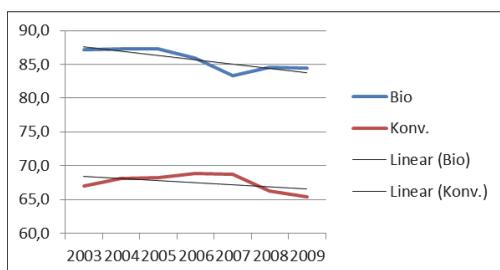
Struktur der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Bio-Futterbaubetriebe, die in ihren Rationen einen höheren Grundfutteranteil haben als konventionelle Betriebe, weisen einen höheren Grünlandanteil auf als die konventionellen Vergleichsbetriebe.

Anteil des Grünlands gesamt an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	87,2	67,0	20,2
2004	87,3	68,2	19,1
2005	87,3	68,3	19,0
2006	86,0	68,8	17,1
2007	83,3	68,7	14,6
2008	84,6	66,2	18,3
2009	84,4	65,4	19,0
Diff. 03-09 %-Pkt.	-2,8	-1,7	

Quelle: LBG; BABF 2011

Diese Zahlen verdeutlichen, dass bei den Biobetrieben die Spezialisierung auf Grünlandnutzung stärker ist, weil sie aufgrund der Richtlinien (Kraftfuttereinsatz) aus dem Grundfutter mehr Energie herausholen müssen und auch die überwiegende Lage im Berggebiet (Almen) höhere Grünlandanteile bedingen.

Struktur des Grünlands

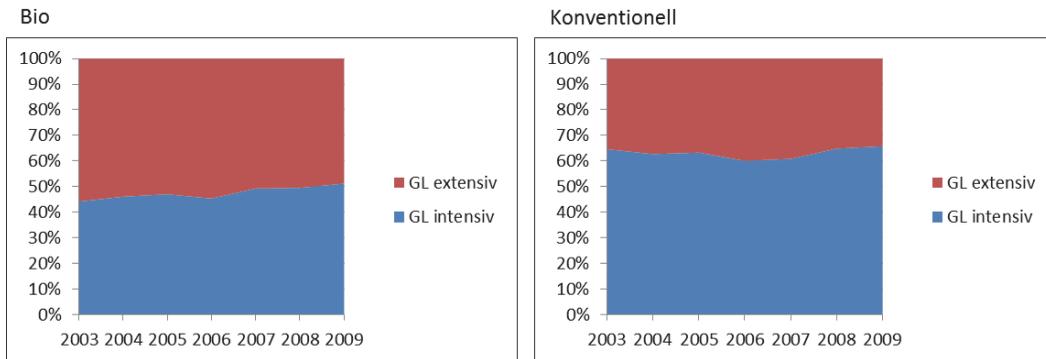
Die Analyse der Qualität der Kulturen und deren Entwicklung lassen Rückschlüsse auf eventuelle Spezialisierungs- und Intensivierungsprozesse (Ausweitung intensiverer Kulturen) auf Biobetrieben zu. Die

Intensivierung des Grünlandes (Grassilage, Schnitthäufigkeit, Düngereinsatz) geht meist Hand in Hand mit einer Abnahme der Artenvielfalt (Fettwiesen mit geringer Biodiversität).

Futterbaubetriebe

Bei Futterbaubetrieben ist, aus betriebswirtschaftlicher und ökologischer Sicht, die Zusammensetzung des Grünlandes (extensive – intensiv) sowohl aus wirtschaftlichen als auch ökologischen Gründen von Bedeutung.

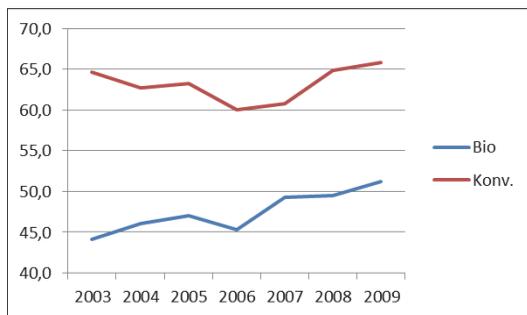
Struktur des Grünlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Auf Biobetrieben ist der Anteil an extensivem, ökologisch wertvollem Grünland deutlich höher als auf konventionellen Vergleichsbetrieben, was auf positive Auswirkungen auf die Biodiversität schließen lässt.

Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	44,1	64,6	-20,5
2004	46,0	62,7	-16,6
2005	47,0	63,3	-16,3
2006	45,3	60,1	-14,7
2007	49,3	60,8	-11,6
2008	49,5	64,9	-15,3
2009	51,2	65,8	-14,6
Diff. 03-09 %-Pkt.	7,1	1,1	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die Abbildung zeigt, dass der Anteil an intensivem Grünland bei Biobetrieben stärker gestiegen ist als auf konventionellen und dass sich deshalb das Niveau der Biobetriebe jenem der konventionellen leicht annähert. Innerhalb des Beobachtungszeitraumes ist also bei biologisch wirtschaftenden Futterbaubetrieben eine Intensivierung der Grünlandnutzung festzustellen, die zwar noch nicht so weit fortgeschritten ist wie in den konventionellen Betrieben, aber eine größere Dynamik aufweist.

Überraschend ist, dass nur mehr auf ca. der Hälfte aller Bio-Futterbaubetriebe auf den Heimbetriebsflächen (ohne Almen) extensives Grünland zu finden ist. Generell lässt sich feststellen, dass die Anzahl der Biobetriebe mit steigendem Anteil an extensivem Grünland abnimmt, und im Vergleichszeitraum 2003-2009 vor allem die Anzahl der Betriebe mit höheren Anteilen GL-extensiv zurückgegangen ist (siehe Anhang 1).

Im Vergleich zeigt sich, dass die Anzahl der Betriebe ohne extensives Grünland bei den konventionellen um ein Viertel höher liegt und Anteil der Biobetriebe mit unterschiedlichen Anteilen an GL-extensiv deutlich höher liegt als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben (siehe Anhang 1).

Struktur des Ackerlandes

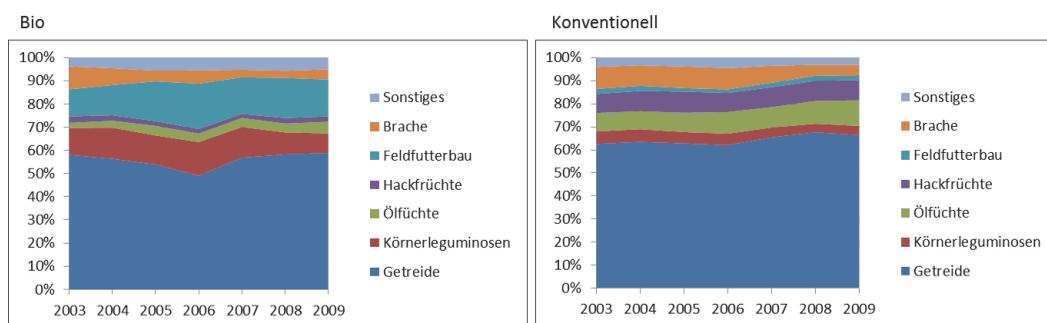
Marktfrochtbetriebe

In der Literatur (z.B. Freyer 2003) werden für Bio-Ackerbaubetriebe folgende Richtwerte für die Anteile der einzelnen Kulturarten in der Fruchtfolge angeführt:

- ◆ 20-30 % Futterleguminosen
- ◆ 50-60 % Getreide
- ◆ 10-20 % Hackfrüchte

Wichtig in den Bio-Fruchtfolgen ist ein ausreichender hoher Anteil an stickstoffbindenden Leguminosen (Feldfutter und Körnerleguminosen), ein begrenzter Anteil an Nährstoff- und Humus zehrenden Kulturen (z.B. intensive Getreidekulturen wie Mais, Weizen und Gerste, Hackfrüchte), die richtige Abfolge der einzelnen Kulturen sowie die Einbeziehung von Zwischen- und Untersaaten zur Stickstoffverwertung, zur Unterdrückung von unerwünschten Beikräutern sowie zur Unterstützung der Pflanzen- und Bodengesundheit. Die Struktur des Ackerlandes in Marktfrochtbetrieben unterscheidet sich bei den beiden Wirtschaftsweisen folgendermaßen:

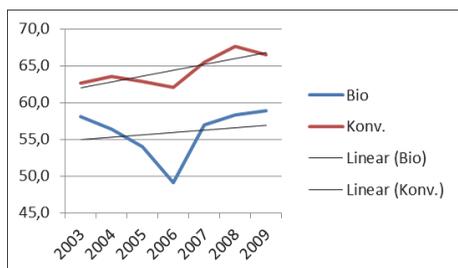
Struktur des Ackerlandes auf Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Bewirtschaftungstypisch sind bei Biobetrieben die Anteile an Feldfutter und Körnerleguminosen höher als bei konventionellen Betrieben, jener der Getreidefläche liegt etwas darunter. Die Anteile an intensiven Ackerkulturen wie Hack- und Ölfüchte liegen bei biologischer Wirtschaftsweise deutlich unter jenen der konventionellen Bewirtschaftung.

Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %

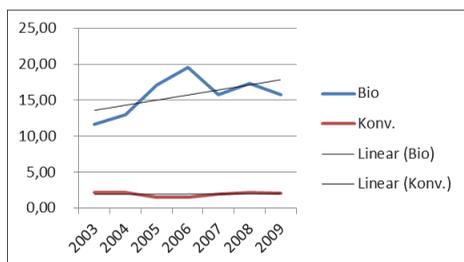


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	58,1	62,6	-4,5
2004	56,4	63,5	-7,1
2005	53,9	62,9	-8,9
2006	49,1	62,1	-13,0
2007	56,9	65,5	-8,6
2008	58,3	67,7	-9,4
2009	58,9	66,5	-7,5
Diff. 03-09 %-Pkt.	0,8	3,9	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Getreideanteil am Ackerland ist bei Biobetrieben – mit Schwankungen – seit 2003 auf gleichem Niveau geblieben (knapp 60 %) und liegt unter jenem konventioneller Vergleichsbetriebe.

Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	11,66	2,17	9,5
2004	13,00	2,19	10,8
2005	17,12	1,51	15,6
2006	19,58	1,54	18,0
2007	15,75	1,99	13,8
2008	17,30	2,18	15,1
2009	15,83	2,12	13,7
Diff. 03-09 %-Pkt.	4,16	-0,04	

Quelle: LBG; BABF 2011

Während der Anteil der Feldfutterfläche in Biobetrieben bis 2006 angestiegen ist und danach wieder abnahm, stagniert dieser bei konventionellen Betrieben bei ca. 2 % der Ackerfläche (Einsatz von mineralischen Handelsdüngern).

Eine zusätzliche Auswertung von Invekos-Daten zeigt ebenfalls, dass der Getreideanteil bei Biobetrieben mit Ackerland 2009 im Schnitt knapp 60 % betrug (siehe Anhang 1).

Die Auswertungen 2009 zeigen, dass bei den Biobetrieben der Getreideanteil mit 59 % am oberen Ende der Empfehlungen liegt, da die Betriebe aus betriebswirtschaftlichen Gründen natürlich an einem möglichst hohen Anteil an direkt einkommenswirksamen Marktfrüchten interessiert sind.

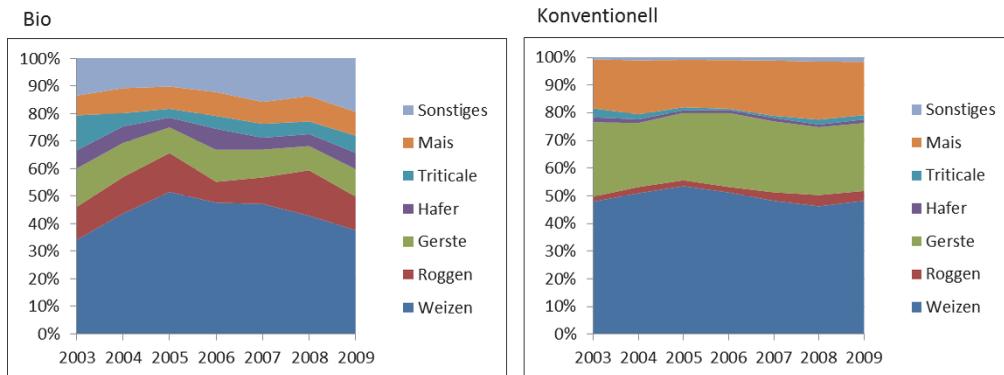
Bezüglich des Hackfruchtanteils liegen die Biobetriebe deutlich darunter. Der im Biolandbau zentrale Bereich Feldfutterbau lag 2009 im Durchschnitt mit 16 % zwar unter den Empfehlungen, aber um ein vielfaches höher als bei den konventionellen Betrieben.

Struktur des Getreidebaues

Marktf Fruchtbetriebe

Die Kulturenvielfalt ist auf Biobetrieben deutlich höher als auf konventionellen Betrieben. Der Weizenanteil dominiert auch auf Biobetrieben, ist mit 38 % aber etwas geringer als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben.

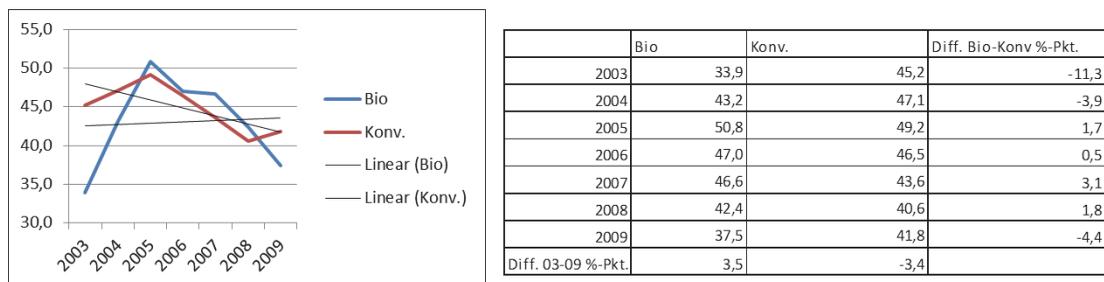
Struktur des Getreideanbaus in Marktf Fruchtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Ebenso liegt der Mais- als auch der Gerstenanteil deutlich unter jenen der konventionell bewirtschafteten Betriebe.

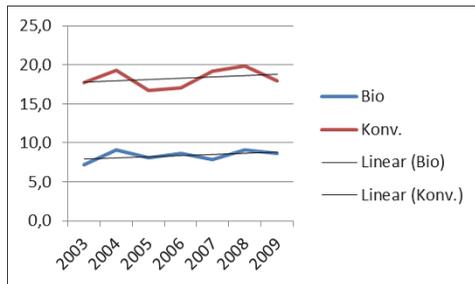
Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Marktf Fruchtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Der Anteil von Weichweizen liegt auf Biobetrieben in etwa auf dem gleichen Niveau wie bei konventionellen Betrieben. Ab 2005 zeigen beide Wirtschaftsweisen bezüglich dieses Indikators eine Abwärtsentwicklung.

Anteil von Mais an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt
2003	7,2	17,7	-10,5
2004	9,1	19,3	-10,2
2005	8,1	16,7	-8,7
2006	8,6	17,1	-8,4
2007	7,9	19,2	-11,3
2008	9,2	19,9	-10,7
2009	8,6	18,0	-9,4
Diff. 03-09 %-P	1,5	0,3	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Maisanteil liegt bei Bio-Marktfruchtbetrieben relativ konstant um ca. 10 %-Pkt. unter jenem der konventionellen Betriebe. Der Anteil extensiver Getreidekulturen ist bei Biobetrieben deutlich höher als in der konventionellen Landwirtschaft.

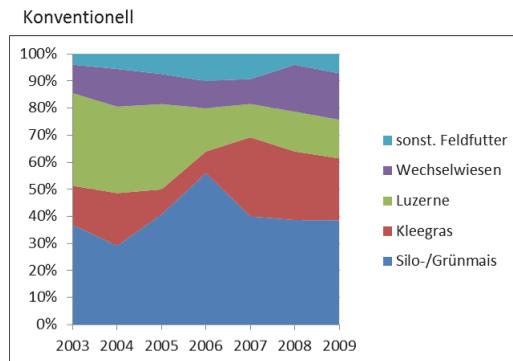
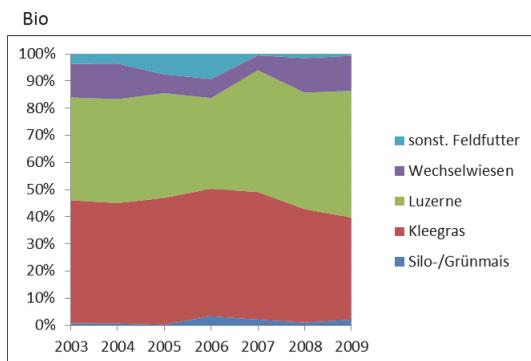
Struktur des Feldfutterbaues

Im Rahmen des Feldfutterbaus werden sowohl intensivere (Silo- und Grünmais) als auch extensivere Kulturen angebaut. Folgende Abbildungen verdeutlichen die Zusammensetzung der Feldfutterkulturen von Biobetrieben und vergleichbaren konventionellen Futterbaubetrieben.

Marktfruchtbetriebe

Feldfutterbau ist bei Biobetrieben naturgemäß ein wichtiger Bestandteil der Fruchtfolge, spielt aber in konventionellen Marktfruchtbetrieben keine Rolle (2009: 0,85 % der Ackerfläche).

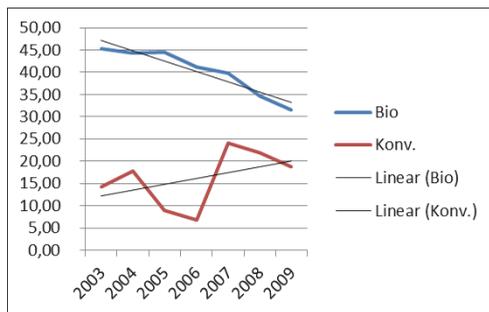
Struktur des Feldfutterbaus in Marktfruchtbetrieben(2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Während Mais als Feldfutter auf Bio-Marktfruchtbetrieben von untergeordneter Bedeutung ist, ist er bezüglich der Feldfutterfläche in konventionellen Betrieben die dominierende Kulturart. Auf Biobetrieben sind hingegen Kleegras und Luzerne die wichtigsten Feldfutterkulturen.

Anteil von Klee gras am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	45,30	14,29	31,0
2004	44,23	17,72	26,5
2005	44,48	8,93	35,5
2006	41,14	6,78	34,4
2007	39,88	24,05	15,8
2008	34,70	21,84	12,9
2009	31,57	18,82	12,7
Diff. 03-09 %-Pkt.	-13,73	4,54	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Anteil von Klee gras an der Feldfutterfläche ist bei biologisch bewirtschafteten Marktfruchtbetrieben im Beobachtungszeitraum von 45 % auf 30 % zurückgegangen, bei konventionellen Marktfruchtbetrieben mit starken Schwankungen auf knapp 20 % (2009) angestiegen. Grün- und Silomais als eher intensive Feldfutterkulturen spielen bei Bio- Marktfruchtbetrieben keine Rolle (2009 knapp 2 % der Feldfutterfläche). Auf konventionellen Marktfruchtbetrieben hingegen wurden 2009 über 30 % der Feldfutterfläche mit Grün- und Silomais bebaut.

Im Zuge der Spezialisierung findet man nur noch auf knapp über einem Fünftel aller Bio-Marktfruchtbetriebe Tierhaltung (über 0,5 GVE), ähnlich wie bei den konventionellen Betrieben.

Bio-Futterbaubetriebe weisen gegenüber konventionellen Futterbaubetrieben einen höheren Anteil an Grünland und auch extensiven Grünland auf. Allerdings findet man nur noch auf der Hälfte aller Bio-Futterbaubetriebe auf den Heimflächen extensive Grünlandflächen, und der Anteil des intensiven Grünlandes ist zwischen 2003 und 2009 stärker gestiegen als auf den konventionellen Vergleichsbetrieben.

Im Ackerbau (Marktfruchtbetriebe) weisen Biobetriebe eine deutlich höhere Kulturenvielfalt auf als konventionelle Betriebe (hauptsächlich Leguminosen). Auch sind der Getreideanteil, der bei knapp unter 60 % stagniert (Empfehlungsgrenze für Biobetriebe), sowie der Anteil intensiverer Getreidekulturen niedriger als bei konventionellen Betrieben. Der Anteil an Klee gras ist bei Bio-Marktfruchtbetrieben im Beobachtungszeitraum zurückgegangen.

5.5 Intensivierung (siehe Anhang 3)

5.5.1 Entwicklung der Naturalerträge im Ackerbau

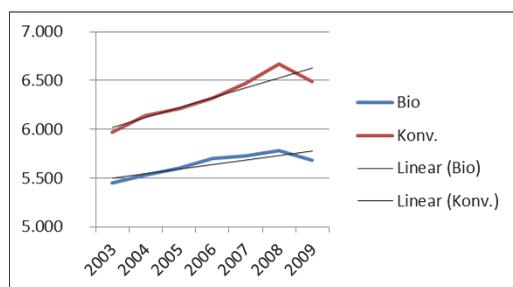
In diesem Kapitel stellt sich vor allem die Frage, ob auf Biobetrieben Intensivierungsentwicklungen der Produktion in Form steigender Naturalerträge bzw. Leistungsparametern festgestellt werden kann oder nicht. So werden die Naturalerträge – die Menge erzeugter Produkte je Einheit (Fläche oder Tier) – vor allem durch Zuchtfortschritte, aber auch durch die Bewirtschaftungsintensität beeinflusst.

Die Naturalerträge verschiedener Kulturen werden neben züchterischen und pflanzenbaulichen Fortschritten stark von Witterungsschwankungen bestimmt, weswegen in einer so kurzen Zeitreihe (2003-2009) aussagen über die Steigerung der Ertragsfähigkeit einzelner Sorten sowie die Veränderung der Bewirtschaftungsintensität nur schwer möglich sind. Die Indikatoren (Anhang) können deshalb bestenfalls Trend widerspiegeln, vor allem aber den Niveauunterschied zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Kulturen verdeutlichen.

5.5.2 Entwicklung der Milchleistung

Futterbaubetriebe

Milchleistung je Kuh und Jahr in Futterbaubetrieben (2003–2009) in kg



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.452	5.970	-518
2004	5.532	6.141	-609
2005	5.604	6.212	-608
2006	5.697	6.322	-625
2007	5.727	6.474	-747
2008	5.778	6.668	-890
2009	5.682	6.486	-804
Diff. 03-09 %	4,2	8,6	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die Entwicklung der Milchleistung je Kuh ist ein aussagekräftiger Indikator zur Bewertung der Bewirtschaftungsintensität in Futterbaubetrieben. Die Steigerung der Milchproduktion wird einerseits durch den Einsatz von Hochleistungstieren, die Intensivierung der Grünlandwirtschaft zur Optimierung des Grundfutterertrages und über Energie- und Eiweiß reichere Rationen mit steigendem Kraftfutteranteil erreicht.

Die Abbildung verdeutlicht, dass dieser Indikator bei beiden Wirtschaftsweisen seit 2003 im Durchschnitt leicht angestiegen ist, bei den konventionellen Betrieben etwas stärker. Seit 2008 ist ein leichter Rückgang festzustellen. Der Unterschied zwischen Bio- und konventionellen Betrieben ist in der Beobachtungsperiode gewachsen. 2009 lag die durchschnittliche Milchleistung je Kuh und Jahr bei Biobetrieben mit 5.680 kg um 800 kg unter jener auf konventionellen Betrieben. Bei den großen, intensiv geführten Bio- Milchviehbetrieben sind diese Zunahmen aber sicherlich höher (Interviews 2012/13).

Exkurs:

Alternative Vollweidesysteme

Als eine Alternative zu dieser Entwicklung ist das Produktionssystem Vollweide, bei dem nicht die Milchleistung je Kuh im Vordergrund steht, sondern die Steigerung der Rentabilität durch Kostensenkung bezüglich der Futtermittel, Arbeitszeit und Maschinen (Kirner 2009, Steinwidder u.a. 2008). In Österreich mit einer großen Bedeutung der Grünland- und Milchviehwirtschaft und einem hohen Anteil an Weideflächen ist dieses System vor allem für den Biolandbau eine ernsthafte Alternative (Weideverpflichtung, Tiergerechte Haltung, Kostenreduktion beim teuren Kraftfutterzukauf). Da Vollweidebetriebe mehr Kühe (mit geringerer Milchleistung) halten, würde sich das auch positiv auf die Absicherung der Beweidung und Alping auswirken. Insgesamt können Vollweidesysteme den geringeren Erlös aus dem Milchverkauf durch deutlich niedrigere variable Kosten kompensieren, sind gegenüber herkömmlichen Milchviehbetrieben durchaus konkurrenzfähig und bieten wegen der extensiveren Grünlandbewirtschaftung (Beweidung) auch ökologische Vorteile. Vollweidesysteme sind für Biobetriebe in bestimmten Regionen also eine echte Zukunftsperspektive. Nach Aussage von Experten kommt dieses System in Österreich aber nur für ca. 10 % der Betriebe in Frage (Steinwidder u.a. 2008).

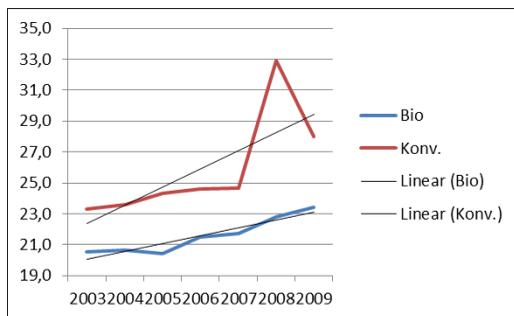
5.5.3 Viehbesatz und Viehbesatzdichte

Aufgrund der generell niedrigeren Bewirtschaftungsintensität und der Viehbesatzobergrenzen (2,0 GVE/ha) liegen die Viehbestände je Betrieb bei Biobetrieben unter jenen der konventionellen Betriebe. Ausnahme bilden diesbezüglich die Mutterkühe, deren Haltung vor allem auf den extensiveren Bio-Futterbaubetrieben weit verbreitet ist und expandiert.

GVE-gesamt

Futterbaubetriebe

Durchschnittlicher GVE-Besatz in Futterbaubetrieben (2003-2009)

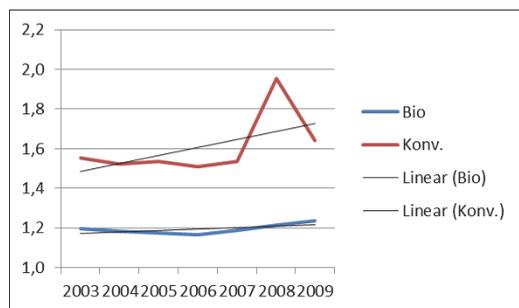


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	20,5	23,3	-2,8
2004	20,7	23,6	-2,9
2005	20,4	24,3	-3,9
2006	21,5	24,6	-3,1
2007	21,7	24,7	-2,9
2008	22,8	32,9	-10,1
2009	23,4	28,0	-4,6
Diff. 03-09 %	14,3	20,1	

LBG; BABF 2011

Im Schnitt hielten Biofutterbaubetriebe 2009 ca. 23 GVE/Betrieb (konventionell 28 GVE). Der GVE-Bestand auf Futterbaubetrieben ist bei biologisch bewirtschafteten Höfen angestiegen, aber nicht so stark wie bei konventionellen und lag Niveaumäßig 2009 unter jenem der konventionellen Betriebe.

GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1,2	1,6	-0,4
2004	1,2	1,5	-0,3
2005	1,2	1,5	-0,4
2006	1,2	1,5	-0,3
2007	1,2	1,5	-0,3
2008	1,2	2,0	-0,7
2009	1,2	1,6	-0,4
Diff. 03-09 %	3,4	5,6	

LBG; BABF 2011

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Besatzdichte der GVE gesamt/je ha RGFF auf Bio-Futterbaubetrieben im Beobachtungszeitraum nur geringe Zuwächse zeigt und der Abstand zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Futterbaubetrieben relativ konstant ist. Die Besatzdichte der Bio-Futterbaubetriebe liegt durchschnittlich um 0,4 GVE unter jener der konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Viehhaltung auf Futterbaubetrieben ist bezüglich des Indikators Besatzdichte im Beobachtungszeitraum also nicht besonders intensiviert worden.

Die durchschnittliche Milchleistung je Kuh ist auf Biobetrieben gestiegen und liegt um 800kg unter jener der konventionellen Betriebe. Die Besatzdichte je ha RGFF lag 2009 bei 1,2 GVE, liegt seit 2003 auf demselben Niveau und deutlich unter den Besatzdichten konventioneller Betriebe.

5.5.4 Entwicklung des Betriebsaufwandes

Die Analyse der Entwicklung der Aufwandstruktur (vor allem bezüglich des Variablen Aufwands) von Biobetrieben - im Vergleich zu konventionellen kann Aufschlüsse für gewisse Konventionalisierungsrisiken liefern (Intensivierung bzw. Rationalisierung der Bewirtschaftung). Dabei muss natürlich die Entwicklung der Betriebsmittelpreise berücksichtigt werden.

In den Buchführungsdaten kann der Betriebsmittelverbrauch nur über den Indikator Aufwand abgeschätzt werden. Da sich der Aufwand aus Menge und Preis zusammensetzt, und die Preise verschiedenen Schwankungen ausgesetzt sind (Inflation etc.), kann nur das Deflationieren des Aufwands die Mengenentwicklung mittel Preisindizes widerspiegeln. Bei den Bereichen Handelsdünger und Pflanzenschutzmittel sind aber im landwirtschaftlichen Paritätsspiegel nur allgemeine Preisindizes für den Betriebsmittelaufwand von konventionellen Betrieben vorhanden, keine aber für Bio-Betriebsmittel.

Diese Preisindizes können daher nicht bei allen Bio-Aufwandkategorien eingesetzt werden. So ist der Preisindex bei Handelsdünger an die Preisentwicklung von Stickstoff gebunden, der in der biologischen Landwirtschaft in dieser Form nicht relevant ist (z.B. Gesteinsmehle, organische Biodünger).

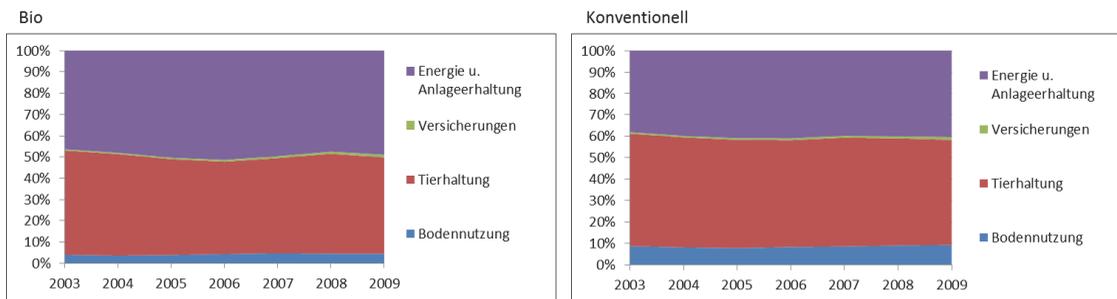
Dasselbe gilt für die Pflanzenschutzmittel. Bei den Aufwandsbestandteilen Saatgut, Futtermittel und Energie werden für Biobetriebe ähnliche Preisentwicklungen wie bei konventionellen Betrieben unterstellt, wodurch der gleiche allgemeine Index verwendet worden ist.

Variabler Aufwand

Der Variable Aufwand umfasst vor allem die Aufwendungen für die Betriebszweige Bodennutzung, Viehhaltung, Energie und die Anlagenerhaltung. Er stellt den monetären Wert der eingesetzten Betriebsmittel dar. Die Struktur des Variablen Aufwandes unterscheidet sich in Biobetrieben von den konventionellen insofern, als das der Aufwand für Bodennutzung geringer und jener für Energie und Anlagevermögen etwas höher liegen.

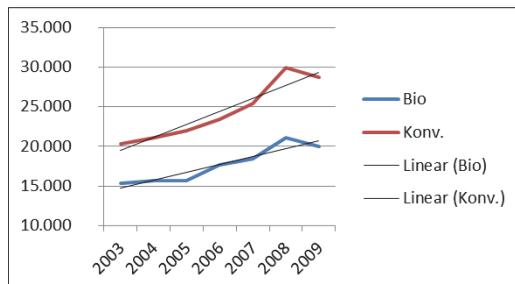
Futterbaubetriebe

Struktur des variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Entwicklung des Variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



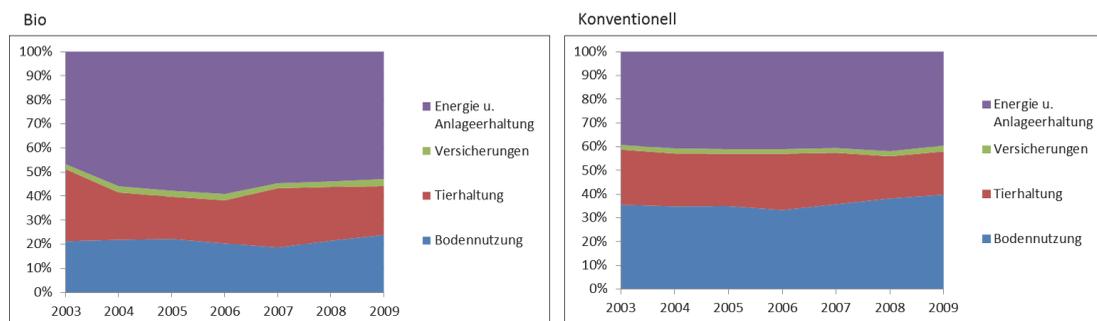
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	15.383	20.370	-4.987
2004	15.720	21.136	-5.416
2005	15.706	21.984	-6.278
2006	17.658	23.453	-5.795
2007	18.492	25.419	-6.927
2008	21.076	29.894	-8.818
2009	20.003	28.744	-8.741
Diff. 03-09 %	30,0	41,1	

LBG; BABF 2011

Man erkennt, dass der Variable Aufwand bei Biobetrieben seit 2003 um 30 % angestiegen ist, aber deutlich unter jenem der konventionellen Vergleichsbetriebe liegt (2009: -8.700 €). Gleichzeitig ist der Aufwand der konventionellen Vergleichsbetriebe dynamischer gestiegen als der der Biobetriebe. Generell muss dazu festgehalten werden, dass in diesem Zusammenhang natürlich auch die Preisentwicklung bei den Betriebsmitteln eine Rolle spielt. Die Höhe des Aufwandes hängt aber nicht nur von der Fläche des Betriebes, sondern auch von seiner Bewirtschaftungsintensität ab (LBG 2008).

Marktfuchtbetriebe

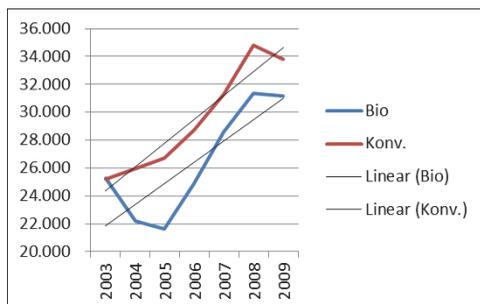
Struktur des Variablen Aufwandes in Marktfuchtbetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Die größten Unterschiede bezüglich der Struktur des Variablen Aufwandes bei Marktfuchtbetrieben manifestieren sich in Biobetrieben durch einen um ca. 10 %-Pkt. höheren Aufwand für Energie und Anlageerhaltung sowie eine deutlich niedrigeren bezüglich der Bodennutzung (Dünger und Pflanzenschutz).

Entwicklung des variablen Aufwands in Marktfuchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	25.290	25.214	76
2004	22.181	25.935	-3.754
2005	21.603	26.699	-5.096
2006	24.909	28.700	-3.791
2007	28.611	31.292	-2.681
2008	31.367	34.831	-3.464
2009	31.143	33.828	-2.685
Diff. 03-09 %	23,1	34,2	

Quelle: LBG; BABF 2011

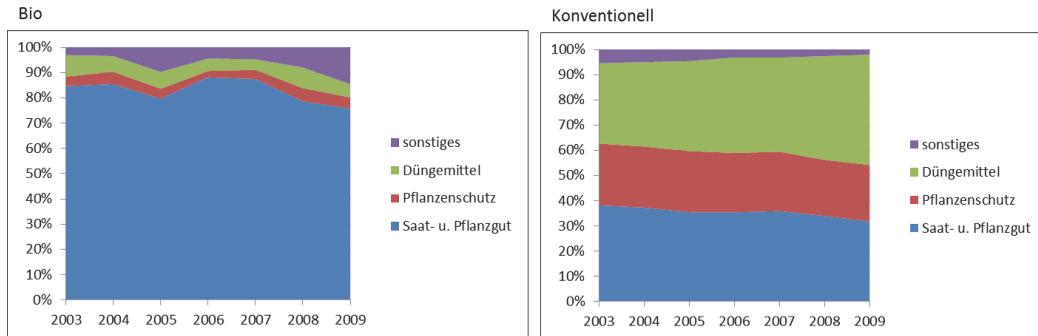
Absolut betrachtet hat der variable Aufwand bei beiden Wirtschaftsweisen bis 2008 zugenommen und zeigt danach wieder eine Abnahme. Vom Niveau her ist der variable Aufwand bei Biobetrieben niedriger als bei konventionellen, der Abstand hat sich aber seit 2005 verringert.

Struktur und Entwicklung des Aufwandes Bodennutzung

Unter dem Aufwand Bodennutzung subsumieren sich Ausgaben für Saatgut, Pflanzenschutz und Düngemittel.

Marktfruchtbetriebe

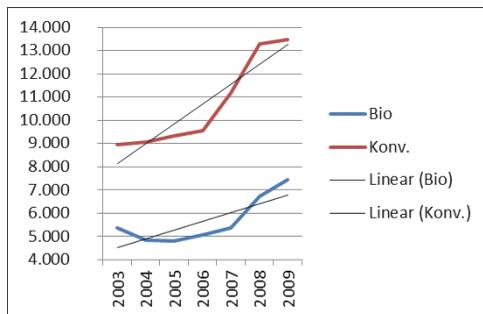
Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Marktfruchtbetrieben (2003–2009) in %



LBG; BABF 2011

Bei den Marktfruchtbetrieben ist der Unterschied bezüglich der Aufwandstruktur Bodennutzung noch größer als bei Futterbaubetrieben. Die folgende Abbildung verdeutlicht, dass bei Biobetrieben Saat- und Pflanzgut – wenn auch in abnehmendem Ausmaß - bei weitem den höchsten Anteil am Aufwand Boden ausmacht. Alle anderen Aufwände sind gering und im Beobachtungszeitraum relativ konstant, sieht man vom Aufwand „Sonstiges“ ab, der um über 10 %-Pkt. gestiegen ist. Bei den konventionellen Marktfruchtbetrieben sind die Anteile Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutz und Düngemittel gleichmäßiger verteilt, wobei vor allem der Aufwand für Düngemittel um fast 12 %-Punkte zugenommen hat.

Entwicklung des Aufwands Bodennutzung in Marktfruchtbetrieben (2003–2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.385	8.957	-3572
2004	4.849	9.046	-4197
2005	4.801	9.346	-4545
2006	5.079	9.560	-4481
2007	5.355	11.190	-5835
2008	6.739	13.304	-6565
2009	7.445	13.461	-6016
Diff. 03-09 %	38,3	50,3	

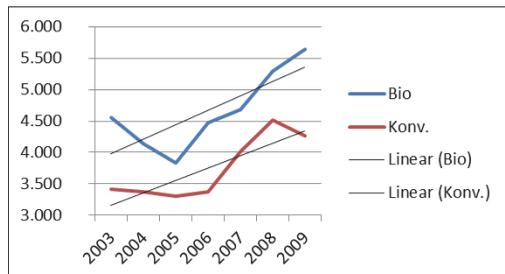
LBG; BABF 2011

Zwischen 2003 und 2009 ist der Aufwand Bodennutzung bei den Konventionellen Betrieben vergleichsweise stärker gestiegen (50 %) als jener der Biobetriebe (38 %). Das Aufwandsniveau liegt bei konventionellen Marktfruchtbetrieben deutlich über dem der Biobetriebe.

Aufwand Saat- und Pflanzgut

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Saat- u. Pflanzgut in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €

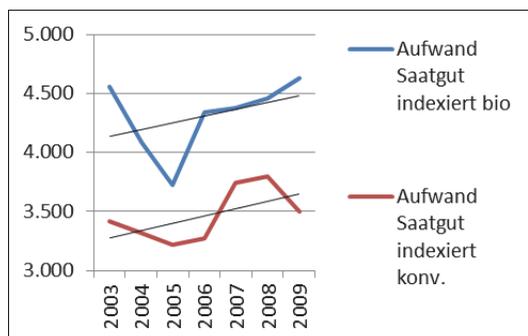


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	4.557	3.414	1143
2004	4.145	3.369	776
2005	3.827	3.309	518
2006	4.477	3.377	1100
2007	4.684	4.010	674
2008	5.298	4.510	788
2009	5.646	4.263	1383
Diff. 03-09 %	23,9	24,9	

LBG; BABF 2011

Marktfruchtbetriebe indexiert

Aufwand Saatgut indexiert in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	4.557	3.414	1.143
2004	4.085	3.320	765
2005	3.722	3.218	504
2006	4.337	3.272	1.066
2007	4.373	3.743	629
2008	4.458	3.795	663
2009	4.630	3.496	1.134
Diff. 03-09 %	1,6	2,4	

Quelle: LBG; BABF 2011

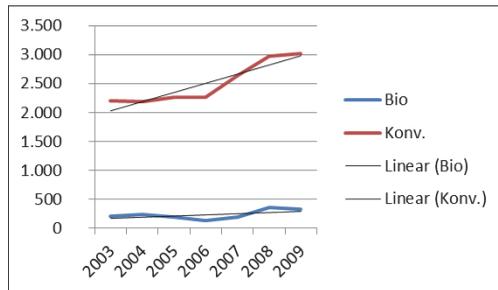
Bei beiden Wirtschaftsweisen ist der Aufwand für Saat- und Pflanzgut seit 2003 um ca. ein Viertel gestiegen. Der diesbezügliche Aufwand liegt wegen des teureren Bio-Saatguts deutlich über jenem konventioneller Vergleichsbetriebe.

Bei den Marktfruchtbetrieben zeigt die Bereinigung des Aufwandes, dass die Aufwandsteigerungen fast ausschließlich auf Preiserhöhungen zurückzuführen sind.

Aufwand Pflanzenschutz

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	206	2.198	-1.992
2004	237	2.193	-1.956
2005	188	2.268	-2.080
2006	128	2.259	-2.131
2007	195	2.640	-2.445
2008	354	2.966	-2.612
2009	325	3.024	-2.699
Diff. 03-09 %	57,8	37,6	

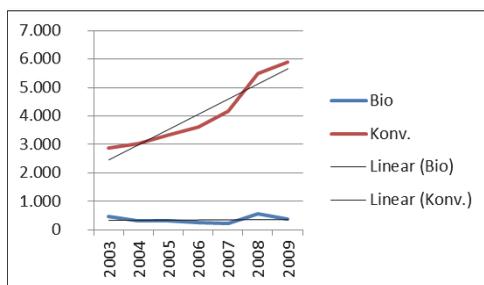
LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Pflanzenschutz liegt bei konventionellen Betrieben um den Faktor 10 über jenem von biologisch bewirtschafteten Betrieben, und der Abstand zwischen den Wirtschaftsweisen nahm im Beobachtungszeitraum stetig zu.

Aufwand Düngemittel

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	458	2.860	-2.402
2004	301	3.034	-2.733
2005	320	3.342	-3.022
2006	250	3.623	-3.373
2007	223	4.183	-3.960
2008	552	5.486	-4.934
2009	388	5.904	-5.516
Diff. 03-09 %	-15,3	106,4	

LBG; BABF 2011

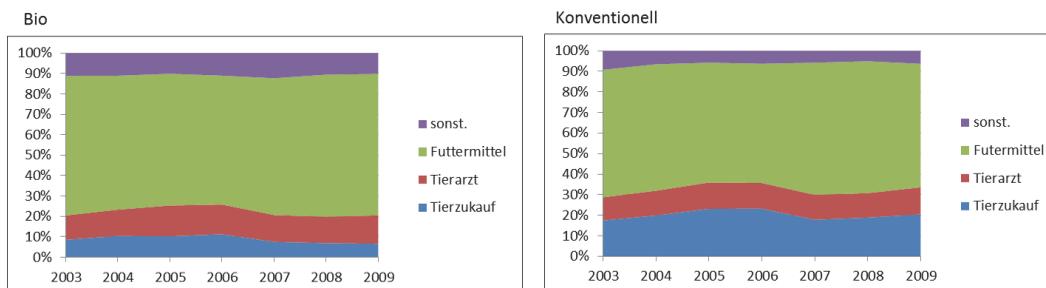
Während der Aufwand Düngemittel in Biobetrieben auf niedrigem Niveau stagniert, haben sich die entsprechenden Ausgaben bei konventionellen Betrieben seit 2003 verdoppelt und liegen um das über 10-fache über jenen der Biobetriebe.

Struktur und Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung gesamt

Der Aufwand Tierhaltung setzt sich aus den Ausgaben für Tierzukauf, Tierarzt und Futtermittel zusammen. Nachstehende Abbildungen schlüsseln die Entwicklung des gesamten Aufwandes Tierhaltung auf.

Futterbaubetriebe

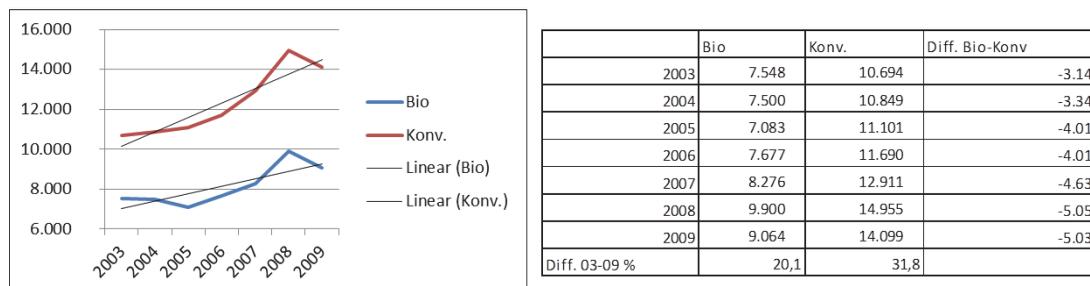
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003–2009) in %



LBG; BABF 2011

Obige Abbildung zeigt, dass bei Biobetrieben der Aufwand für Futtermittel (teure Bioware) relativ höher (ca. 10 %-Punkte) ist als bei konventionellen Betrieben, der Aufwand für Tierzukauf aber deutlich niedriger (Bestandesergänzung im eigenen Betrieb).

Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €



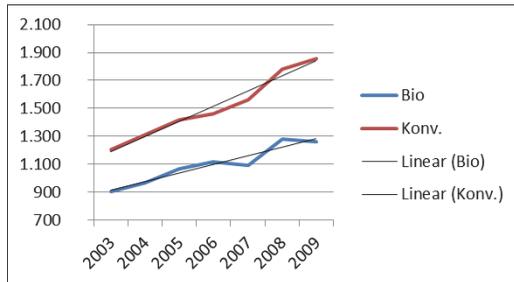
LBG; BABF 2011

Auch bezüglich der Tierhaltung weißt der Verlauf der Aufwandskurve einen Abwärtsknick zwischen 2008 und 2009 auf. Auch in der Tierhaltung ist der Aufwand von Biobetrieben seit 2003 um ein Fünftel angestiegen, aber nicht so stark wie bei den konventionellen Vergleichsbetrieben. Der Niveauunterschied zwischen den beiden Wirtschaftsweisen hat seit 2003 zugenommen und lag im Jahr 2009 bei ca. 5.000 €.

Aufwand Tierarzt, Medikamente und Besamung

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	903	1.204	-301
2004	966	1.310	-344
2005	1.069	1.418	-349
2006	1.117	1.459	-342
2007	1.089	1.563	-474
2008	1.279	1.782	-503
2009	1.259	1.858	-599
Diff. 03-09 %	39,4	54,3	

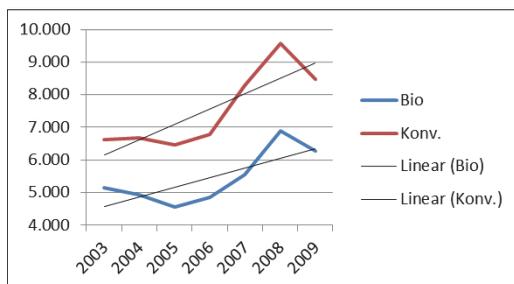
LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Tierarzt u. Ä. ist bei Biobetrieben seit 2003 um fast 40 % gestiegen (bei konventionellen um 54 %), wodurch sich der Abstand zwischen Bio und konventionell im Beobachtungszeitraum vergrößert hat. Diese Entwicklung lässt auch bei Biobetrieben auf eine Intensivierung der Tierhaltung (Hochleistungskühe in der Milchproduktion) schließen (Steinwider 2013).

Aufwand Futtermittel

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €

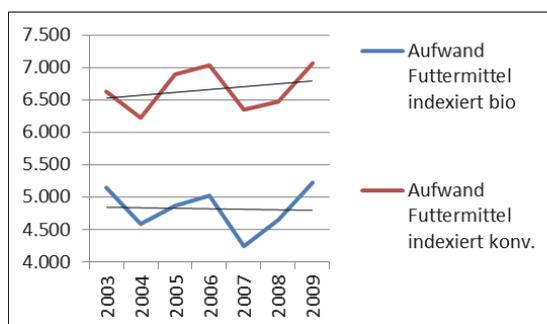


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.156	6.631	-1.475
2004	4.919	6.669	-1.750
2005	4.568	6.469	-1.901
2006	4.843	6.780	-1.937
2007	5.544	8.295	-2.751
2008	6.890	9.587	-2.697
2009	6.278	8.468	-2.190
Diff. 03-09 %	21,8	27,7	

LBG; BABF 2011

Auch beim Futtermittelaufwand ist die für viele Indikatoren „charakteristische Kurve“ (Stagnation/leichter Rückgang zwischen 2003 und 2005/2006, dann ein Anstieg bis 2008 mit anschließendem Abwärtsknick) festzustellen. Zwischen den beiden Wirtschaftsweisen verläuft die Entwicklung annähernd parallel, wobei die Biobetriebe Niveau mäßig unter den konventionellen Betrieben liegen. Der Anstieg im Beobachtungszeitraum ist bei den konventionellen etwas ausgeprägter als bei den biologisch wirtschaftenden Betrieben.

Aufwand Futtermittel indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	5.156	6.631	-1.475
2004	4.587	6.219	-1.632
2005	4.872	6.900	-2.028
2006	5.027	7.038	-2.011
2007	4.244	6.350	-2.106
2008	4.650	6.470	-1.820
2009	5.235	7.061	-1.826
Diff. 03-09 %	1,5	6,5	

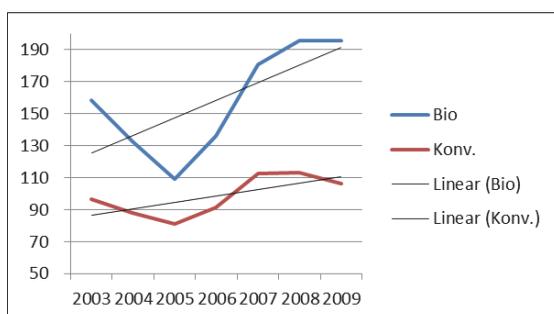
Quelle: LBG; BABF 2011

Die vorige Tabelle zeigt, dass der bei Bio- und konventionellen Futterbaubetrieben die Steigerung des Aufwandes für Futtermittel zwischen 2003 und 2009 um ein Fünftel bzw. ein Viertel ebenfalls zu großen Teilen auf steigende Preise bzw. teurere Futtermittel (Eiweißfuttermittel) und nur zu geringeren Anteilen auf steigende Futtermittelmengen zurückzuführen war.

Aufwand Kraftfutter Schweine

Folgende Abbildung zeigt, dass der Aufwand für Schweine-Kraftfutter bei Biobetrieben trotz geringerer Durchschnittsbestände wegen der teureren Biofuttermittel deutlich über den konventionellen Betrieben liegt und sowohl bei den biologisch bewirtschafteten Futterbau- als auch den Marktfruchtbetrieben seit 2003 um ca. 40 % gestiegen ist.

Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	158	96	62,1
2004	133	88	44,7
2005	109	81	28,2
2006	136	91	44,8
2007	181	113	67,8
2008	195	113	82,4
2009	195	106	89,0
Diff. 03-09 %	23,3	10,4	

LBG; BABF 2011

Der Abstand zu den konventionellen Betrieben, die bezüglich beider Betriebsformen eine eher konstante Entwicklung zeigen, hat sich dadurch im Beobachtungszeitraum vergrößert. Dies scheint die Entwicklung zu bestätigen, dass die Umstellung auf Bio-Schweinehaltung vor allem wegen der wesentlich strengeren Richtlinien und der teuren Futtermittel nur sehr langsam zunimmt.

Bezüglich des Variablen Aufwands liegen Biobetriebe unter dem Niveau der konventionellen Betriebe, weisen aber bei den Aufwandsposten Energie und Anlageerhaltung vergleichsweise höhere Aufwendungen auf. Beim Aufwand Bodennutzung ist der Aufwand der Biobetriebe nur halb so hoch wie jener der konventionellen Vergleichsbetriebe, weil die Ausgaben für Pflanzenschutz- und Düngemittel äußerst nieder sind. In der Tierhaltung ist der Aufwand für Futtermittel bei den Biobetrieben anteilmäßig höher, jener für den Tierzukauf deutlich geringer. Die Tierärztkosten liegen bei Biobetrieben unter jenen der konventionellen Betriebe, sind aber ebenfalls stark gestiegen. Die stark steigenden und über jenen der konventionellen Betriebe liegenden Futtermittelkosten je Schwein sind in der Bio-Schweinehaltung sicherlich ein Umstellungshemmnis.

5.6 Rationalisierung (siehe Anhang 4)

Rationalisierungsaktivitäten zielen auf eine Senkung der Kosten durch Substitution der teuren Arbeitskraft durch Mechanisierung bzw. Energie sowie auf Optimierung von Arbeitsabläufen ab.

5.6.1 Entwicklung der Anzahl und Größe der Feldstücke

Die Kleinteiligkeit der Feldstücke kann ein Hinweis auf die Kulturartenvielfalt und auf die ökologische Qualität der landwirtschaftlich genutzten Fläche sein. Im Förderungsinstrument Ökopunkte z.B. stellt sie ein Bewertungskriterium für besondere ökologische Qualität des Betriebes dar. Andererseits erschweren sie ein rationelles Bearbeiten der Felder (höhere Kosten).

Anzahl der Feldstücke

Die Auswertungen der Anzahl der Feldstücke im Vergleich Bio- und konventionelle Betriebe brachte folgenden Ergebnisse:

Anzahl der Feldstücke je ha auf Bio-Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklasse zwischen 2003 und 2009

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	1,6	1,3	1,2	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,7
2004	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7
2005	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2006	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2007	1,7	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2008	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,6	0,4	0,7
2009	1,7	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6
Diff. 03-09 %	2,2	-6,3	-9,2	-5,5	-6,4	-6,8	1,9	-18,2	-10,9

Quelle: Invekos; BABF 2011

- ◆ Die Anzahl der Feldstücke je ha nimmt auf Bio-Marktfruchtbetrieben mit steigender Betriebsgröße ab, was bedeutet, dass die einzelnen Schläge immer größer werden. Das ermöglicht einen rationelleren Maschineneinsatz und senkt so die variablen Kosten.
- ◆ Gegenüber 2003 hat sich die Anzahl der Feldstücke je Flächeneinheit im Durchschnitt um 11% verringert, überdurchschnittlich bei den Großbetrieben über 200 ha minus 18 %. Nur bei den Kleinstbetrieben unter 5 ha und den Großbetrieben zwischen 100 und 200 ha gab es leichte Zuwächse.

Größe der Feldstücke

Die Auswertung nach der durchschnittlichen Feldstückgröße zeigt folgende Resultate:

Im Zuge der Rationalisierung der Bewirtschaftung hat die durchschnittliche Fläche je Feldstück auf Bio-Marktfruchtbetrieben zwischen 2003 und 2009 von 1,4 auf 1,6 ha, also um mehr als 10 % zugenommen. Die größten Zuwächse sind dabei auf den Großbetrieben über 200 ha (22 %) und den kleineren Betrieben zwischen 10 und 20 ha zu verzeichnen.

Durchschnittliche Größe der Feldstücke auf Bio-Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklassen zwischen 2003 und 2009 in ha

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	1,9	2,7	1,4
2004	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	2,0	2,0	1,4
2005	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	1,9	2,5	1,4
2006	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,6	1,4
2007	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,4	1,5
2008	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	1,6	1,8	2,5	1,5
2009	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,6	1,9	3,3	1,6
Diff 03-09 %	-2,1	6,8	10,1	5,8	6,9	7,3	-1,8	22,2	12,2

Quelle: Invekos; BABF 2011

Nur bei den Kleinstbetrieben und den Großbetrieben zwischen 100 und 200 ha war im Referenzzeitraum eine leichte Abnahme festzustellen.

Geschichtet nach Betriebsgrößenklassen nimmt die durchschnittliche Feldstückgröße mit steigender Betriebsgröße zu.

5.6.2 Substitution von Arbeit durch Maschinen und Energieeinsatz

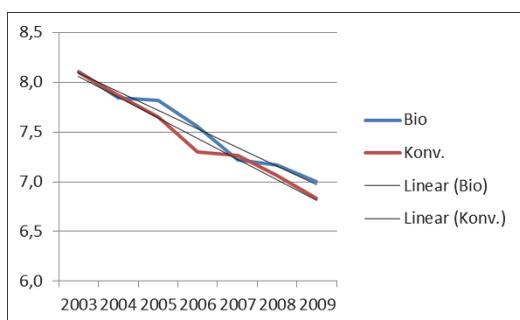
Ein zentrales Element von Rationalisierungsprozessen in der Landwirtschaft ist die Substitution von Arbeitskraft durch Maschinen bzw. Energie.

Betriebliche Arbeitskräfte

Futterbaubetriebe

Die Entwicklung des Arbeitskraftbesatzes je Flächeneinheit ist ein guter Indikator zur Messung der Arbeitsintensität sowie der Substitution von Arbeitskraft durch Mechanisierung bzw. den Einsatz externer Ressourcen/Energie.

Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



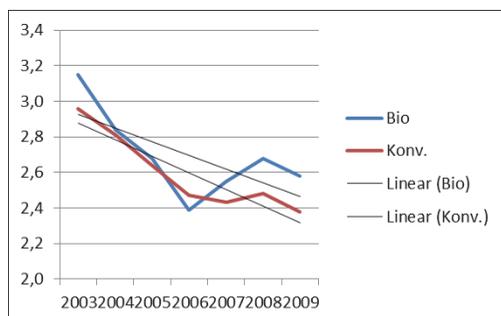
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %
2003	8,1	8,1	0,1
2004	7,8	7,9	-0,4
2005	7,8	7,7	2,2
2006	7,6	7,3	3,4
2007	7,2	7,3	-0,6
2008	7,2	7,1	1,6
2009	7,0	6,8	2,5
Diff. 03-09 %	-13,7	-15,7	

LBG; BABF 2011

Die Entwicklung des Arbeitskraftbesatzes je Flächeneinheit zeigt zwischen Bio- und konventionellen Futterbaubetrieben wenig Unterschiede. Seit 2003 ist er bei beiden Wirtschaftsweisen stark zurückgegangen, bei den konventionellen sogar noch stärker. Dies lässt auf Rationalisierungs-, Spezialisierungs- und Mechanisierungsentwicklungen schließen, die auch auf Biobetrieben in leicht abgeschwächter Form stattfinden. Bei letzterer spielt aber sicherlich auch die Zunahme der arbeitsexensiven Mutterkuhhaltung eine Rolle. Vom Niveau her sind die Bio-Futterbaubetriebe aber nach wie vor etwas arbeitsintensiver.

Marktfrochtbetriebe

Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %
2003	3,2	3,0	6,4
2004	2,8	2,8	1,1
2005	2,7	2,6	1,5
2006	2,4	2,5	-3,2
2007	2,6	2,4	4,9
2008	2,7	2,5	8,1
2009	2,6	2,4	8,4
Diff. 03-09 %	-18,10	-19,59	

LBG; BABF 2011

Im Ackerbaubereich sind die Arbeitsintensität und damit der Arbeitskraftbesatz auf Biobetrieben systembedingt höher als in der konventionellen Landwirtschaft. Die Arbeitskraftausstattung in Marktfruchtbetrieben lag 2009 zwischen 2,6 (biologisch) und 2,4 (konventionell) bAK je 100 ha RLF. Mit Schwankungen hat sich der Arbeitskraftbesatz bei beiden Wirtschaftsweisen um knapp ein Fünftel reduziert und lag bei Biobetrieben 2009 um 8 % über jener der konventionellen Vergleichsbetriebe.

Maschinenleistung

Die Indikatoren „Anzahl der Traktoren“ und „Leistung der Traktoren“ können Anhaltspunkte für eine zunehmende Mechanisierung bzw. Rationalisierung (Substitution von Arbeit durch steigenden Maschineneinsatz bzw. Maschinenleistung) der Produktion bieten. Bezüglich der Maschinenleistung lässt sich sagen, dass der Traktorbestand aufgrund der zunehmenden betrieblichen Rationalisierungsmaßnahmen und Schlaggrößen auch in Biobetrieben sowohl qualitativ als auch quantitativ zugenommen hat. Beide Indikatoren liegen leicht unter denen der konventionellen Betriebe. Hier hat also ein Aufholprozess stattgefunden.

Struktur des Aufwandes Energie

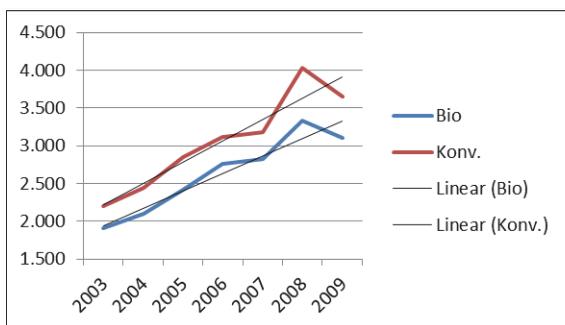
Steigender Energieeinsatz ist ein Hinweis auf eine steigende Rationalisierung der Produktion, indem in bestimmten Arbeitsabläufen Arbeitskräfte durch Maschinen bzw. externen Energieeinsatz substituiert werden.

Aufwand Gesamtenergie

In den beiden folgenden Abbildungen wird die Entwicklung des Gesamtenergieverbrauches auf Bio-Futterbau und –Marktfruchtbetrieben im Vergleich zu konventionellen Betrieben verdeutlicht.

Futterbaubetriebe

Aufwand Energie in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €

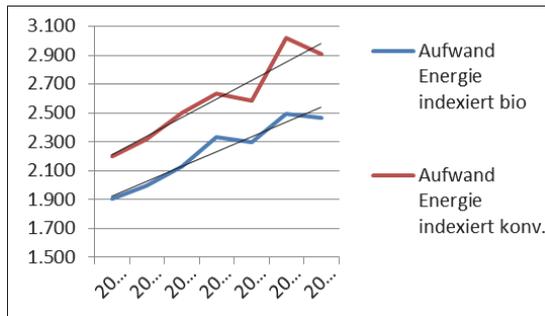


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	1.904	2.199	-295
2004	2.100	2.439	-339
2005	2.421	2.844	-423
2006	2.762	3.119	-357
2007	2.822	3.177	-355
2008	3.330	4.032	-702
2009	3.099	3.649	-550
Diff. 03-09 %	62,8	65,9	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die beiden Abbildungen zeigen, dass bezüglich der Futterbaubetriebe der Aufwand Gesamtenergie bei biologischer Wirtschaftsweise deutlich unter jenem der konventionellen Betriebe lag. Der Vergleich Aufwand/Aufwand indexiert zeigt, dass bei beiden Wirtschaftsweisen die starke Zunahme des Aufwandes Gesamtenergie (über 60 %) auf den starken Anstieg der Energiepreise zurückzuführen ist, die verbrauchte Energiemenge aber nur um etwa 30 % anstieg.

Aufwand Energie indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



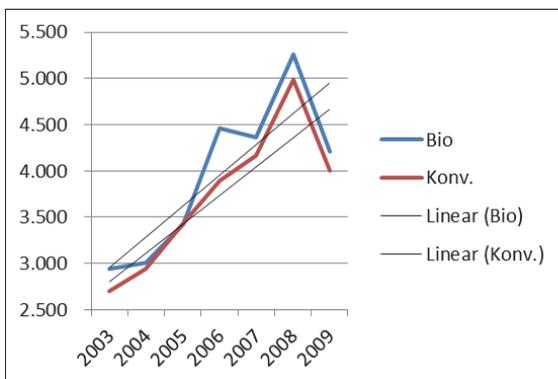
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	1.904	2.199	-295
2004	1.997	2.320	-322
2005	2.127	2.498	-372
2006	2.335	2.637	-302
2007	2.298	2.587	-289
2008	2.494	3.020	-526
2009	2.467	2.905	-438
Diff. 03-09 %	29,6	32,1	

Quelle: LBG; BABF 2011

Marktfrochtbetriebe

Bei den Marktfrochtbetrieben zeigt sich bezüglich des Aufwandes Energie ein anderes Bild.

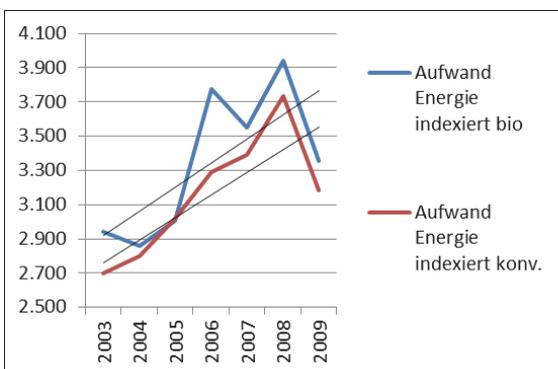
Aufwand Energie auf Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	2.940	2.699	241
2004	3.007	2.944	63
2005	3.420	3.434	-14
2006	4.463	3.893	570
2007	4.362	4.167	195
2008	5.262	4.984	278
2009	4.212	3.999	213
Diff. 03-09 %	43,3	48,2	

Quelle: LBG; BABF 2011

Aufwand Energie indexiert auf Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	2.940	2.699	241
2004	2.860	2.800	60
2005	3.004	3.017	-12
2006	3.774	3.292	482
2007	3.553	3.394	159
2008	3.941	3.733	208
2009	3.353	3.183	170
Diff. 03-09 %	14,0	17,9	

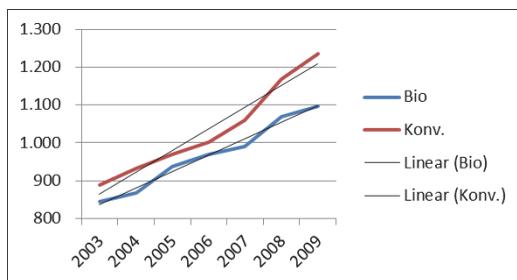
Quelle: LBG; BABF 2011

Zwar sind natürlich auch hier die steigenden Energiekosten für die Zunahme des Aufwandes bestimmend, und der Mengenverbrauch ist geringer gestiegen als die Preiszunahmen. Im Vergleich zu den Futterbaubetrieben liegt der Aufwand Gesamtenergie der Biobetriebe allerdings auf höherem Niveau als jener der konventionellen Vergleichsbetriebe. Wie das Kapitel Aufwand Treibstoff zeigt, ist dafür vor allem der höhere Treibstoffverbrauch aufgrund zusätzlicher Kultivierungsmaßnahmen verantwortlich.

Aufwand Strom

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Strom in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



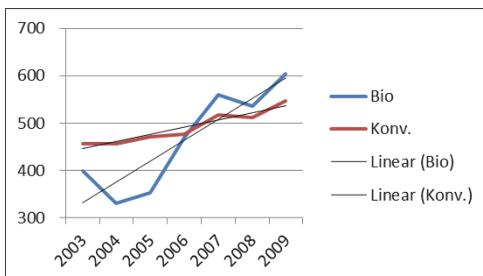
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	844	888	-44
2004	869	934	-65
2005	937	970	-33
2006	969	1.003	-34
2007	990	1.060	-70
2008	1.070	1.169	-99
2009	1.096	1.236	-140
Diff. 03-09 %	29,9	39,2	

LBG; BABF 2011

Seit 2003 sind die Kosten für Strom für betriebliche Anlagen auf Biobetrieben zwar nicht so stark wie bei den konventionellen, aber dennoch um 30 % gestiegen. Vom Niveau her liegen die Biobetriebe um ca. 10 % (2009) aber unter den konventionellen Vergleichsbetrieben. Ins Gewicht fällt – gegenüber den Marktfruchtbetrieben - dabei vor allem der höhere Stromverbrauch für die Stalltechnik.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Strom in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	399	457	-58
2004	330	456	-126
2005	353	471	-118
2006	470	476	-6
2007	559	517	42
2008	536	512	24
2009	604	546	58
Diff. 03-09 %	51,4	19,5	

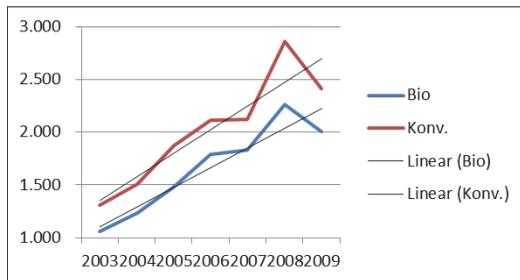
LBG; BABF 2011

Bei Marktfruchtbetrieben verläuft die Entwicklung des Stromaufwandes – mit größeren Schwankungen bei den Biobetrieben und auf einem deutlich niedrigeren Niveau – ähnlich wie auf Futterbaubetrieben. Der Aufwand nimmt bei beiden Wirtschaftsweisen zu und liegt bei biologisch bewirtschafteten Betrieben ab 2006 leicht über dem vergleichbaren Aufwand der konventionellen Betriebe.

Aufwand Treibstoff

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



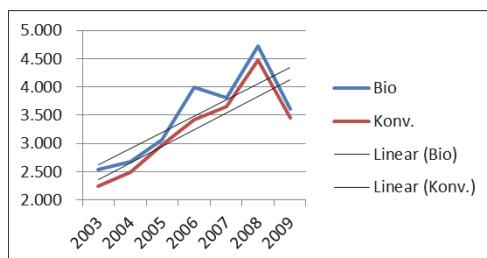
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1.060	1.311	-251
2004	1.231	1.505	-274
2005	1.484	1.874	-390
2006	1.793	2.116	-323
2007	1.832	2.117	-285
2008	2.260	2.863	-603
2009	2.003	2.413	-410
Diff. 03-09 %	89,0	84,1	

LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Treibstoff ist bei beiden Wirtschaftsweisen stark ansteigend, weist zwischen 2008 und 2009 einen Abwärtsknick auf (schwankende Treibstoffpreise) und hat sich bei den Biobetrieben mit fast verdoppelt. 2009 lag der Aufwand für Treibstoff bei Biobetrieben um 410 € unter jenem der konventionell wirtschaftenden Betriebe. Der Abstand zwischen konventionell und biologisch bewirtschafteten Betrieben hat sich seit 2003 vergrößert. Zurückzuführen ist der Anstieg - neben gestiegenen Treibstoffpreisen, vor allem auf die Zunahme der Anzahl und der Leistung der Traktoren und Maschinen.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2.541	2.242	299
2004	2.677	2.488	189
2005	3.067	2.963	104
2006	3.993	3.417	576
2007	3.803	3.650	153
2008	4.726	4.472	254
2009	3.608	3.453	155
Diff. 03-09 %	42,0	54,0	

LBG; BABF 2011

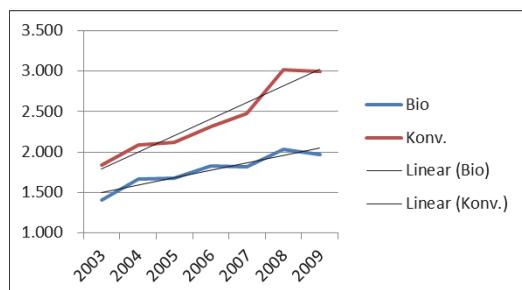
Bei den Marktfruchtbetrieben verläuft die Entwicklung – auf höherem Niveau ähnlich als auf den Futterbaubetrieben – ähnlich, nur liegt der durchschnittlich Aufwand für Treibstoffe der Biobetriebe wegen der vermehrten mechanischen Kultivierungsarbeiten leicht über jenem der konventionellen Betriebe, die durch den Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger Kultivierungsmaßnahmen und damit Treibstoff einsparen.

Aufwand Maschinenleistung

Darunter werden die vom Betrieb zugekauften externen Maschinenleistungen (Maschinenring etc.) verstanden.

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



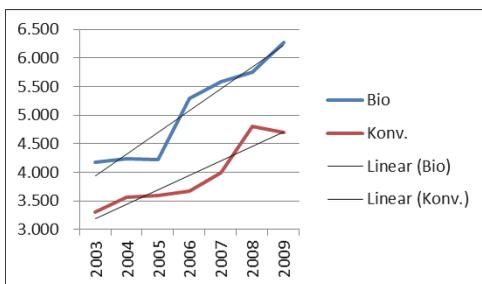
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1.407	1.834	-427
2004	1.667	2.088	-421
2005	1.679	2.118	-439
2006	1.831	2.318	-487
2007	1.812	2.477	-665
2008	2.032	3.020	-988
2009	1.970	2.996	-1.026
Diff. 03-09 %	40,0	63,4	

LBG; BABF 2011

Die Abbildung verdeutlicht, dass das im Beobachtungszeitraum der Aufwand für Maschinenleistungen bei konventionellen Betrieben stärker zunahm als bei Biobetrieben, die Niveaumäßig unter den konventionellen Betrieben liegen. So hat sich auch der Abstand zwischen den beiden Wirtschaftswesen vergrößert. Dies deutet darauf hin, dass im Biolandbau externe Maschinenringeleistungen weniger in Anspruch genommen werden als in der konventionellen Landwirtschaft und sich die Schlagkraft Großteils auf eigene Maschinen stützt.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	4.177	3.305	872
2004	4.243	3.566	677
2005	4.224	3.602	622
2006	5.299	3.679	1.620
2007	5.584	3.994	1.590
2008	5.746	4.811	935
2009	6.280	4.694	1.586
Diff. 03-09 %	50,3	42,0	

LBG; BABF 2011

Bei den Marktfruchtbetrieben ist die Sachlage genau umgekehrt. Hier waren die Zunahmen bezüglich des Aufwandes Maschinenleistung bei Biobetrieben deutlich dynamischer als bei den konventionellen Betrieben. Daraus ist abzuleiten, dass bestimmte Arbeitsgänge auf biologisch bewirtschafteten Marktfruchtbetrieben in einem höheren Ausmaß durch zugekaufte Maschinenleistung abgedeckt wurden.

Auf den Biobetrieben hat in den letzten Jahren ein Professionalisierungs- und Rationalisierungsschub stattgefunden. So nimmt auf Bio-Marktfruchtbetrieben die Anzahl der Feldstücke je ha mit steigender Betriebsgröße ab, die Größer der Feldstücke zu.

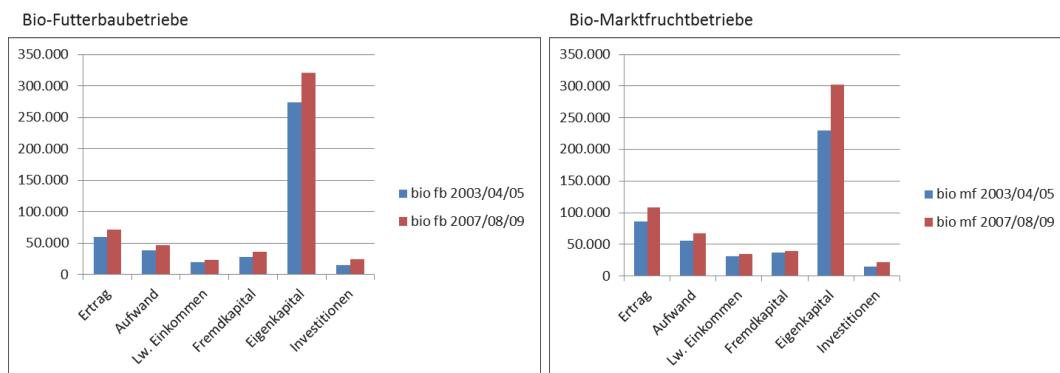
Der Arbeitskraftbesatz hat - ähnlich wie bei den konventionellen - auch bei den Biobetrieben stark abgenommen, liegt aber noch leicht über jenem der konventionellen Vergleichsbetriebe. Parallel dazu ist sowohl der Mechanisierungsgrad als auch die Maschinenleistung angestiegen.

Bezüglich des Energieaufwands liegen Bio-Futterbaubetriebe leicht unter, Bio-Marktfruchtbetriebe über den konventionellen, sind aber ebenfalls von dem starken Preisanstieg betroffen. Auch beim Aufwand zugekaufter Maschinenleistung liegen die Bio-Marktfruchtbetriebe klar über den konventionellen Vergleichsbetrieben.

5.7 Vergleich zentraler betriebswirtschaftlicher Indikatoren (siehe Anhang 4)

In diesem Kapitel werden die zentralen betriebswirtschaftlichen Parameter wie Ertrag, Aufwand, Eigenkapital, Fremdkapital, Investitionen und Landwirtschaftliches Einkommen nach den Kriterien Bio-Konventionell, Futterbau- und Marktfruchtbetriebe sowie den gemittelten Jahren 2003/04/05 und 2007/08/09 in Bezug zu einander gesetzt.

Entwicklung betriebswirtschaftlicher Indikatoren auf Biobetrieben zwischen 2003/04/05 und 2007/08/09

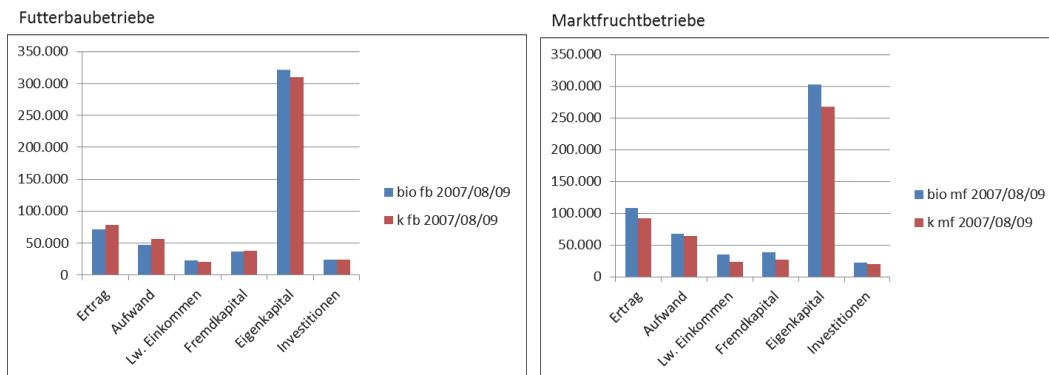


Quelle: LBG, BABF 2012

Bei den Bio-Futterbaubetrieben zeigt sich, bei allen Indikatoren eine Zunahme gegenüber dem Basisjahr zu verzeichnen war. Am größten ist diese beim Eigenkapital, am geringsten beim Landwirtschaftlichen Einkommen. Dies weist darauf hin, dass auf diesen Betrieben eine Professionalisierung stattfand, in Zuge derer Einkommen sowohl durch Ertrags- als auch Aufwandssteigerungen erzielt wurde. Bezüglich des Betriebsrisikos und der Zukunftsfähigkeit der Betriebe (Relation zwischen Fremd- und Eigen-

kapital) weist die Entwicklung in eine positive Richtung. Gegenüber Bio-Marktfruchtbetrieben weisen Bio-Futterbaubetriebe durchschnittlich eine bessere Eigenkapitalbildung, geringere Schulden aber auch geringere Einkommen auf. Beide Betriebsformen wiesen ein verstärktes Investitionsverhalten auf.

Vergleich von Bio- und konventionellen Betrieben 2009



Quelle: LBG, BABF 2012

Gegenüber den konventionellen Vergleichsbetrieben erwirtschaften Bio-Futterbaubetriebe aufgrund der günstigeren Ertrags-Aufwandsrelation ein höheres Landwirtschaftliches Einkommen. Die Eigenkapitalausstattung ist höher, der Aufwand an Fremdkapital liegt auf gleichem Niveau wie bei den konventionellen Betrieben. Die Investitionen waren im Vergleichsjahr 2009 bei den Bio-Marktfruchtbetrieben höher als bei den konventionellen.

Bei den Marktfruchtbetrieben lag der Ertrag deutlich, der Aufwand der *Bio-Marktfruchtbetriebe* gering über jenem der konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Eigenkapitaldecke sowie der Einsatz von Fremdkapital (Investitionen) sind deutlich höher als bei konventioneller Wirtschaftsweise.

Bei den Marktfruchtbetrieben haben sich die Risiken in Form eines Investitions-intensiven Nachholprozesses in etwa auf das Niveau der konventionellen Vergleichsbetriebe eingependelt (sinkender Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen, siehe Anhang 4). Im Grünlandbereich (Futterbaubetriebe) steigt der Einsatz von Fremdkapital im Durchschnitt nach wie vor, bei den Biobetrieben aber vor allem in den letzten Jahren deutlich langsamer als bei den konventionellen (siehe Anhang 4).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Biolandbau – auch im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft - eine rentable und Vermögens erhaltende Wirtschaftsweise darstellt und sich in einer Professionalisierungsphase befindet, die sich durch höheren Aufwand und steigenden Kapitaleinsatz auszeichnet. Die ökonomischen Umstellungsrisiken sind im Durchschnitt als gering einzustufen, die Vermögensbildung als positiv.

6. Konventionalisierung und Produktqualität

Einleitend muss festgestellt werden, dass dieses Kapitel im Rahmen dieses Projektes nur einen groben Überblick über die Zusammenhänge von Produktqualität und Konventionalisierung bieten kann und diese Thematik aufgrund seiner Komplexität in einem eigenen Forschungsprojekt untersucht werden müsste.

Ein wichtiger Aspekt in der Konventionalisierungsdebatte ist die Frage, ob bzw. welche Entwicklungen und Effekte Konventionalisierungsentwicklungen auf die Qualität von biologischen Lebensmitteln festgestellt werden können bzw. in welchen Bereichen derartige Risiken bestehen.

Die Qualität von Bioprodukten bzw. eventuelle Veränderungen durch Konventionalisierung werden im zweifachen Kontext abgehandelt.

- ◆ Der umfassende Qualitätsbegriff
- ◆ Eckpunkte der Bio-Qualität

Das bedeutet, dass die Veränderung der Qualität von Bioprodukten nicht nur anhand des Genuss- oder Gesundheitswertes, sondern in Bezug auf alle Ebenen der umfassenden Produktqualität beurteilt werden muss. Und zweitens, dass die Qualität von Bioprodukten sich prinzipiell in wesentlichen Punkten von konventionellen Produkten unterscheidet.

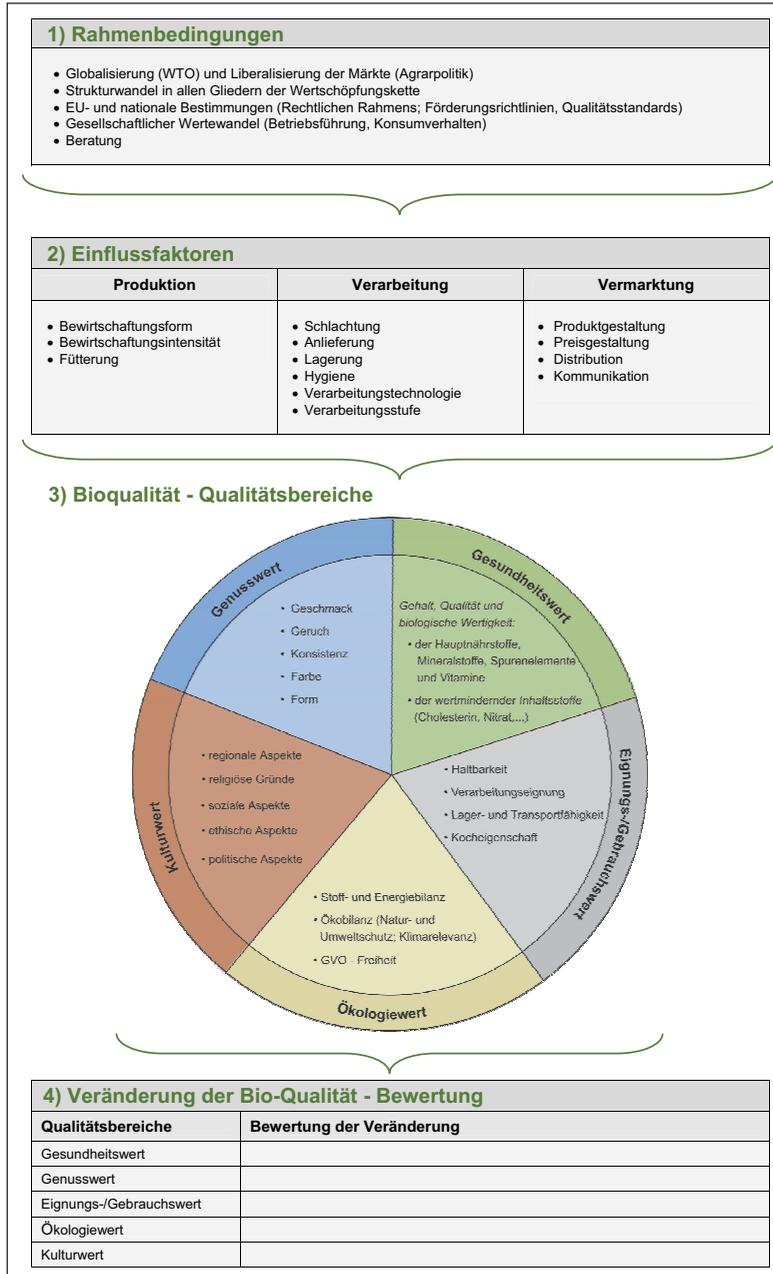
6.1 Umfassender Qualitätsbegriff

Die folgende Grafik veranschaulicht nicht nur die einzelnen Elemente der Produktqualität, sondern sie zeigt auch die Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren, die auf sie einwirken bzw. sie beeinflussen.

Gerade bezüglich von Bioprodukten spielen Qualitätsaspekte, die bei konventionellen Lebensmitteln nicht im Vordergrund stehen, eine bedeutende Rolle, weil der biologischen Landwirtschaft ein nachhaltiges und holistisches Konzept zugrunde liegt. Zu erwähnen sind diesbezüglich der Ökologiewert oder ethische Aspekte des Kulturwertes.

Da der Begriff Qualität von verschiedenen Zielgruppen (KonsumentInnen, Handel, BäuerInnen, PolitikerInnen) je nach Interessenslage unterschiedlich interpretiert wird, und auch innerhalb der KonsumentInnen unterschiedliche Qualitätsvorstellungen herrschen, ist die Gewichtung der einzelnen Qualitätskategorien auch bezüglich der Bioprodukte inhomogen. Single-Haushalte werden z.B. auf Aspekte des Eignungs- und Gebrauchswertes (z.B. Haltbarkeit: ESL-Milch; Kocheigenschaften: Fertigprodukte) mehr Wert legen als der Handel (Lager- und Transportfähigkeit) oder die Verarbeitung (Verarbeitungseignung).

Veränderung der Bio-Qualität entlang der Wertschöpfungskette



Quelle: BABF, Groier, Rosenbichler, 2007

6.2 Bioqualität

Folgendes Unterkapitel basiert vor allem auf den relevanten Arbeiten von Lindenthal (2001, 2003), Rührer (2003) und Velimirov (2003). Sie befassen sich mit bio-spezifischen Qualitätsaspekten von Lebensmitteln und deren Konsequenz auf das Qualitätsbewusstsein und Ernährungsverhalten von Bio-KonsumentInnen.

Prinzipiell ist die Qualität von Bioprodukten von der Prozessqualität entlang der gesamten Wertschöpfungskette abhängig.

Im Idealfall bedeutet das (s.a. Velimirov 2003):

- ◆ vielfältige, ökologische, qualitätsorientierte und saisonale *Produktion*
- ◆ schonende, biospezifische *Be- und Verarbeitung*, niedriger Verarbeitungsgrad
- ◆ biospezifische, ökologiegerechte und kundennahe *Vermarktung* und Produktwahrheit

Hergeleitet aus den Grundprinzipien der biologischen Landwirtschaft müssen entlang der gesamten Bio-Wertschöpfungskette folgende Aspekte integraler Bestandteil sein:

- ◆ Ressourcenschutz (möglichst geschlossenen Stoff- und Energiekreisläufe)
- ◆ Regionalität (kurze Transportwege, Produktvielfalt)
- ◆ Berücksichtigung ethischer und sozialer Aspekte (Tierschutz; faire Arbeits-, Beschäftigungs- und Entlohnungsbedingungen)
- ◆ Gentechnikfreiheit (in Produktion und Verarbeitung)

Die entspricht wiederum dem Konzept der Nachhaltigkeit (ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit), dem der Biolandbau ja verpflichtet ist (s.a. Kratochvil, Lindenthal, Vogl 2005).

Zusammenfassend könnte man Bioqualität auch mit den Begriffen Natürlichkeit, Reinheit, Vielfalt, Tiergerechtigkeit, Regionalität und Saisonalität charakterisieren.

6.2.1 Der Genusswert

Der Genusswert ist für viele KonsumentInnen an Bedeutung gewinnende Qualitätskategorie, obwohl generell bei Bioprodukten das Gesundheitsargument überwiegt. Äußere Eigenschaften wie Aussehen, Farbe und Form, bei Bioprodukten aber vor allem innere Genussaspekte wie Geschmack, Geruch und Konsistenz bestimmen den Genusswert eines Produktes. Bei Bioprodukten lag/liegt der Fokus der KonsumentInnen dabei vor allem auf inneren Qualitätsaspekten, die durch die Einflussfaktoren Sortenvielfalt, Bewirtschaftungsintensität, Verarbeitung und Lagerung bestimmt wird/wurde. Seit der dominanten Vermarktung über große Supermarktketten sind durch die Qualitätsanforderungen des Handels (große Chargen möglichst ganzjährig verfügbarer, standardisierter Qualität) sowie durch die Preisvorstellungen vieler BiokonsumentInnen vor allem äußere Qualitätsmerkmale – bei Obst z.B. durch Kalibrierung der Ware – in den Vordergrund gerückt, während innere Qualitätsmerkmale von Bioprodukten im Zuge der Abnahme der Sortenvielfalt (verstärkter Einsatz von Hochleistungssorten/-rassen) in einigen Produktgruppen an Bedeutung verloren. Bei Fleischprodukten spielt die Rasse, die Fütterung, die Haltung, die Art des Tiertransportes sowie die Schlachtung und Fleischreifung eine wichtige Rolle. Wurden vor der Marktintegration des Biosektors Bioprodukte mehrheitlich auf lokaler/regionaler

Ebene in kleinen Verarbeitungseinheiten veredelt, so hat auch im Biolandbau die Be- und Verarbeitung in großen, industriellen Verarbeitungsbetrieben über Hand genommen. Bezüglich der Verarbeitung soll das Beispiel der ESL-Milch (Extended Shelf Life: längere Haltbarkeit im Regal) erwähnt werden, die auch von Bio-KonsumentInnen in steigendem Ausmaß angenommen wird (schon ca. ein Drittel des Frischmilchabsatzes). Die längere Haltbarkeit wird durch Erhitzungsverfahren oder Mikrofiltration erreicht, wobei es vor allem bei den Erhitzungsverfahren zu einer stärkeren Denaturierung der Molkenproteine kommt. In einigen Literaturstellen wird auch von einer Abnahme des Vitamingehaltes sowie von gewissen sensorischen Beeinträchtigungen gegenüber pasteurisierter Frischmilch gesprochen (MRI 2009, LAVES 2013). Der Handel profitiert natürlich durch die geringeren Manipulationsaufwand. Ob Bio-ESL Milch für KonsumentInnen eine positive Entwicklung darstellen, muss individuell abgewogen werden (nämlich, ob längere Haltbarkeit (Eignungswert) oder höherer Genuss (Genusswert) im Vordergrund stehen.

KonsumentInnen, die Bioqualität mit den Attributen „Natürlichkeit“, „Reinheit“ und „Vielfalt“ verbinden, werden durch den vermehrten Einsatz von Hochleistungshybriden sowie die vorherrschenden industriellen Verarbeitungs- und Vermarktungsmethoden gegenüber Bioprodukten zukünftig zwischen „Massenbio“ und „Prämiumbio“ unterscheiden müssen.

6.2.2 Der Gesundheitswert

Gerade bei Bioprodukten ist der Gesundheitswert für die KonsumentInnen ein zentrales Kaufargument (RollAMA 2013). Die Abwesenheit/Verringerung wertmindernder Inhaltsstoffe (z.B. Pestizide, Schwermetalle, Stickstoffgehalt, gesundheitsgefährdende Pilze und Bakterien, Allergene, Antibiotika) sowie der Gehalt an wertbestimmenden Inhaltsstoffen wie der biologischen Wertigkeit der drei Hauptinhaltsstoffe Eiweiß, Fett (Omega 3 Fettsäuren) und Kohlehydrate sowie Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen (z.B. Carotinoide, Saponine, Flavonoide) sind die diesbezüglich bestimmenden Faktoren. Die Anzahl der zugelassenen Zusatz- und Hilfsstoffe (potentielle Allergene) in der Verarbeitung von Bio-Rohstoffen ist wesentlich geringer als bei konventionellen Produkten (s.a. Lindenthal 2003).

Beeinflusst wird der Gesundheitswert durch die Sortenwahl, die Kultivierung bzw. Fütterung sowie die Verarbeitungstechnik bzw. den Verarbeitungsgrad. Hand in Hand mit der Ausweitung der Bioproduktion, der damit steigenden industriellen Be- und Verarbeitung sowie Differenzierung der Bio-Produktpalette hat der Anteil hochverarbeiteter Bioprodukte wie Instantgerichte, Fertigsuppen oder Tiefkühlpizza stark zugenommen (FÖL 2012). Diese Produkte bestehen zwar auch vorwiegend aus biologisch produzierten Rohstoffen, weisen aber – im Gegensatz zu konventionellen Vergleichsprodukten stark eingeschränkt - verschiedene Lebensmittelzusatzstoffe auf und haben verschiedene lebensmitteltechnische Verarbeitungsprozesse durchlaufen (z.B. Denaturierung von Eiweiß, Fetthärtung).

Bezüglich der Veränderung des Gesundheitswertes muss aber auch festgestellt werden, dass aus Sicht der Hygiene vor allem im Verarbeitungsbereich gegenüber den Anfangsphasen des Biolandbaues auch Fortschritte erzielt wurden.

6.2.3 Der Eignungs- und Gebrauchswert

Unter diesem Qualitätsbereich werden Haltbarkeit, Verarbeitungseignung, Lager- und Transportfähigkeit sowie die Kocheigenschaften subsummiert. Mit der Integration des Biolandbaues in konventionelle, industrielle Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen haben diese Qualitätsaspekte an Bedeutung gewonnen. Ganzjähriges Vollsortiment, asaisonale Nachfrage, Importe aus Drittländern und steigende Exporte, komplexere Wertschöpfungsketten und eine dementsprechend anspruchsvolle Logistik der großen Supermarktketten sowie konventionelle Klassifizierungssysteme, die biospezifische Qualitätsaspekte nicht berücksichtigen, sind dafür verantwortlich. Zusätzlich hat der boomende Markt nach länger haltbaren (z.B. ESL-Milch) und hochverarbeitendem Convenience-Produkten stark zugenommen und auch im Biobereich zu einer gewissen Werteverchiebung zwischen den einzelnen Qualitätsaspekten geführt (Betonung des Gebrauchswertes zuungunsten des Genuss- und Gesundheitswertes).



Bioprodukte als Schüttgut (Foto: www.spiegel.de)



Verpackung von Bioprodukten im Supermarkt (Foto: www.agrarheute.com)

In diesen Bereich fällt auch die Verpackung von Biolebensmittel, die durch den dominanten Supermarktverkauf stark zugenommen hat. Zwar gibt es Bemühungen zur Verwendung von Verpackungsmaterial aus natürlichen Rohstoffen (Stärke), der Anteil der Schüttware in den Supermarktregalen hat aber allgemein stark abgenommen.

6.2.4 Der Ökologiewert

Gerade vom Ökologiewert erwarten sich die KonsumentInnen (RollAMA 2013) bei Bioprodukten deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Lebensmitteln, die vor allem auf den Bio-Prinzipien, Bio-Zielen und Bio-Richtlinien und den entsprechenden Bewirtschaftungspraktiken beruhen. Daraus resultieren in den Bereichen Boden, Wasser Luft und Agrobiodiversität prinzipiell verschiedene ökologische Vorteile (z.B. Lindenthal et al. 1995, Kratochvil u.a. 2005):

Boden und Grundwasser

- ◆ Verzicht auf chemisch-synthetische Handelsdünger
- ◆ Geringere Stickstoff- und Phosphor-Überschüsse
- ◆ Beschränkung des Futter- und Düngemittelzukaufs

- ◆ Geringere Eutrophierung der Gewässer, geringere Nitrat-Belastung durch Standort angepasste organische Düngung und geringeren und flächengebundenen Viehbesatz
- ◆ Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, keine Pestizidrückstände in Gewässer, Luft und Lebensmittel
- ◆ Verbesserte Bodenfruchtbarkeit und höherer Humusgehalt durch angepasste Fruchtfolgen und schonendere Bodenbearbeitung
- ◆ Geringere Bodenerosion und Bodenverfestigung durch entsprechende Kulturmaßnahmen

Stoff- und Energiebilanzen

- ◆ Je nach Produktionssparte unterschiedliche Energieeinsparung pro Ertragseinheit (bessere Energiebilanzen)
- ◆ Deutlich geringere Emission von Kohlendioxid und Stickoxyden (höherer Humusgehalt, Verzicht auf N-Mineraldünger)
- ◆ Weniger bzw. umweltfreundlichere Verpackungen

Agrobiodiversität

- ◆ Höhere Artenvielfalt bei Fauna und Flora
- ◆ Verbot des Einsatzes der Gentechnologie

Bezüglich der Veränderung des Ökologiewertes von Biolebensmittel spielen Bewirtschaftungsveränderungen in Zug der Professionalisierung und Konventionalisierung des Biolandbaues eine wesentliche Rolle.

- ◆ Spezialisierung und Intensivierung der Produktion (Aufbrechen der Kreislaufwirtschaft, Transport)
- ◆ Verengung der Fruchtfolgen (Agrobiodiversität)
- ◆ Verringerung der Sortenvielfalt (Hochleistungshybride)
- ◆ Einsatz von organischen Handelsdüngern
- ◆ Intensivierung der Grünlandwirtschaft (Agrobiodiversität)
- ◆ Verwendung von Hochleistungsrassen
- ◆ Vermehrter Einsatz externer Futtermittel
- ◆ Industrielle Verarbeitung, hochverarbeitete Convenience Produkte, immer weniger Schüttgut, mehr Verpackungen
- ◆ Globalisierung des Biohandels (Klimawandel, Transport, Energie)

Oben genannte Entwicklungen sowie fehlende bzw. unzureichende Auflagen bezüglich Umwelt- und Naturschutz relevanter Aspekte, wie z.B. Schutz des extensiven, biodiversitätsreichen Grünlandes auf Heimbetrieben, haben den Ökologiewert – bei Bioprodukten ein zentrales Qualitätsmerkmal – in vielen Bereichen verringert.

6.2.5 Der Kulturwert

Neben dem Genuss-, Gesundheits- und Ökologiewert beinhaltet die Bioqualität aufgrund des holistischen Ansatzes auch eine ethische Dimension, die sich wiederum in regionale, ethische (z.B. artgerechte Tierhaltung), soziale (z.B. faire Arbeits- und Lohnverhältnisse), religiöse (z.B. Schweinefleischverbot im Islam) und politische Aspekte (z.B. Boykott von Lebensmitteln) differenzieren lässt. Der ganzheitliche Ansatz des Biologischen Landbaus beachtet, im Gegensatz zur konventionellen Landwirtschaft oder der Integrierten Produktion, eine ganze Anzahl diesbezüglicher Aspekte (Lindenthal 2001/2003, Zander, Hamm 2010).

- ◆ Ganzheitlicher Ansatz, Nachhaltige Entwicklung in ihren ökologischen, ökonomischen, sozio-ökonomischen Dimensionen als ethische Werterhaltung
- ◆ Durchsetzung tiergerechter Haltungs- und Fütterungsmethoden, Wichtigkeit der Tier Mensch Beziehung
- ◆ Regionalität als kultur-geographische Differenzierung, Regionsprofil und Regionalimage zur Produktdifferenzierung
- ◆ Fairer Umgang aller Betroffenen entlang der gesamten Bio-Wertschöpfungskette (ProduzentInnen, Verarbeitung, Handel, KonsumentInnen), faire Arbeitsbedingungen und faire Preisgestaltung (adäquate Entlohnung), keine Ausbeutung von Arbeitskräften in Entwicklungsländern (Biobaumwolle, Biozuckerrohr etc.).
- ◆ Änderung des Ernährungsgewohnheiten der KonsumentInnen (Ernährungssouveränität, weniger Fleisch, Beachtung der Regionalität und Saisonalität), um Ernährungs- und Umweltsituation in Drittweltländern zu verbessern (z.B. Produktion und Export von Eiweißfuttermitteln anstelle der benötigten Lebensmittel)
- ◆ Forcierung partnerschaftlicher und gemeinnütziger Formen der Zusammenarbeit und Kooperation (Betriebskooperationen, Regionalmarketing, CSA-Betriebe, Food- Coops etc.)
- ◆ Verbot des Einsatzes gentechnisch veränderter Organismen GVO zur Bewahrung der Agrobiodiversität, Verringerung der ohnehin schon starken Abhängigkeit (zunehmender Hybrideinsatz auch im Biolandbau) der BiobäuerInnen von multinationalen Chemie- und Saatgutkonzernen.

Während regionale und ethologische Aspekte durch bestimmte Biorichtlinien bzw. Biomarken geregelt bzw. sichtbar gemacht werden (Regionalmarken wie z.B. „Murauer Biobergbauernmilch“ oder „Biomilch aus der Nationalparkregion hohe Tauern“), und ethologische Standards in Form von Bezeichnungen wie „Bio-Weiderind“ oder „Bio-Freilandschwein“ als Zusatznutzen den KonsumentInnen sichtbar gemacht werden, finden sozioökonomische und soziokulturelle Aspekte des Biolandbaues bzw. der Bioqualität bisher kaum Eingang in die diversen Regelwerke bzw. Biomarken, obwohl sie in den Werte- und Zielkatalogen des Biolandbaues verankert sind.

In Ansätzen (eine Art ökologischer Fußabdruck mit den Komponenten CO₂, Wasserverbrauch und Biodiversität) auf Produkten der Bio-Marke „zurück zum Ursprung“ schon vorhanden, wird die Entwicklung bei Bioprodukten in Richtung einer umfassenden Nachhaltigkeitskennzeichnung gehen, die den KonsumentInnen möglichst viele Qualitätsaspekte auf einfache und nachvollziehbare Art zugänglich macht. Aber auch hier sind Konventionalisierungseffekte festzustellen: Obwohl es auch Strömungen und Bemühungen hin zu einem vermehrten Anbieten von regionalen Produkten gibt (an dieser

Stelle müsste der Begriff „regional“ bezüglich der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung diskutiert und definiert werden), hat die Globalisierung der Lebensmittelmärkte auch im Biosektor zu einem Rückgang „echter“ Regionalprodukte (Anspruch: gesamte Wertschöpfung in einer Region) geführt (z.B. Produktzutaten für Fruchtojoghurt aus osteuropäischer Billigproduktion, Vitamine aus China). Auch Saisonalität hat auf Supermarktebene keine Chance (ganzjährige Nachfrage nach einem Vollsortiment) und wird durch Bio-Importe und Bioware aus dem geschützten Anbau (Glashäuser, Folientunnel) kompensiert.

Bezüglich einer fairen Preisgestaltung wäre zu bemerken, dass der LEH aufgrund seiner großen Marktmacht und dem zunehmenden Anteil an Vertragslandwirtschaft Preisdruck auf die Bio-LieferantInnen ausübt und unpassendes Angebot aussortieren kann, wodurch die oft zu niedrigen ProduzentInnenpreise von den Lieferbetrieben über Rationalisierungsmaßnahmen (Expandieren, Spezialisieren, Intensivieren) zur Senkung der Stückkosten kompensiert werden müssen.

Bezüglich verbesserungswürdiger ethologischer Aspekte seien die Ausnahmeregelungen in der Tierhaltung erwähnt (z.B. Kleinbetriebsregelung-Anbindehaltung, Weideregulung) oder auch die relativ hohen Besatzobergrenzen in der Bio-Geflügelhaltung, die ethische Qualitätsansprüche verwässern und zur Auflösung der im Biolandbau zu wichtigen Mensch-Tier-Beziehung führen können, erwähnt.

In einem Forschungsprojekt bezüglich der Akzeptanz ethischer Werte bei Biolebensmitteln (Zander, Hamm 2010) ergab sich im Rahmen von Befragungen, dass die KonsumentInnen besonders die Bereiche *artgerechte Tierhaltung*, *regionale Erzeugung* und *faire ProduzentInnenpreise* entsprechend preislich honorieren würden. „Die Erzeuger von Öko-Lebensmitteln sind folglich gut beraten, die Einhaltung höherer Standards in Bezug auf die artgerechte Tierhaltung, regionale Erzeugung und faire Erzeugerpreise deutlich stärker als bisher umzusetzen und in den Mittelpunkt ihrer Kommunikation zu stellen.“

6.3 Bioprodukte und Bioqualität aus Sicht der KonsumentInnen

Basierend auf der Motivanalyse der AMA (RollAMA 2010) lassen sich die Einstellungen und Einschätzungen der KonsumentInnen zu Bioprodukten veranschaulichen.

- ◆ KonsumentInnen verbinden mit dem Begriff „Bio“ spontan die drei Punkte „keine Chemie“, „Natürlichkeit und Qualität“ und „Gesundheit“.
- ◆ Die wichtigsten Kaufargumente sind „Gesunde Ernährung“, „keine Chemie“ sowie „besserer Geschmack, besserer Qualität und Kontrolle“.
- ◆ Über die Hälfte der KonsumentInnen (56 %) schätzen die Qualitätsunterschiede zwischen biologischen und konventionellen Produkten als hoch bis sehr hoch ein.
- ◆ Höhere Bildung und höhere Einkommen begünstigen den Einkauf von Bioprodukten
- ◆ Bezüglich der zukünftigen Bedeutung verschiedener Produktqualitäten werden die größten Zuwächse „regionalen Produkten“, „österreichischen Lebensmitteln“ und an dritter Stelle „Lebensmittel aus der biologischen Landwirtschaft“ zugestanden.
- ◆ Der höhere Preis ist das mit Abstand wichtigste Argument für den Nicht-Kauf von Bioprodukten
- ◆ Als wichtigsten Grund für zunehmenden Konsum von Bioprodukten wurde das „größere Angebot, die bessere Auswahl“ genannt

- ◆ Die KonsumentInnen sind der überwiegenden Meinung, dass von den höheren Biopreisen (Endverbraucherpreise) vor allem der Handel, deutlich weniger die Lebensmittelverarbeitung und die BäuerInnen profitieren

Generell lässt sich zusammenfassen, dass die KonsumentInnen Bioprodukte zwar als teuer empfinden, diesen aber ein in gewissen Punkten (Gentechnikfreiheit, tiergerechte Haltung, Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz) einen Zusatznutzen und ein gutes Image zugestehen. Bei der Interpretation der Aussagen muss aber berücksichtigt werden, dass viele KonsumentInnen aufgrund der romantisierenden Werbelinien der großen Lebensmittelketten überzogene Erwartungshaltungen gegenüber Bioprodukten haben und ihr Informationsstand bezüglich der modernen Biolandwirtschaft nicht ausreichend ist.

Es kann festgestellt werden, dass Konventionalisierungsentwicklungen im Biolandbau sowohl auf Ebene der Produktion als auch in der Verarbeitung und Vermarktung unterschiedliche Einflüsse auf die Qualität von Bioprodukten haben kann. Je nach Zielgruppe (BäuerInnen, Verarbeitungsindustrie, Vermarktung und KonsumentInnen können dabei bestimmte Qualitätsbereiche wie der Gesundheits-, Genuss-, Eignungs- und Gebrauchswert sowie Aspekte der Ökologie- und Kulturwertes negativ beeinflusst werden. Vor allem der Einsatz von Hochleistungsrassen und –hybriden, die industrielle Verarbeitung der Biorohstoffe, der hohe Verarbeitungsgrad und der erhöhte Verpackungs- und Transportaufwand können zu einer Verminderung der Bioqualität (Naturbelassenheit, Vielfalt, Saisonalität, Regionalität) führen.

7. Befragung von Bio-ExpertInnen zum Thema Konventionalisierungsrisiken im Biolandbau in Österreich

In diesem Kapitel wurden ExpertInnen aus den Bereichen Wissenschaft, Verwaltung, Politik, Beratung, Praxis und Lebensmittelhandel zu dieser Thematik befragt, um Ist-situation, Entwicklungen, aber auch Probleme und Zukunftsperspektiven aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten.

Zusammensetzung des Samples der Befragten

Wissenschaft	5
Politik und Interessensvertretung	3
Verwaltung	3
Beratung und Praxis	3
Vermarktung	2
Summe	16

Quelle: Eigene Erhebungen 2012/2013

Insgesamt wurden dazu in den Jahren 2012/13 16 Personen mittels eines Gesprächsleitfadens befragt (eigene Erhebungen 2012/2013), deren Aussagen in diesem Kapitel synthetisiert wurden bzw. als „Zitate“ Verwendung fanden.

7.1 Allgemeines

7.1.1 Begriffliche Unklarheiten

Berechtigter Weise wird darauf hingewiesen, dass die Diskussion der Thematik Konventionalisierung unter definitorischen Unklarheiten leide. Wie definiert man Konventionalisierung, wie ist Konventionalisierung mess- und erfassbar, was genau ist konventionelle Landwirtschaft, welche Bio-Standards repräsentieren die Werte des biologischen Landbaues? Es wurde auch angemerkt, dass man „*anstelle von Konventionalisierung von Professionalisierung sprechen sollte*“. Einem Prozess zur Optimierung der Betriebsergebnisse, „*wie er in der gesamten Wirtschaft üblich ist*“. Andere warfen diesbezüglich ein, dass Professionalisierung nicht auf Kosten der Bio-Werte gehen dürfe und die betriebswirtschaftliche Optimierung nicht wichtiger sein darf als die Pflege des Bodens, der Schutz natürlicher Ressourcen sowie auch soziale Aspekte. Bei Missachtung derartiger Werte überschreite man die Grenze zwischen Professionalisierung und Konventionalisierung.

Es wird deutlich, dass auch bei Bio-ExpertInnen bezüglich des Begriffes Konventionalisierung immer noch Erklärungsnotstand besteht und Konventionalisierungsentwicklungen – auch Aufgrund von Romantisierungs- bzw. Beschwichtigungsstrategien seitens des Handels, aber auch der Agrarpolitik – nicht in genügendem Umfang ernst genommen werden.

7.1.2 Zur Konventionalisierungsdebatte

Prinzipiell wird die Problematik der Konventionalisierungsentwicklungen und –risiken im Biosektor von allen Interviewten erkannt, aber aufgrund ihrer verschiedenen Zugänge zum Biolandbau sehr unterschiedlich interpretiert. Generell wird erkannt, dass der gesamte Biosektor seit Anfang/Mitte der 1990er Jahre einem starken Veränderungsprozess (Biobetriebe, Biofläche, Produktionsvolumen, Vermarktungskanäle) ausgesetzt ist und sich deshalb auch die Strukturen und die Prozessqualität gewandelt hat. Neben Kritik wird aber von fast allen Interviewten darauf verwiesen, dass die Marktintegration des Biolandbaues über den Einstieg der Supermarktketten in die Biovermarktung *„schließlich auch positive Effekte hatte, ohne die eine breite Versorgung großer Bevölkerungsteile mit Biolebensmittel undenkbar gewesen wäre“*.

Teilweise, speziell von Pionieren des Biolandbaues, die ja die Entwicklung initiiert und auch mitgetragen haben, ist die eher defensive Äußerung zu hören, *„Bio sei noch immer besser als die konventionelle Landwirtschaft“*, dass *„die Biolandwirtschaft für die Entwicklung der Rahmenbedingungen nichts kann“* und dass die globale, EU-weite und nationale strukturelle und ökonomische Zwänge und Dynamiken (Konzerne) auch vor dem Biolandbau nicht Halt machen. Es wird aber gleichzeitig eingestanden, dass die allgemeinen wirtschaftsliberalen Entwicklung die biologische Landwirtschaft konterkarieren und deren Konzept einer nachhaltigen, sozialen und regional orientierten Kreislaufwirtschaft teilweise widersprechen. Es wurde darauf hingewiesen, dass *„der Biosektor ein pluralistischer, inhomogener Bereich ist (zwischen Prämien-Bio und Massen-Bio), in dem es außer dem „Supermarkt-Mainstream“ auch Rückbesinnungswellen und Erneuerungspotentiale / -initiativen gibt“*.

Vor allem die Interessenvertretung der (Bio)BäuerInnen sieht Konventionalisierungsentwicklungen eher als ein *„durch die Medien aufgebauchte, überflüssige, emotional geführte Debatte“*, *„ein Schlagwort“*, das eher in der industriellen Verarbeitung und Vermarktung von Bioprodukten, nicht aber in der Produktion manifest sei. Auch das Faktum, dass *„bisher keine Bewertungssysteme existieren und Konventionalisierung daher nicht messbar bzw. quantitativ fassbar ist“*, spräche gegen die Konventionalisierungsdiskussion. Außerdem *„sien konventionelle als auch biologische Landwirtschaft gleich wichtig und dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden. Oft mache der Biolandbau die konventionelle Landwirtschaft schlecht, obwohl er in manchen Bereichen nicht besser ist“*. Dem wird entgegen gehalten, dass *„der Biolandbau durch öffentlich-rechtliche und private Regelwerke definiert ist, die konventionelle Landwirtschaft hingegen nicht.“*

Im Handel werden die Konventionalisierungsrisiken prinzipiell erkannt, teilweise sogar radikal angesprochen, da eine Anpassung des Images bzw. der Qualität von Bioprodukten den ökonomischen Interessen (Produktdifferenzierung, Profilierung, Konkurrenzkampf im LEH) im Wege stehen bzw. diese mittel- und langfristig gefährden. Aus diesen Gründen haben ja auch etliche Supermarktketten ihre Biosparte stark ausgebaut und für ihre Bio-Handelsmarken bzw. für manche Bioprodukte Richtlinien geschaffen, die über jenen der Bio-EU Verordnung bzw. auch jenen von Bio-Austria liegen. Andererseits wehrt sich der LEH gegen Vorwürfe, dass sich das Segment „Supermarkt-Bio“ immer weniger von konventioneller Ware unterscheidet. Es fiel aber auch der Satz, dass *„der LEH durch seine Praktiken (romantisierende Werbung, unbefriedigende Information, Kundenferne) das Vertrauensverhältnis zu den Bio-KonsumentInnen zerstört“*.

Am kritischsten wird diese Thematik von der Wissenschaft beurteilt. Hier wird konstatiert, dass es sich bei der Konventionalisierung um ein „*systemisches Problem handelt*“, das „*Tendenzen zeigt, die Grundwerte des Biolandbaues entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu gefährden*“. Aber auch andere ExpertInnen meinten, dass die Konventionalisierungsdebatte „*wichtig ist, weil die Biolandwirtschaft in vielen Bereichen der konventionellen schon sehr ähnelt*“ bzw. „*der Abstand zur konventionellen Landwirtschaft kleiner wird*“. Einige Befragte meinten, dass die Angleichung der beiden Produktionsweisen auf die Stagnation bzw. das „*Schlechterwerden*“ der Biolandwirtschaft bei gleichzeitiger ökologischer Verbesserung der konventionellen Landwirtschaft zurückzuführen sei.

Die Einschätzung dieses Phänomens Konventionalisierung bewegt sich also zwischen zwei Polen:

◆ **Konventionalisierung als Randphänomen**

Diese Sichtweise geht davon aus, dass es nur wenige, vor allem große, professionell wirtschaftende Betriebe sind, die aufgrund spezieller Markteinbindungen (Vertragslandwirtschaft mit großen Supermarktketten, Rohstoffe für Lebensmittelindustrie) im Rahmen der Bio-Richtlinien relativ ideologiefrei Deckungsbeitragsmaximierung betreiben. Konventionalisierung werde also quasi von außen in den Biolandbau hineingetragen, ist aber nur ein Randphänomen. Auf einem Großteil der Bio-Betriebe sei quasi die „*Biowelt*“ noch in Ordnung, und Konventionalisierung findet nur in bestimmten Teilbereichen statt.

◆ **Konventionalisierung als systemimmanentes Phänomen**

In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass der Biolandbau – ähnlich der konventionellen Landwirtschaft – ähnlichen strukturellen und ökonomischen Veränderungskräften (systemdynamische Prozesse) wie der wirtschaftsliberalen Globalisierung, Spezialisierung, Rationalisierung und Intensivierung unterworfen ist und Konventionalisierungseffekte in unterschiedlicher Intensität im gesamten Biosektor zu finden sind. Ausnahmen/Gegenströmungen bilden dabei nur Modelle, die versuchen, Produktion, Verarbeitung und Vermarktung dezidiert außerhalb traditioneller Strukturen zu positionieren (z.B. CSA-Höfe).

7.1.3 **Ideologie- und Werteerosion**

Hingewiesen wird auch das reziproke Verhältnis zwischen Konventionalisierung und Wertewandel. Im Laufe der zunehmenden Marktintegration und der Globalisierung des Biomarktes „*hat sich die Tendenz verstärkt, die Grundwerte der biologischen Landwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu missachten*.“

Die Umstellungsdynamik der letzten Jahre ist hauptsächlich auf die Umstellung großer Ackerbaubetriebe in den agrarischen Gunstlagen zurückzuführen (Großteils verbandslose Biobetriebe), deren Umstellungsmotivation eher in Profitmaximierung (Deckungsbeitrags-Maximierung) als in der Umsetzung der Biowerte bestand. Moniert wurde auch, dass „*bei Bio-NeueinsteigerInnen Bewusstseinswandel sowohl ins Positive also auch ins Negative zu beobachten sind*.“ Eine Interviewte formulierte es sehr plastisch: „*Bio-Werte werden durch Produktionsrichtlinien abgelöst, das Systemdenken kommt zu kurz. Dem Biolandbau werden Normen über gestülpt, anstatt ihn mittels Bildungsangeboten qualitativ weiter zu entwickeln*“. Von Beratungsseite wurde erwähnt, dass es „*bei NeueinsteigerInnen aber auch einen Bewusstseinswandel ins Positive gibt, der*

sich aus dem täglichen Umgang mit dem System Biolandbau (Kreislaufwirtschaft, System Boden) ergibt“. „Es gibt unter den BiobäuerInnen aber auch kritische Strömungen, die meist von QuereinsteigerInnen mit einem anderen soziokulturellen Hintergrund getragen werden.“

Ein interessante Perspektive eröffnet der Gedanken, dass *“es notwendig sei, den Biolandbau zu entmythologisieren (Wurzeln der Protest und Ökobewegung in der Romantik/bei Rousseau)“*, um realistische, zukunftsweisende Zielvorstellungen bezüglich einer modernen Biolandwirtschaft zu entwickeln. *„Im Biobereich ist nicht die Konventionalisierung das Hauptproblem.“ „Die Vielfalt muss weiterentwickelt werden, Innovations- und Erneuerungspotentiale müssen erschlossen und gefördert werden.“*

7.1.4 Werden Konventionalisierungsentwicklungen ernst genommen?

Aus Sicht der Interessensvertretung und der Wissenschaft wird die Problematik der Konventionalisierung in den Biobetrieben – vor allem solchen mit Verbandszugehörigkeit und entsprechendem Weiterbildungs-, Informations- und Beratungsangebot – erkannt bzw. *“ist sich der Großteil der Betriebe seiner Verantwortung bewusst und will sich in Richtung Qualität weiterentwickeln (Weiterentwicklung der Biorichtlinien). Diesbezüglich ist aber auch die Praktikabilität der Umsetzung der Richtlinien wichtig.“* Andererseits gibt es aber auch Betriebe (oftmals verbandslose Biobetriebe), *„die Konventionalisierungsentwicklungen aus betriebswirtschaftlichem Kalkül tolerieren.“*

In großen Teilen der Agrarverwaltung und Agrarpolitik, aber auch der Wissenschaft ist die Konventionalisierung im Biolandbau kein Thema. Im Gegensatz zu qualitativen Aspekten steht hier die quantitative Entwicklung des Biolandbaus im Vordergrund. *„In der Agrarpolitik hat der Biolandbau immer noch Feigenblattfunktion.“* Möglichst hohe Umstellungsprozentsätze (Biobetriebs- und Flächenquoten) und die Stellung Österreichs als Bioland Nummer 1 werden medienwirksam kommuniziert, problematische Entwicklungen aber ignoriert. Das schlägt sich – sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene – auch in den Verhandlungen bezüglich der Ausgestaltung und Interpretation der Biorichtlinien nieder, denen trotz des guten Willens einiger AkteurInnen in etlichen Punkten der Lobbyismus der Agrarlobbys anzumerken ist (z.B. Ausnahmeregelungen, Ausweitung der Positivlisten bei Betriebsmitteln und Lebensmittelzusatzstoffen).

Auch im Handel gibt es einzelne AkteurInnen, denen die qualitative Weiterentwicklung des Biolandbaues ein echtes Anliegen ist. Allerdings wurde einem Biomanager angemerkt, dass *„es im LEH nur wenige Personen gibt, die sich wirklich mit der Biolandwirtschaft und den BiokonsumentInnen auskennen.“* *„Der Handel agiert wertfrei und verantwortungslos: er will billig einkaufen, möglichst teuer verkaufen und den KonsumentInnen dabei einreden, dass die Ware das Beste ist.“* *„Der Handel zertritt das Vertrauen der KonsumentInnen (romantisierende Werbung) und gefährdet damit die Zukunft des Biolandbaues.“*

7.2 Entwicklungstrends auf Biobetrieben

Speziell im Ackerbau haben in den letzten Jahren große Betriebe auf biologische Wirtschaftsweise umgestellt, weil einerseits *„die Bewirtschaftungstechnik im Biolandbau schon ausgereift ist (geringeres Umstellungsrisiko)“* und in den letzten Jahren auch attraktive Preise die Umstellung dynamisierten. Andererseits müssen Ackerbaubetriebe ihr Bewirtschaftungssystem bei Umstellung fundamental ändern.

Attraktive Förderungen und Bewirtschaftungsauflagen greifen dabei zu kurz, echtes Bewirtschaftungs-Know-how ist notwendig.

Wie auch in der konventionellen Landwirtschaft sind auch Biobetriebe - vor allem seit Beginn/Mitte der 1990er Jahre – mit den gleichen ökonomischen und strukturellen Rahmenbedingungen konfrontiert wie die konventionelle Landwirtschaft. Die agrarpolitischen Rahmenbedingungen (Förderungen), der technische und züchterische Fortschritt, die Marktkräfte und die Anforderungen der (konventionellen) Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen sowie individuelle Präferenzen der BetriebsleiterInnen bestimmen die Ausrichtung bzw. Entwicklungsrichtung der landwirtschaftlichen Betriebe. Dementsprechend findet man bei Biobetrieben ähnliche Entwicklungsmuster wie auch in der konventionellen Landwirtschaft.

Vor allem mit der Marktintegration des Biolandbaues Mitte der 1990er Jahre waren im Biobereich nach Einschätzung der BioexpertInnen folgende Entwicklungen auf Biobetrieben zu beobachten:

- ◆ **Expansion:** Vergrößerung der Betriebsfläche zur Rationalisierung der Bewirtschaftung (nutzen der Skaleneffekte: Senkung der Stückkosten, Fixkostendegression) im Rahmen des Prozesses Wachsen und Weichen, vermehrte Umstellung großer Betriebe, die „mit ihrem Latein am Ende waren“. Im Grünland hingegen stagniert die Umstellung auf Biolandbau.
- ◆ **Konzentration:** Wie auch in der konventionellen Landwirtschaft ist auch bei den Biobetrieben eine Konzentration der Produktion festzustellen. „Obwohl die Milchsammelsysteme derzeit auch noch für kleine Betriebe funktionieren, ist mittelfristig mit einer weiteren Verlagerung der Milchproduktion in die Grünland-Gunstlagen zu rechnen.“
- ◆ **Intensivierung:** Alle ExpertInnen sind sich einig, dass die Grünlandbewirtschaftung mittels Milchviehhaltung mit gleich hoher, wenn nicht höherer Intensität betrieben wird, weil aufgrund des begrenzten Einsatzes von Kraftfutter möglichst viel Energie und Eiweiß aus dem Grundfutter gewonnen werden muss. Trotz geringerer durchschnittlicher Milchleistung gegenüber konventionellen Betrieben kommt es auch im Biolandbau aufgrund steigender Leistungsniveaus in der Tierproduktion bei beschränkter Grünlandfläche zu einem vermehrten Einsatz von Energie- und Eiweißfuttermitteln. „Eine Entwicklung, die sich durch das Fallen der Milchquotenregelung verstärken wird und die Umstellungsdynamik auf biologische Produktion erschweren wird.“

Im Ackerbau (Feldgemüsebau) steigt der Einsatz leichtlöslicher organischer Düngemitteln unter Vernachlässigung der Kompostwirtschaft, was „zu Verschlechterungen der Produktqualität durch abnehmende Sortenvielfalt und höheren zu einem höheren Nitrat- und Wassergehalt in den Lebensmitteln führt“ sowie steigende Futtermittelimporte mit sich bringt.

Ein Großteil der Befragten meinte, dass in den Grünland-Gunstlagen in Biobetrieben intensiver und konventioneller gewirtschaftet wird als im Ackerbau, da sich viele Grünlandbetriebe im Zuge der Umstellung nie so intensiv mit dem System Biolandbau beschäftigen mussten wie die Ackerbaubetriebe. Andererseits wird im Ackerbau – speziell im Intensivgemüsebau - der steigende Einsatz leichtlöslicher organischer Düngemittel, „die im Biolandbau eigentlich nichts

verloren haben“, kritisiert. Generell sind die Intensitätsunterschiede zwischen Bio- und konventioneller Landwirtschaft im Ackerbau größer als im Grünlandbereich.

„In den Grünland Gunstlagen wird es auch im Biobereich zu einer weiteren Intensivierung kommen (Grassilage, bis zu sechs Schnitte, Entwicklung Richtung 8.000 kg (Milchleistung) Kühen.“

- ◆ **Extensivierung:** Im Grünlandbereich findet vor allem auf Grenzertragsstandorten eine Ausweitung extensiver Produktionsalternativen (vor allem Mutterkuhhaltung) statt. *„In der Neuen Förderungsperiode (LE 2014-20) ist aber mit einer Kürzung der Mutterkuhprämien zu rechnen, was eine weitere Extensivierung der Grünlandwirtschaft erschweren wird.“* In bestimmten weidereichen Regionen ist ein Trend in Richtung Vollweidesystemen (Krafftutereinsparung) zu beobachten.
- ◆ **Rationalisierung und Spezialisierung:** Betriebswirtschaftliche Optimierung ist auch in Biobetrieben notwendig, Vieh lose Ackerbaubetriebe und reine Grünlandbetriebe sind auch im Biolandbau Realität. Speziell im Ackerbau nimmt die Spezialisierung nach wie vor zu. Es ist eine Hinwendung zu Hochleistungssorten und –rassen, ein verstärkter Einsatz von Hybriden, eine Verengung der Fruchtfolgen zugunsten profitabler Marktfrüchte (Getreide), vermehrter Maschineneinsatz zur Substitution von Arbeit durch Energie sowie ein Trend zur Vertragslandwirtschaft festzustellen.

Generell wird darauf hingewiesen, dass dies Entwicklungen zu einem Aufweichen der Prinzipien der Kreislaufwirtschaft führen, dass Symptombekämpfung das Systemdenken ersetzt (Bodenfruchtbarkeit, Schädlingsbekämpfung: kurzfristiger Einsatz von Betriebsmitteln anstelle langfristige Optimierung ökologischer Regelkreise).

Weiters wurde festgestellt, dass auch im arbeitsintensiveren Biolandbau *„die Entwicklung in Richtung Arbeitszeitextensivierung (kürzere Arbeitszeit, Entwicklung Richtung „Einmannbetrieb“) geht.“* Der Entwicklung biospezifischer Maschinen und Geräte (mehr Leistung, weniger Bodendruck) sowie Bewirtschaftungsmethoden (Minimalbodenbearbeitung, Vollweidesysteme) komme daher zukünftig große Bedeutung zu.“

„Im Grünlandbereich ist eine Reduktion der Betriebszweige (z.B. Betriebskooperationen: Auslagerung der Kalbinnenaufzucht in extensivere Betriebe), vermehrter Krafftutter und Strohzukauf sowie einer weiteren Substitution der Arbeit durch Maschinen und Energie zu rechnen.“ *„Der - ab einer bestimmten Bestandesgröße – zunehmende Einsatz von Melkrobotern könnte für Biobetriebe aufgrund der eingeschränkten Tiermensch-Beziehung ein Problem werden.“* *„Das Fallen der Milchkontingentierung könnte für manche Betriebe ein Impuls zur Bioumstellung sein.“*

Bei Bioschweinen ist derzeit eine Stagnation festzustellen (Umstellung konventioneller Betriebe zu teuer), hat aber prinzipiell Potential. *„In der Bio-Geflügelhaltung kommen Betriebe hinzu, die neu in die Hühnerhaltung eingestiegen sind.“*

Bezüglich der Ausweitung der Vertragslandwirtschaft auch im Biolandbau wurde angemerkt, dass im Zuge dessen die BäuerInnen quasi zu Angestellten würden und sie ihre Expertise bezüglich der Bewirtschaftung, aber auch Verarbeitung und Vermarktung verlieren würden.

- ◆ **Diversifizierung:** Mehrere ExpertInnen meinten, dass, wenn auch in bescheidenen Ausmaß, eine zunehmende Anzahl an Biobetrieben wieder eine größere Diversifizierung der Betriebsorganisation anstrebt. Vor allem im Rahmen alternativer und individueller Hofkonzepte wird nicht nur die Anzahl der Kulturen (z.B. Getreide) oder Produktionszweige (z.B. Ziegen, Schafe) erhöht, sondern auch an alternativen Kooperationsmodellen (Betriebskooperationen) sowie Verarbeitungs- und Vermarktungsmöglichkeiten gearbeitet.

7.3 Konventionalisierungsrisiken im Biolandbau

In den ExpertInneninterviews wurden in den verschiedenen Bereichen des Biosektors folgende Risikobereiche genannt:

7.3.1 Allgemeines

- ◆ Entfernung vom Kreislaufprinzip (Aufbrechen der Betrieblichen Stoff- und Energiekreisläufe durch steigenden Einsatz externer Betriebsmittel; z.B. „Veredelungsbetriebe ohne hofeigenes Futter“)
- ◆ Fehlende Naturschutzkompetenz („Die Biodiversität ist auf Bio-Grünlandbetrieben ein Problem.“)
- ◆ Mangelhafte Vernetzung und Kommunikation unter den BiobäuerInnen
- ◆ Mangelnde Eigenverantwortung bei BiobäuerInnen
- ◆ Teilbetriebsregelung: nicht mehr der gesamte Betrieb muss biologisch bewirtschaftet werden.
- ◆ „Werte und generell Ideologie sind im Biolandbau wichtig, werden aber von den Lobbys als Religion diffamiert. Viele AkteurInnen entlang der Wertschöpfungskette verstehen die Prinzipien des Biolandbaues nicht, sondern sehen nur die Richtlinien und deren Bewirtschaftungsauflagen.“

7.3.2 Produktion

Pflanzenbau

- ◆ Verengung der Fruchtfolgen (Weniger Leguminosen, mehr Cash-crops)
- ◆ Vermehrter Einsatz von organischen Handelsdüngern (vor allem im Intensivgemüsebau, z.B. Kartoffelrestwasser aus der Stärkeproduktion),
- ◆ Einsatz konventioneller Wirtschaftsdünger (bei Bio-Austria ab 2020 verboten)
- ◆ Zu umfangreiche Positivlisten bei Düngemittel und Lebensmittelzusatzstoffen
- ◆ Obst- und Gemüseanbau sowie geschützter Anbau an der Grenze zur Konventionalisierung. „Es gibt die Vollgasbetriebe.“
- ◆ Kupfereinsatz im Wein- und Obstbau
- ◆ Abnehmende Sortenvielfalt
- ◆ Großflächiger Einsatz von konventionellem Saatgut
- ◆ Zunehmender Einsatz von Hochleistungs-Hybriden (Abhängigkeit der BiobäuerInnen von wenigen Konzernen wächst, fehlende Anpassungsfähigkeit („hybridfreies Gemüse.“)
- ◆ Keine nennenswerte Bio-Pflanzenzucht (Samenfeste Sorten)
- ◆ Topfparadeiser: „Wachsen auf Substrat, ist erlaubt.“

Tierhaltung

- ◆ Hochleistungsbetriebe (z.B. Region Amstetten, Flachgau): Bewirtschaftung am Richtlinienlimit, Milchleistungen bis 10.000 kg, hoher Kraftfutteraufwand, Probleme mit der Tiergesundheit, ganzjährige Silagefütterung vor allem auf verbandslosen Betrieben
- ◆ Zukauf konventioneller Tiere
- ◆ Keine biospezifische Züchtung/Genetik in der Bio-Tierhaltung (Hochleistungsrassen mit zunehmendem Kraftfutterbedarf, Höchstleistung statt Lebensleistung; schnell wachsende Hühnerhybride)
- ◆ Defizite in der Bio-Tierhaltung (Anbindehaltung, Weideregulung, zu hohe Obergrenzen bei Veredelungsbetrieben: Geflügel: unbefriedigende Mensch-Tierbeziehung)
- ◆ Problembereiche:
 - ◆ Getreidemast für Schweine (französische Spezialität) wurde als allgemeine Richtlinie übernommen – nicht tiergerechte Ration
 - ◆ Bio Zucht von Raubfischen (die dann Meeresfische fressen)

7.3.3 Verarbeitung

- ◆ Industrielle, konventionelle Verarbeitungsmethoden (z.B. Milch: *„Mit Separatoren oder Thermisierung schlechte Milchqualität (Silomilch) kaschieren, um industrielle Massenfertigung zu ermöglichen.“*)

7.3.4 Handel und KonsumentInnen

- ◆ Schlechte Kommunikation zwischen Handel und KonsumentInnen (*„Vom Lebensmittel zum Nahrungsmittel“*)
- ◆ Romantisierende Werbung statt echte Information
- ◆ Nicht biospezifisch Handelspraktiken (soziale und ethisch Verantwortung): *„Der wachsender Bio-markt lässt Sitten verludern.“*
- ◆ Sinkende Produktqualität (im umfassenden Sinn)
- ◆ Zunahme an hochverarbeiteten Convenience-Produkten
- ◆ Wesentliche Aspekte der Bioqualität werden nicht erfasst. Bioqualität wird mittels konventioneller Indikatoren bestimmt, die wiederum von konventionellen Lobbys geschaffen werden
- ◆ *„Der Handel liefert sich auch mit Bioprodukten einen Preiskrieg, weil der Verband (Bio-Austria) faktisch ausgeschaltet wurde.“*
- ◆ *„Bioskandale haben reinigende Wirkung für den Handel.“*

7.3.5 Kontrolle

- ◆ Mangelnde Bio-Kontrolle gegenüber Importen aus Drittländern
- ◆ Schematische Betriebskontrollen erfassen nur Teile der biologischen Bewirtschaftungsqualität
- ◆ Fehlende Koppelung von Kontrolle und Beratung

7.3.6 Kritik an der Interessensvertretung

- ◆ Defizite der Bio-Interessensvertretung („*Bio -Austria ähnelt schon sehr der Landwirtschaftskammer*“.
„*Der Zusammenschluss der Bioverbände war rückblickend gesehen ein großer Fehler.*“)
- ◆ „*Der Verband macht Richtlinien für die schlechtesten Betriebe, weil er Angst hat, Mitglieder zu verlieren. Handel gewinnt langsam die Richtlinienkompetenz.*“
- ◆ „*Der Biolandbau bzw. die Bio-Interessensvertretung hat auf viele anstehende Probleme zu wenig Antworten (Nachhaltigkeitsstrategie, Klimawandel, Energiewende).*“

Allgemein wurden auch noch die fehlende Wertedebatte sowie das Ausblenden ethischer und sozialer Aspekte des Biolandbaues erwähnt.

7.4 Ursachen der Konventionalisierung

Ebenso „*wie die konventionelle Landwirtschaft muss auch die Entwicklung des Biolandbaus im gesamtgesellschaftlichen und ökonomischen Kontext betrachtet werden.*“ So wird die Meinung vertreten, dass Konventionalisierungsercheinungen im Biolandbau ursächlich mit Prozessen wie der Globalisierung, der Marktliberalisierung und ganz allgemein dem kurzfristigen Profitdenken auf allen Ebenen in Zusammenhang stehen. Wesentlichen Einfluss hat auch die Agrarpolitik, die bezüglich des Biolandbaus vorrangig quantitative Zielsetzungen verfolgt, wie etwa die Verteidigung des PR-trächtigen Rankings Österreichs als Bioland Nr. 1 durch Ausweitung der Umstellungsquoten. („*Der Biolandbau ist immer noch ein agrarpolitisches Feigenblatt.*“). Stattdessen sei aber eine qualitative Konsolidierung des Biosektors notwendig.

Ein weitere treibende Kraft Richtung Konventionalisierung stellt nach Ansicht der Interviewten der *Lebensmitteleinzelhandel* (LEH) dar. Durch die starke Konzentration (Marktbeherrschung durch die drei großen Konzerne Rewe/Billa, Hofer und Spar) hat der Handel gegenüber den BiobäuerInnen eine derart dominante Marktmacht, die über Preisdruck und Produktionsvorgaben „*einen wesentlicher Anstoß zur weiteren Rationalisierung der Produktion*“ induziert. „*Der Lebensmitteleinzelhandel ist an Renditen und Profit orientiert, die Partnerschaft mit den ProduzentInnen und KonsumentInnen ist mangelhaft.*“

Obwohl einige Interviewte der *Vertragslandwirtschaft* auch positive Aspekte abgewinnen können (Planungssicherheit), sieht die Mehrheit der ExpertInnen die Gefahren, die in deren Ausweitung liegen (steigende Abhängigkeiten, steigender Rationalisierungsdruck in Richtung Konventionalisierung). Des Öfteren wurden Forderungen nach einer Differenzierung der Absatzwege geäußert.

Die zunehmende Distanz zwischen ProduzentInnen und KonsumentInnen (Anonymisierung der Bio-produkte in den Supermärkten), der mangelhafte Informationsstand der KonsumentInnen über die moderne Biolandwirtschaft sowie die manipulative Kraft der Bio-Werbung, die den KonsumentInnen oft romantisierende Bilder anstelle konkreter Information übermittelt, verhindern, dass die KonsumentInnen Schwachstellen im Biosektor erkennen (Produktion, Verarbeitung, Produktqualität) und von der Nachfrageseite her einen entsprechenden Erneuerungsdruck ausüben können.

Fast alle ExpertInnen sehen in den *Bio-Richtlinien* – vor allem jenem der EU-Bio-VO – eine wesentliche Triebfeder der Konventionalisierung. Die in Verhandlungsprozessen getroffenen Kompromisse hätten in manchen Bereichen zu unzureichenden Regelschärfe und zahlreichen Ausnahmen geführt, die in

manchen Punkten Grundwerte des Biolandbaues gefährden können (siehe auch Abschnitt Bioregelwerke).

Von vielen Seiten wird auch die größte Interessensvertretung der BiobäuerInnen - Bio-Austria - kritisiert. Ihr werden mangelnde Werteführerschaft und Vorbildwirkung in Richtung Nachhaltigkeit zugeschrieben. So bemerkte eine Interviewte, dass *„Bio-Austria keine Inspirationsquelle für Erneuerungen sei“*, und dass es durch den Institutionalisierungsprozess innerhalb der Bioverbände *„keine lebendige Biobewegung mehr gäbe.“* *„Bio hat die Vorbildwirkung in Richtung Nachhaltigkeit verloren. Bio hat sich qualitativ nicht weiterentwickelt, und die konventionelle Landwirtschaft schläft nicht.“*

Als wesentliches Defizit vor allem in Richtung der Intensivierung der Wertevermittlung (System Biolandbau) stellt die personell unzureichend ausgestattete *Bio-Beratung* dar. Auch die mangelnde Innovationskultur vieler Biobetriebe bezüglich der Diversifizierung der Produktion und Vermarktung wird unter anderem (Vertragslandwirtschaft, Weiterbildung) auf dieses Manko zurückgeführt.

7.5 Auswirkungen der Konventionalisierung auf die Lebensmittelqualität

Weitgehende Einigkeit besteht darüber, dass es Verbesserungen bezüglich der äußeren Qualität sowie der Hygienestandards bei Bioprodukten gegeben hat. Andere Qualitätsaspekte wie der Genusswert hätten aber vor allem wegen der geringen Sortenvielfalt zugunsten erhöhter Produktivität (Hochleistungshybride, Hochleistungsrassen) gelitten. Auch der Einsatz von erlaubten Pflanzenschutzmitteln (prophylaktische Schwefelspritzung bei Obst, Einsatz von Kupferpräparaten bei Wein und Erdäpfel) werden als qualitätsmindernd eingestuft. Bei zu intensiver Düngung kann der Wasser und Nitratgehalt in den Bioprodukten steigen. Bezüglich der wertgebenden und wertmindernden Inhaltsstoffe bestehen gegenüber konventionellen Lebensmitteln insgesamt eher wenige Unterschiede.

Weites entstehe durch die industrielle, konventionelle Verarbeitung von Bio-Rohstoffen eine wenig differenzierte Massenqualität. Zusätzlich werden an Bioprodukte konventionelle Qualitätskriterien angelegt, die biospezifische Qualitätsaspekte nicht berücksichtigen. Mit der Marktintegration hat auch die Verpackung von Bioprodukten zugenommen, der Anteil des Schüttgutes in den Supermärkten hat sich stark verringert. Schließlich spielt auch der mangelnde Informationsstand der KonsumentInnen bezüglich Aspekten der Bioqualität eine wesentliche Rolle.

Es wurde aber auch die Meinung geäußert, dass *„die Preisdifferenz zwischen Bio und Konventionell durch bessere Qualität gerechtfertigt werden muss, da sonst die KonsumentInnen nicht mitspielen.“*

7.6 Bioregelwerke

7.6.1 Regelwerke der EU und der Bioverbände

Auf die Frage, ob die aktuellen Bioregelwerke dazu geeignet sind, die Grundwerte des biologischen Landbaues zu bewahren und diesen nachhaltig weiter zu entwickeln, wurden folgende Antworten gegeben.

Prinzipiell wird die einheitliche Regelung auf EU-Ebene (EU VO 834/07, Durchführungsverordnung 889/08) vom Großteil der Interviewten als eine Basis für die EU-Biolandwirtschaft begrüßt. Die

Richtlinien werden von der EU evaluiert und „es bestehen Entwicklungsmöglichkeiten (neues EU-Bioaktionsprogramm).“

Angesprochen auf die Defizite in der EU-Bioverordnung wurde darauf hingewiesen, dass der Großteil der österreichischen Biobetriebe ohnehin nach strengeren Verbandrichtlinien wirtschaftet (Bio-Austria, Demeter), dass aber - je nach Zielgruppe unterschiedlich – in einigen Punkten Nachholbedarf herrscht. Es wurde betont, dass „nicht alle verbandlosen Biobetriebe ‚Schweinderln‘ seien“, und dass es auch engagierte Biobetriebe ohne Verbandzugehörigkeit gibt, die aus Eigenverantwortung heraus vorbildlicher wirtschaften als manche Verbandsbetriebe. Weiters wurde erwähnt, dass die Regelwerke Verhandlungskompromisse widerspiegeln und massive Interventionen konventioneller bzw. konservativer Lobbys zur Aufweichung der Biorichtlinien beigetragen haben. Außerdem „müssen Biobetriebe gegenüber der konventionellen Landwirtschaft ein ganzes Paket an Regelungen einhalten, was gewisse Kompromisse rechtfertigt.“ Es wurde die Meinung vertreten, dass „die EU-Richtlinien einer weiteren Intensivierung (Konventionalisierungsrisiken) nicht im Wege stehen.“

Folgende Punkte der EU-Biorichtlinien bzw. deren Interpretation durch die Codex-Kommission wurden kritisiert:

Allgemein

- ◆ Kleinbetriebsregelung (nur Ausnahmen mit Übergangsregelungen sollten möglich sein). „Diese Regelung wurde ursprünglich so weich geregelt, weil die Hoffnung bestand, dass sich das Problem der kleinen Biobetriebe mit Anbindehaltung über den Strukturwandel selbst lösen würde.“
- ◆ „Übergangsregelungen dürfen nicht zu lange sein, sonst übernimmt die derzeitige Generation keine Verantwortung“, Verunsicherung der BiobäuerInnen
- ◆ „Ausnahmeregelungen sollte man abschaffen, sie sind Schlupflöcher, die ausgenutzt werden.“
- ◆ Das Bio-Wertesystem wird nur im Vorspann der EU VO erwähnt
- ◆ Verbesserungen gehen vermehrt über den Handel
- ◆ Überregulierung: „die IFOAM-Grundsätze sind wenige Seiten stark, die EU Bioverordnung hat 200 Seiten.“
- ◆ Die Trennung Kontrolle Beratung ist schlecht: fehlende Lernprozesse
- ◆ Ausnahme für Biobetriebe beim Greening (1.Säule GAP) ist schlecht
- ◆ LEH übernimmt Richtlinienhoheit, bessere Durchsetzbarkeit als Bio-Austria
- ◆ Überregulierung statt Erneuerung (alternative Ansätze notwendig)
- ◆ Die Qualität der Bio-Richtlinien ist kein quantitatives, sondern ein qualitatives Problem
- ◆ Defizite in der Wertevermittlung der Bio-Verordnung
- ◆ „Es werden immer mehr Bereiche immer weicher reguliert.“
- ◆ Die Positivlisten sind zu umfangreich
- ◆ Mehr verpflichtende Weiterbildungskurse (Bewusstseinsbildung)

Ackerbau

- ◆ Die GVO Grenze sollte bei 0% liegen
- ◆ Beschränkung des Getreideanteils in der Fruchtfolge

- ◆ Der Geschützte Anbau ist schlecht geregelt, Diskussion über Substratproduktion im Biolandbau – Konventionalisierungsgrenzen überschritten

Tierhaltung

- ◆ Tierhaltung und Futtermittel (Grenzen) sollte strenger geregelt werden („*Tierhaltung im Grünland ist bei Bio nicht besser als bei Konventionellen Betrieben.*“) Kraftfutterbeschränkung: 120-150 Cent /kg Milch. „Bio braucht keine 10.000 l Kühe.“
- ◆ „Die Weidevorlage ist schlechter als Kleinbetriebsregelung, Alpeng wird angerechnet.“
- ◆ Kleinbetriebsregelung (früherer Vorschlag 20 RGVE, durch Intervention aktuell 35
- ◆ Kälberboxen problematisch
- ◆ Nationale Tierschutzverordnung oft strenger als EU-Bioverordnung
- ◆ Einsatz konventioneller Düngemittel
- ◆ Ankauf konventioneller Tiere (Bestandesergänzung)
- ◆ Junghennenregelung (konventionelle Haltung)
- ◆ Schweine zum Selbstgebrauch (Ausnahme, dürfen konventionell gehalten werden)
- ◆ Legehennenhaltung problematisch

Bezüglich der zukünftigen Anforderungen an die Bio-Regelwerke zur Weiterentwicklung des Biolandbaues kristallisierten sich im Wesentlichen zwei Argumentationsstränge heraus:

Normativer Ansatz

Weiterentwicklung des Biolandbaues durch kontinuierliche Weiterentwicklung der Biorichtlinien, Schließen von fehlenden Regelbereichen, Streichung der Ausnahmeregelungen und Anhebung der Bio-standards: *statisches Modell*, das die Eigenverantwortung/Lernprozesse der BiobäuerInnen einschränkt und Innovations- und Erneuerungsprozesse einengt und auf die Kraft des Normativen setzt. „*Notwendig, um Missbrauch zu verhindern.*“ „*Früher haben sich die BiobäuerInnen ihre Richtlinien „selbst“ gemacht, heute gib es die EU Richtlinien, die alles reglementieren.*“

Dynamischer Ansatz

Regelung nur der wichtigsten, wertbestimmenden Bereiche, Weiterentwicklung der Qualität des Biolandbaues durch Weiterbildung und Schulung der BiobäuerInnen (EU Richtlinie ist streng genug), „*Mehr lernen statt strafen.*“: *dynamisches Modell*, welches auf die Expertise, Eigenverantwortlichkeit und Innovationsfreudigkeit der BiobäuerInnen anstatt auf externe Autorität setzt.

Aufgrund der realen Gegebenheiten (sowohl werteorientierte Biobetriebe als auch Richtlinien- und Förderungsoptimierer) ist es sinnvoll, diese beiden Ansätze zusammenzuführen. Klare, strikte Regelung der wichtigsten Bereiche, nicht zu viele Detailregelungen, keine Ausnahmen und eine Weiterbildungsoffensive für informierte, motivierte BiobäuerInnen.

- ◆ Verunsicherung über Förderungshöhe und wegen der sich permanent ändernden Biorichtlinien
- ◆ „*Es wäre besser gewesen, gleich am Anfang härtere Richtlinien zu erlassen, statt dauernd nachzubessern (Ausnahmeregelungen).*“

7.6.2 Bioregelungen im Rahmen von Handelsmarken

Im Zuge der Profilierung und des Wettbewerbs zwischen den Handelsketten sind etliche Bio-Handelsmarken geschaffen worden, die in einigen Bereichen die Standards der geltenden Bio-Regelwerke übertreffen. Andererseits erfüllt der Handel damit auch die Forderungen der KonsumentInnen nach besserer Qualität und größerer Produktwahrheit. Da der Handel in die Richtlinienerstellung nicht eingebunden wurde, wurden im Nachhinein strengere Richtlinien durch Handelsmarken (z.B. Weidehaltung) realisiert. Durch die stärkere Marktmacht sind solche Änderungen vom Handel leichter durchzusetzen als von der Interessensvertretung (Bio-Austria). So meinten Vertreter des Handels: *„Bio Austria muss die Anzahl der Mitgliedsbetriebe möglichst hoch halten und daher auch Kompromisse (bezüglich der Richtlinien) eingehen, ist daher weniger durchsetzungsfähig. Die größten Innovationen im Biolandbau gehen derzeit vom Handel aus.“* Auch die Konkurrenz zwischen den beiden Bio-Marktführern Billa und Hofer wird im Sinne der Innovationsfreudigkeit positiv gesehen.

Seitens der Interessenvertretung wird bemerkt, dass die Verbände die eigentliche Vorarbeit für den Handel leisten, die der Handel dann über Handelsmarken *„zu Geld macht.“* *„Es ist eigentlich unfair, dass der höhere Standard von Bio-Austria nicht in Form von Marken (Verbandmarke) sichtbar wird. Schließlich fördert Bio-Austria die Weiterentwicklung des ganzen Biosektors.“*

Der Betriebsleiter eines großen Bio-Ackerbaubetriebs meinte, dass *„die Produktdifferenzierung und Stärkung der Regionalität zwar vom Handel belebt werde, es andererseits aber notwendig wäre, dass Bio-Austria stärker aktiv werden müsse.“* VertreterInnen der Wissenschaft hingegen argumentieren, dass der Handel nur aus Gründen der Profitmaximierung und Profilierung innovativ sei, für den gesamten Biobereich aber wenig Fundamentales leiste. Der Handel ist mehr am Puls der Zeit, Bio-Austria muss sich verbessern, muss stärker werden.

7.7 Verbesserungsvorschläge und Entwicklungsansätze

7.7.1 Agrarpolitik, Agrarverwaltung und Bioförderung

Die Meinung einiger Interviewter war, dass sich die Agrarpolitik - sowohl auf EU- als auch auf nationaler Ebene - eindeutig zu Bio bekennen und die biologische Landwirtschaft als zentrales Leitbild einer nachhaltigen Landwirtschaft positionieren muss. *„Zu einer qualitativen Konsolidierung und quantitativen Ausweitung des Biolandbaues braucht es ein/en klares Signal/Leitbild/Willen seitens der Agrarpolitik (Bioaktionsprogramm mit klaren Zielen, Strategien und neuen Elementen).“* Ein Befragter kritisierte, *„dass die Agrarpolitik mit einer mutigen Reform (2014-2020) das Vertrauen der KonsumentInnen gewinnen hätte können“,* dass dieses Versäumnis *„aber nach 2020 den Zwang zu einer substantiellen GAP-Reform“* impliziere. *„Die Agrarpolitik müsse sich die Aufgabe stellen, was eigentlich die Aufgabe des Biolandbaues (innerhalb der Agrarpolitik) sei.“*

Da der Biologische Landbau in der neuen LE 2014-20 einen eigenen Förderungsschwerpunkt bildet, sollte dies als Signal bzw. Startpunkt für ein neues, offensives Bioaktionsprogramm genutzt werden (auf EU-Ebene und nationaler Ebene).

Wesentlich zur Weiterentwicklung wird auch das zukünftige Ausmaß der Direktzahlungen beitragen. Weiters wäre eine begleitende Investitionsoffensive zur Ausweitung von tiergerechten Haltungformen sowie der Diversifizierung der Vermarktungswege notwendig. Dies könne durch eine *„Umverteilung der*

Mittel aus dem ÖPUL“ (Schärfung der Modulation) erreicht werden und wäre wahrscheinlich effektiver (Umsetzung tiergerechter Haltungsformen) als hohe jährliche Zahlungen.

Es wurde von einigen Personen die Meinung geäußert, dass der Biolandbau nicht vom „Greening“ der ersten Säule der zukünftigen GAP ausgeschlossen werden dürfe und dass die Bioprämien im ÖPUL wieder einer Staffelung nach Intensität (GVE-Besatz) unterzogen werden sollten. Auch *„eine weitere Spreizung im ÖPUL“*, also größere Richtlinien- und Prämienunterschiede zwischen der Biomaßnahme und anderen Extensivierungsmaßnahmen im ÖPUL (Verzicht ertragssteigernde Betriebsmittel) würden den Biolandbau stärker Voranbringen (Umstellung).

7.7.2 Interessensvertretung

Einige Kritik musste diesbezüglich der größte Bioverband – *Bio-Austria* – einstecken:

- ◆ Bio-Austria müsste die BäuerInnen stärker in Richtung Mündigkeit, Eigeninitiative und Innovation beraten
- ◆ Strategische Partnerschaft zwischen AMA und Bio-Austria muss gemeinsam für den Biosektor aktiv werden (Information, Marketing). Bio-Austria betreibt zu wenig KonsumentInnen-Information
- ◆ Es bedarf einer stärkeren Diskussionskultur, eines kritischen Diskurses über den Istzustand und die Zukunft des Biolandbaus.
- ◆ *„Man muss weg von der Strategie, die Schlechtesten (Mitgliedsbetriebe) mitzunehmen, statt die Besten auszuzeichnen.“*
- ◆ *„Bio-Austria muss in der Wertevermittlung aktiver werden.“*
- ◆ *„Bio-Austria sollte die Verbandware (höhere Biostandards) besser vermarkten.“*

Ein Vertreter der Interessensvertretung der BiobäuerInnen meinte, *„dass der Biolandbau langsam besser werden könnte, dass nur eine langfristige Weiterentwicklung realisierbar sei.“* *„Bio-Austria wird die Biostandards weiterentwickeln.“*

7.7.3 Kontrolle und Beratung

Bei der Biokontrolle und der Bioberatung sehen viele Befragte große Defizite, die mit Schuld an Konventionalisierungsentwicklungen haben:

Bezüglich des herrschenden Kontrollsystems wurde vor allem bemängelt, dass *„es keine Koppelung von Kontrolle und Beratung gibt, die ein Lernen aus Fehlern möglich mache.“* Weiters sollte das Kontrollsystem auf den Biobetrieben verbessert werden. *„Die Biokontrolle erfasst auf den Betrieben nicht das Wesen des Biolandbaus, das System, sondern kontrolliert standardisierte Indikatoren – das ist ein Systemfehler.“*

Ein zentrales Manko bezüglich der Konventionalisierung wird die unzureichende Beratung der Biobetriebe angesprochen, die auch aufgrund der Kürzung der Verbandförderung quantitativ unterdimensioniert sei. *„Die Bio-BeraterInnen sind Idealisten, die Beratung ist aber stark unterbesetzt, weil alles Geld zu den BäuerInnen geht (Direktzahlungen).“* Es wurde gefordert, dass die Beratungs- und Weiterbildungsdefizite auf vielen „Codex-Betrieben“ durch eine *„Ausweitung der Verbandzugehörigkeit ausgeglichen werden soll-*

ten (Ziel Bio-Austria: 70 % aller Biobetriebe).“ Bezüglich der Officialberatung wurde erwähnt, dass aufgrund der Tatsache, dass manche BeraterInnen in einer Person sowohl konventionelle als auch biologisch wirtschaftende Betriebe beraten, Defizite vorliegen. Weiters sollte die Beratung „Werte des biologischen Landbaues stärker vermitteln und von der Schlupflochberatung (Ausrichtung der Beratung auf eine optimale Ausnutzung der Biorichtlinien) abgehen.“ „Vielen BiobäuerInnen fehlt es an Ökologie- und Naturschutzkompetenz“, die durch entsprechende Beratung, Weiterbildung und Exkursionen vermittelt werden muss. Anstelle eines Systemwechsels (Umstellung auf Biolandbau) werde „oft Syntombekämpfung betrieben“ (Einsatz von externen organischen Handelsdüngern statt entsprechend gestaltete Fruchtfolgen). Ein Interviewter äußerte die Forderung nach einer „Biointensivierung“. Nicht im Sinne der Intensivierung des Betriebsmitteleinsatzes, sondern „der Optimierung der ökologischen Prozessqualität auf Biobetrieben“, die durch Beratungs- und Weiterbildungsmaßnahmen erreicht werden sollte. „BiobäuerInnen müssen sich Freiraum und Unabhängigkeit bewahren bzw. ausweiten, um zukünftig Innovationen setzen zu können.“

Eine Intensivierung von biospezifischen Peergroups (z.B. BiobäuerInnen beraten BiobäuerInnen) oder auch speziell für Biobäuerinnen wird eingefordert. Die Aussage, „die Beratung darf keine reine Produktionsberatung sein“, verdeutlicht die Notwendigkeit, den BiobäuerInnen vor allem im Bereich der Betriebsausrichtung und Vermarktung zusätzliches Know-how zu vermitteln. „Bio-Austria soll für diese Aktivitäten einen Rahmen zur Prozessbegleitung schaffen.“ „Bio-Austria soll die Zukunftswerkstatt des Biolandbaus in Österreich werden (Visionen, Zukunftsstrategien, Wertediskussion).“ „Schlussendlich wäre die Entwicklung von Konventionalisierungsstandards (Bewertungsmodell) als Beratungsinstrument anzustreben.“

Diesbezüglich sollte eine Aufstockung der Mittel als auch ein qualitativen Ausbaus der Bioberatung (Vertiefung der Beratungsinhalte) ins Auge gefasst werden, der vermehrten Augenmerk auf die Wertevermittlung (Bewusstseinsbildung, System Biolandbau) legt.

7.7.4 Kommunikation, Weiterbildung und Forschung

Ein interessantes Diskussionsfeld war auch die unbefriedigenden Beziehungen zwischen den AkteurInnen entlang der Bio-Wertschöpfungskette. Dabei wurde einerseits die zunehmende Entfernung und Entfremdung zwischen ProduzentInnen und KonsumentInnen, aber auch die mangelhaften bzw. problematischen Beziehungen des Handels mit den BäuerInnen und KonsumentInnen genannt. „Man sollte eine Plattform für KonsumentInnen und ProduzentInnen errichten, um wieder eine engere Bindung und mehr Vertrauen herzustellen, das durch die indirekte Vermarktung der Bioprodukte durch den LEH abgenommen hat.“ Weiters wurde eine Stärkung der KonsumentInnen durch „echte Information der KonsumentInnen über den modernen Biolandbau als Korrektiv zur Werbung durch den LEH“ urgiert. „Die Mehrheit der Bio-KonsumentInnen sind durch die romantisierende Werbung des LEH mit einem überzogenen Bio-Bild konfrontiert, das wiederum unrealistische Erwartungshaltungen an die Biolandwirtschaft und die Bioprodukte nach sich zieht.“ Es wurde aber auch eingeworfen, dass realistische KonsumentInnen-Information eine anspruchsvolle Sache ist, nicht kurzfristig konzipiert sein sollte, bei beidseitiger kritischer Sichtweise aber im Endeffekt von den KonsumentInnen akzeptiert werden würde. „Der Handel sollte verstärkt Partnerschaften mit der regionalen Biolandwirtschaft eingehen.“ Ein Vertreter des Biohandels wünschte sich in Zukunft mehr Vertragslandwirtschaft, „damit der Handel mit den BiobäuerInnen langfristiger arbeiten kann und sich die Planungssicherheit für beide Seite vergrößert.“

Dafür sollten spezielle, offene Plattformen eingerichtet werden (Bio-Austria, AMA). *„Da die KonsumentInnen bestimmen, was produziert werden soll, muss zukünftig Kundeninformation wichtiger als Werbung sein, damit die KonsumentInnen Qualität erkennen und auch preislich honorieren können.“*

Basis für eine substantielle Änderung der Biopolitik sei *„ein grundlegender gesellschaftlicher Bewusstseinswandel weg von der industriellen hin zu einer nachhaltigen Landwirtschaft und Lebensmittelversorgung“*, meinten einige Interviewte. *„Es fehlt das Bewusstsein, dass die Gesellschaft und damit auch die Landwirtschaft in einer Krise stecken.“* Es wird die *„Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsprinzipien (ökologische, ökonomische und soziale) in der biologischen Landwirtschaft“* gefordert. In diesem Zusammenhang müssen *„die alten Wege verlassen und neue Ansätze gefunden werden.“*

Eine Bildungs- und Bewusstseinsoffensive sollte schon in den Schulen in Form entsprechender Lehrpläne (Biolandwirtschaft, Ernährungsbewusstsein) beginnen und alle AkteurInnen des Biosektors erfassen.

Für manche stellt sich auch die Frage, *„ob und welche Zukunftsfelder die Bioforschung noch erschließen wird/sollte“* oder ob in Zukunft nur noch *„Bio an Konventionelles angepasst wird.“* Auch in der biospezifischen Landtechnik, der Zucht biogerechter Nutztiere und in der Biosaatgutzucht liegen für den Biolandbau noch große Entwicklungspotentiale.

7.7.5 Weiterentwicklung der Bio-Richtlinien

Entsprechend der in einem vorigen Abschnitt genannten Defizite in den Bioregelwerken wurden bezüglich der Weiterentwicklung der Regelwerke der biologischen Landwirtschaft vor allem die Streichung der Ausnahmeregelungen sowie die Schärfung mancher Standards in Kombination mit einer Beratungs- und Bildungsoffensive genannt. *„Es bringt nicht mehr viel, die Bioregelwerke noch weiter zu verschärfen: wenn man mehr Bewusstsein schafft, tun die Menschen das Richtige von alleine.“*

7.7.6 ProduzentInnen



Ochsenherz Gärtnerhof (Foto: www.ochsenherz.at)

Bezüglich der BiobäuerInnen wird mehr Eigenverantwortung eingefordert, die eine totale Regulierung der Biolandwirtschaft überflüssig machen soll (*„Bio muss freigeistig und innovativ bleiben.“*) und die Biobetrieb im Zuge von Beratungs- und Weiterbildungsangeboten zu einer *„vermehrten Diversifizierung der Produktion und der landwirtschaftlichen Haushalte“* sowie *„zu individuellen Betriebskonzepten bezüglich der Vermarktung“* führen soll. Dies soll dem Biosektor *„Impulse durch regionale Kooperationen, kleine Initiativen (z.B. Coops, CSA) und Regionalmarketing verleihen.“*

„Stimulierend auf die Innovationsbereitschaft der Biolandwirtschaft könnten auch spezielle Auszeichnungen für Biobetriebe sein.“

„Man sollte Biobetriebe für junge Menschen öffnen, die phasenweise (vor der Betriebsübergabe) als eigenverantwortliche Partner z.B. einen Betriebszweig oder Arbeitsbereich übernehmen wollen bzw. können.“ Dies würde auch zu einer „sozialen Durchlüftung“ in manchen bäuerlichen Haushalten beitragen und die Innovationsbereitschaft heben. Viele Interviewte forderten Aktivitäten zum Aufbau einer biologischen Saatgutproduktion (Zucht und Vermehrung), da „im Biolandbau nur etwa 10 % biologisches Saatgut sind.“

7.7.7 Biohandel und Biovermarktung

„Die Schutzglocke für den Handel ist durch die Globalisierung weg: es muss schnell auf Konventionalisierungsentwicklungen reagiert werden, sonst platzt die Bio-Blase eventuell.“

Bezüglich des Handels werden folgende Entwicklungsansätze genannt. Als erster Schritt muss die biospezifische Vermarktung – z.B. bei Biomilch – deutlich ausgeweitet werden (oft noch mit konventioneller Milch gemischt, verarbeitet und als konventionelle Milch bezahlt), um eine notwendige Wertschöpfung auf den Biobetrieben zu garantieren. Auch *„im Export gibt es für österreichisch Bioprodukte noch große Potentiale.“*

Weiters sei ein *„klares Bekenntnis zu mehr Qualität notwendig.“* *„Der Biosektor muss mehr auf Qualität als auf Masse setzen, um nicht an Substanz zu verlieren.“* Konkret wurde die Schaffung eines „Bio-Plus Labels“ für Premium-Bioqualität vorgeschlagen. *„Im Zuge der Globalisierung der Biomärkte muss Regionalität im LEH gestärkt werden.“* Vermarktungsschienen außerhalb des LEH gehören ausgebaut und entsprechend gefördert.



Bio-Käse Ab-Hof-Verkauf (Foto: www.bioregion-muehlviertel.at)

7.8 Zukunftsaspekte des Biolandbaus/Biosektors

7.8.1 Allgemeines

„Die gesamte globale Landwirtschaft könnte die Menschheit ernähren, wenn die landwirtschaftliche Produktion nachhaltiger wäre, weniger Fleisch gegessen würde, sich die Wohlstandsniveaus weltweit angleichen und die Verteilungsgerechtigkeit steigen zunehmen würde.“ *„Die Gesellschaft muss sich wieder auf Werte besinnen, ein Systemdenken muss Platz greifen und sich ein anderes Ernährungsbewusstsein durchsetzen.“* So sollte *„Bio in Großküchen von Kindergärten, Schulen und Krankenhäusern Standard werden.“*

Ganzallgemein betrachtet rechnen viele der Befragten mit gesellschaftlichen Veränderungen, die vor allem auf Bewusstseinsänderungen durch den Klimawandel und die Energiewende zurückzuführen seien. *„Klimawandel und Energiekrise sprechen für eine Zukunft des Biolandbaus.“* Manche hoffen auf grundlegendere gesellschaftliche Veränderungen wie die Herausbildung einer *„Gemeinwohl-Ökonomie mit den Grundwerten Solidarität und Kooperation statt Eigennutzen und Verdrängungswettbewerb.“* *„Es sollte eine Besinnung auf Lebensqualität (mehr Qualität, weniger Masse), Ernährung (geringerer Fleischkonsum) und Esskultur stattfinden.“*

In solchen Vorstellungen *„wird Biolandbau zum Synonym für nachhaltige Landwirtschaft“*. Dies sei aber nur dann möglich, *„wenn der Biolandbau offener, transparenter und Zynismus freier würde“* und *„dem Nachhaltigkeitsgedanken und dem Kreislaufprinzip wieder gerecht werden würde.“* Österreich könnte sich *„als Bioregion Europas etablieren“*, und im Biosektor sollten sich faire Preise und Arbeitsbedingungen auch für kleine Biobetriebe bzw. Biounternehmen durchsetzen. Der Biosektor würde sich intensiver mit den Zukunftsfeldern Fair-trade und Regionalität verknüpfen, und auch ein *„eigener Biostandard für Österreich“* wurde angedacht. Als konkrete Idee könnte es z.B. *„Bio-Kisterln geben, die alle notwendigen Ingredienzien für komplette Menus an Haushalte liefern könnten.“*

Andere wiederum sehen die Zukunft für den Biolandbau pessimistischer. *„In 20 Jahren könnte es einen Mangel an Lebensmitteln geben, der vor allem durch die Degradation der Böden und des Grundwassers, den hohen Verbrauch an importierten Eiweißfuttermitteln durch steigenden Fleischkonsum sowie die Ausweitung des Energiepflanzenanbaues bei gleichbleibender Anbaufläche zu einem Ernährungscrash führen könnte.“*

So würde die konventionelle Landwirtschaft im Rahmen eines Ökologisierungsschubes Druck auf die biologische Landwirtschaft ausüben. Wenn die Entwicklung so weitergeht wie bisher (Konventionalisierung, gefährliches Spiel der Werbung), halten manche ExpertInnen sogar *„das Platzen der Bio-Blase“* für möglich.

7.8.2 Umstellung

Die mittelfristigen Prognosen bezüglich der zukünftigen Umstellungsdynamik bewegen sich in den Interviews zwischen den Polen *„langsam“* und *„30 %“*. Als Vision hält ein Interviewter eine Umstellungsquote (Fläche) von 50 % für möglich. Für solche Szenarien müssten aber die Rahmenbedingungen passen (stabile Kaufkraft, Sicherung der Direktzahlungen, akzeptable Betriebsmittelpreise und biospezifische Vermarktung). Andererseits würde die Verunsicherung der BiobäuerInnen (stetig veränderte Richtlinien, Förderungen etc.) solche Umstellungsszenarien aber auch behindern.

7.8.3 Produktion

Im Bereich der Bioproduktion wird bei gleichbleibenden politischen, betriebs- und marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und eine weitere Spezialisierung und Intensivierung im Biolandbau erwartet. Andere hoffen auf *„eine Ausweitung der Produktion über jene kritische Masse, die es der Verarbeitungsindustrie und dem Handel ermöglicht (rentabel macht), neue Bioschienen zu eröffnen.“* *„Da die Bioproduktion in manchen großen EU-Ländern stagniert (England, Spanien, Deutschland), könnte das auch den österreichischen Exporteuren von Biolebensmitteln zu Gute kommen.“* Längerfristig hoffen manche auf steigende Diversifizierung der Biobetriebe, der Etablierung einer biospezifischen Saatgutproduktion sowie die Substitution zugekaufter Eiweißfuttermittel durch den vermehrten Anbau heimischer Eiweißfutterpflanzen.

Im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung glauben einige Befragte, dass sich auch außerhalb der eigentlichen Produktion vor allem im Energiebereich in der Bio-Landwirtschaft neue Entwicklungen (energieautarke Betriebe: Treibstoffe, Heizung, Glashäuser) durchsetzen werden.

Ganz allgemein nehmen einige Interviewte an, *„dass die konventionelle Landwirtschaft zukünftig über spezielle Ökologisierungsprogramme den Biolandbau unter Druck setzen wird.“*

7.8.4 Markt und Handel

Im Rahmen der Globalisierung wird sich *„der EU-Biomarkt weiter differenzieren, werden auch die Importe steigen.“* *„Da der Internationale Biomarkt wächst, ist bei entsprechender Produktionsausweitung auch mit steigenden Exporten zu rechnen.“*

Am Inlandsmarkt für Bioprodukte erwarten die meisten ein langsames Wachstum bzw. Stagnation auf hohem Niveau bei gleichzeitiger Verbesserung der Bioqualität (Konsolidierungsprozess). Bezüglich der Vermarktungsstrukturen werden kurzfristig keine großen Veränderungen erwartet, rechnet man nur mit punktuellen Neuerungen. *„Der Bereich Premium-Bio wird zunehmen.“*

Als Voraussetzung dafür werden eine stärkere Profilierung und damit Unterscheidung der Bioprodukte von der konventionellen Landwirtschaft sowie das Aufbauen eines offenen Vertrauensverhältnisses der ProduzentInnen und des Handels zu den KonsumentInnen genannt.

7.8.5 KonsumentInnen

Es ist Konsens, dass der Konsumentenschutz derzeit zu schwach ist und deshalb der Nachfragedruck der KonsumentInnen in Zukunft steigen muss, um sowohl auf Seite der Produktion als auch der Verarbeitung und des Handels zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Biosektors zu gewährleisten. *„Nur mündige, aufgeklärte Bio-KonsumentInnen, die Bioqualität und die dahinter stehenden Produktions- und Vermarktungsprozesse kennen und Bioqualität einschätzen und differenzieren können, werden diese auch langfristig entsprechend honorieren.“*

Mit wenigen Ausnahmen werden Konventionalisierungsentwicklungen in der biologischen Landwirtschaft von den Bio-ExpertInnen als Problem erkannt, auch wenn der Zugang zu dieser Thematik Zielgruppen spezifisch unterschiedlich ist. Die Aussagen bezüglich der Konventionalisierung oszillieren hier zwischen „Randphänomen“ und „systemimmanentes Phänomen“. Es wurde konstatiert, dass Bio-Werte immer mehr durch Produktionsrichtlinien ersetzt werden. Alle ExpertInnen teilten die Meinung, dass im Biolandbau im Zuge eines Professionalisierungsschubes ähnliche betriebliche Entwicklungen ablaufen als in der konventionellen Landwirtschaft (Expansion, Konzentration, Spezialisierung, Intensivierung, Rationalisierung). Als Konventionalisierungsrisiken werden negative Entwicklungen im gesamten Biosektor, also sowohl in der Produktion (Tierhaltung, Intensivackerbau), der Verarbeitung und Vermarktung aber auch der Beratung und Interessensvertretung angeführt. Als Ursachen der Konventionalisierung werden einerseits die aktuellen gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, andererseits aber auch die dominante Stellung des Lebensmitteleinzelhandels (Marktintegration des Biolandbaus) sowie Mängel in den Bio-Regelwerken (Richtlinien) angegeben. Als Voraussetzung für eine positive Entwicklung des Biolandbaus sowie zur Stärkung des Profils biologischer Lebensmittel werden unter anderem ein klares Bekenntnis und konsequentes Handeln der Agrarpolitik, mehr Transparenz und Kommunikation entlang der gesamten Wertschöpfungskette, eine attraktive Förderung bei gleichzeitiger Verbesserung der Umweltkompetenz der Biolandwirtschaft, konsequentere Bio-Richtlinien, eine Weiterbildungsoffensive zur Festigung der Biowerte sowie mehr echte Information statt Werbung für die KonsumentInnen genannt.

8. Zusammenfassende Analyse und Synthese

Aus der Synthese der einzelnen Kapitel und der unterschiedlichen methodischen Ansätze ergeben sich zum Thema Konventionalisierung in der biologischen Landwirtschaft die folgende zusammenfassende Analyse und Strategieansätze.

8.1 Die Konventionalisierung des Biolandbaues: integraler Bestandteil eines Innovations- und Transformationsprozesses

Global und EU-weit gesehen ist der Biolandbau trotz Förderung und Globalisierung noch immer ein Randphänomen (FiBL, IFOAM 2013: Bioflächenanteil 2011: global 0,9 %, EU 5,4), das sich nur in einigen Ländern zu einem bedeutenden Bereich der Landwirtschaft und des Lebensmittelmarktes entwickelt hat (z.B. Österreich: 19,5 %).

Im Laufe der letzten 50 Jahre hat der Biolandbau in Österreich durch konsequente Förderung, intensiver Entwicklungsarbeit sowie eine massive Ausweitung der Produktion und die Integration in konventionelle Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen ein Niveau erreicht, das bezüglich der Umstellungsquote und Marktreife in Europa einzigartig ist. Der Biolandbau hat sich dabei von einer in sich relativ geschlossenen Produktionsalternative zu einem anerkannten Produktionszweig und bedeutenden Marktsegment der österreichischen Landwirtschaft und des österreichischen Lebensmittelmarktes entwickelt. Diese prinzipiell erfreulichen Entwicklungen haben aber auch ihre Schattenseiten.

Der Entwicklungsprozess im Biolandbau kann in drei typische Entwicklungsphasen, wie sie zum Beispiel auch im Bereich der Alternativ-Energie zu beobachten sind, unterteilt werden: in die Innovations-, Konsolidierungs- und Transformationsphase. Im Rahmen dieser Transformationsphase laufen und laufen Entwicklungsschritte wie Rationalisierung der Produktion (Konzentration, Spezialisierung, Intensivierung), Institutionalisierung (Interessensvertretung) und Marktintegration ab, die in etlichen Bereichen zu Ziel- und Interessenskonflikten sowie zu einer gewissen Erosion der Biowerte führten und damit zunehmend Konventionalisierungsrisiken und –effekte generierten.

Unter Konventionalisierung versteht man dabei einen Prozess, der die Anpassung und Angleichung des Biolandbaues an die konventionelle Landwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette beschreibt und in dessen Zuge sich dessen Prozessqualität ändert (Produktion, Verarbeitung, Vermarktung).

Aus der relativen Entwicklung der biologischen und der konventionellen Landwirtschaft zueinander resultierten im Laufe der Jahrzehnte sowohl Divergenz- als auch Konvergenzprozesse, bei denen sich die beiden Wirtschaftsweisen bezüglich ihres „Industrialisierungsgrades“ entweder auseinander bewegen oder sich annäherten. Eine Annäherung ist für den Biolandbau insofern bedenklich, als er dadurch sein Alleinstellungsmerkmal, sein Profil und sein Image vor allem gegenüber den kritischer werdenden KonsumentInnen aufs Spiel setzt. Annäherung kann dabei nicht nur durch Konventionalisierungsentwicklungen im Biolandbau, sondern auch durch Ökologisierungsanstrengungen in der konventionellen Landwirtschaft eintreten.

Es ist deshalb für eine langfristige Absicherung bzw. Weiterentwicklung des Biosektors notwendig, diesbezüglich Problembewusstsein zu entwickeln und diesen Transformationsprozess so zu steuern, dass Konventionalisierung hintangehalten und eine Weiterentwicklung des Biosektors vorangetrieben werden kann. Solche Weiterentwicklungsstrategien sind eine komplexe, langwierige Sache, bedürfen dem Willen und der Unterstützung aller AkteurInnen im Biosektor und benötigen langfristige Planungs- und Umsetzungskonzepte.

Wenn sich der Biolandbau selbst nicht bewegt, könnte er durch „Ökologisierungsoffensiven“ der konventionellen Landwirtschaft unter Druck kommen. Ist sich der Biosektor dieser Problematik nicht bewusst, und wird diese Herausforderung nicht offensiv angegangen, so wird von einigen ExpertInnen von einem möglichen „Platzen der Bio-Blase“ gesprochen.

8.2 Effekte und Ursachen der Konventionalisierung

Bis jetzt fehlt ein konsistentes Bewertungsinstrument zur quantitativen Abschätzung von Konventionalisierungsentwicklungen, mittels dessen sich auf Betriebsebene konkrete Konventionalisierungseffekte festmachen ließen. Es könnte prinzipiell nach dem Vorbild des Tiergerechtheitsindex TIG oder jenem des Regionalprogramms Ökopunkte im agrarischen Umweltprogramm ÖPUL konzipiert werden, würde über Gewichtung der einzelnen Indikatoren eine Gesamtschau des Biobetriebs ermöglichen und könnte zu einem wirksamen Beratungsinstrument für Biobetriebe ausgebaut werden.

Anpassungsrisiken und Anpassungseffekte des Biolandbaues an die konventionelle Landwirtschaft finden wir entlang der Wertschöpfungskette und im Biosektor allgemein in folgenden Bereichen:

8.2.1 Produktion

Im Bereich der Produktion haben vor allem die Marktintegration des Biolandbaues mit der damit verbundenen Marktmacht des stark konzentrierten Lebensmitteleinzelhandels LEH (Preisdruck, Vertragslandwirtschaft), aber auch Defizite in den Bioregelwerken sowie den Bereichen Weiterbildung, Kommunikation und Beratung die Konventionalisierungsrisiken und -entwicklungen erhöht. Auf vielen Biobetrieben hat anstelle einer werte- und systemorientierten Arbeits- und Lebensweise ein vorwiegend profitorientiertes Wirtschaften unter Ausreizung der Biorichtlinien Platz gegriffen. In zunehmendem Maße findet - z.B. bei Unkraut- oder Schädlingsdruck – an Stelle einer „Wurzelbehandlung“ (Herstellung des ökologischen Gleichgewichtszustandes durch Anpassung der Kultivierung) Symptombekämpfung (Einsatz externer Betriebsmittel) statt. Weiters stellen die Aufgabe des gesamtbetrieblichen Ansatzes durch Einführung der Teilbetriebsregelung sowie das Aufweichen des Prinzips der Kreislaufwirtschaft durch Spezialisierung, Intensivierung und dem zunehmenden Einsatz externer Betriebsmittel (Futtermittel, organische Düngemittel) Konventionalisierungsrisiken dar. Die Verengung der Fruchtfolgen zugunsten eines höheren Cash-crop-Anteils, der auch im Biolandbau massiven Einsatz von Hochleistungshybriden und Hochleistungsrassen sowie die Intensivierung der Grünlandnutzung haben zu einer Abnahme der Agrobiodiversität (genetischen, Arten- und Biotopvielfalt) geführt, die auch Auswirkungen auf die Produktqualität hat. Auch im Bereiche der Bio-Tierhaltung sind Konventionalisierungsrisiken und -effekte festzustellen, die vor allem auf Ausnahmeregelungen in den Bio-Regelwerken, konventionelle Zuchtkonzepte (Höchstleistungen statt Lebensleistung) sowie unzureichende Inve-

stitutionsanreize (Laufställe) zurück zu führen sind. Wie im gesamten Biosektor kommen auch auf Ebene der Produktion soziale und ethische Werte des Biolandbaus zu kurz.

8.2.2 Verarbeitung, Handel und KonsumentInnen



Bio-Direktvermarktung

(Foto: www.biola.at, www.bioaustria.at/Theurl)

Die stärksten Veränderungen in Biosektor sind durch die Integration des Biolandbaues in die konventionellen, industriellen Vermarktungs- und Verarbeitungsstrukturen vor sich gegangen. Gegenüber der früheren Geschlossenheit der marktische Biolandbau, den kurzen, KonsumentInnen nahen Wertschöpfungsketten (hofeigene Verarbeitung, Direktvermarktung, Naturkosthandel) und der damit verbundenen Kundennähe und Transparenz stehen heute weitgehend anonyme, erklärungsintensive Supermarkt-Bioproducte gegenüber.

Insofern haben sich wesentliche Eckpunkte der Qualität von Biolebensmitteln wie Natürlichkeit, Regionalität und Saisonalität in Richtung erhöhtem Verarbeitungsgrad, ganzjähriger Verfügbarkeit, erhöhter Lager – und Transportfähigkeit und globalem Biohandel verschoben. Der Gebrauchs- und Eignungswert der Qualität von Bioproducte wird bedeutender, und andere Grundaspekte der Bioqualität wie Natürlichkeit, Reinheit, Regionalität, Saisonalität geraten auch auf Grund konventioneller Qualitätsmaßstäbe bzw. -klassifizierung ins Hintertreffen. Das Bio-Qualitätsspektrum hat sich in den

letzten Jahren in Richtung Bio-Massenmarkt verschoben.

Die durch die Großteils romantisierte Biowerbung generierten überhöhten Bilder und Erwartungshaltungen vieler KonsumentInnen verschleiern die Realität der industriellen Verarbeitung, und mangelnde fundierte Information über die Realität in der modernen Biolandwirtschaft und im Biosektor allgemein und verhindern, dass mündige KonsumentInnen gegenüber dem Handel entsprechende Wünsche und Verbesserungen durchsetzen können.

Ein zentrales Element eines zukünftig stabilen oder expandierenden Biomarktes ist das langfristige Vertrauen der KonsumentInnen in die Qualität von Bioproducten, das nur durch eine entsprechende Informationsoffensive und verbesserte Kommunikation entlang der gesamten Bio-Wertschöpfungskette erreicht werden kann.

8.2.3 Interessensvertretung und Beratung

Im Rahmen der Professionalisierung des Biolandbaus hat auch eine Institutionalisierung stattgefunden, die sich unter anderem in der Gründung der Bioverbände nieder schlug. Aufgrund der sich ändernden Rahmenbedingungen (Expansion, Produktionsausweitung, Marktintegration) kam es zu einer Zentrali-

sierung der Interessen der BiobäuerInnen bzw. verbände in Form der Gründung des Dachverbandes Bio-Austria. Dies ermöglichte einerseits eine größere Verhandlungsmacht gegenüber der Agrarpolitik sowie der Verarbeitungsindustrie und des Handel, führte aber auch zu einer Verengung der Diskussionsvielfalt und einer Anpassung an und zunehmender Abhängigkeit von konventionellen Strukturen. Weiters wird der zentralen Interessensvertretung der BiobäuerInnen vorgeworfen, bezüglich der Wahrung der Biowerte bzw. Weiterentwicklung des Biolandbaues in Richtung echter Nachhaltigkeit (ökologisch, ökonomisch, sozial) zu wenig strategisch zu agieren und quantitativen Zukunftsaspekten den Vorrang gegenüber qualitativen Zielsetzungen zu geben. Diese Transformation hat aus der ehemaligen Biobewegung einen streng regulierten Sektor geschaffen, dessen Interessensvertretung zunehmend basisfern agiert und zu wenig Aktivitäten in Richtung einer kreativen Weiterentwicklung des Biolandbaues bezüglich seiner ökologischen Kompetenz (Naturschutz), der Differenzierung der Vermarktung und der Wertevermittlung setzt.

Trotz des Beratungsangebotes, zahlreicher Weiterbildungsinitiativen und Bemühungen, die Bioregelwerke weiter zu entwickeln, ist die Interessensvertretung daher eher zu einem Verwalter statt zu einem Erneuerungsmotor des Biolandbau geworden.

Da über ein Drittel der Biobetriebe keinem Verband angehören (die sogenannten verbandlose Biobetriebe), steht für einen bedeutenden Teil der Biobetriebe kein entsprechendes Bildungsangebot der Verbände zur Verfügung. Andere Betriebe vermeiden bewusst eine Verbandzugehörigkeit, weil sie Unabhängigkeit und kreativen Freiraum schätzen.

Bezüglich der Bioberatung wurde beanstandet, dass diese sowohl bezüglich der Beratungsdichte (zu wenig Mittel, zu wenig BeraterInnen) als auch den Beratungsinhalten (Richtlinien- statt Wertevermittlung, Defizite bei Naturschutz, Vermarktung) nicht mit der rapiden Entwicklung und den neuen Problemstellungen mitgezogen hat bzw. mitziehen konnte und deshalb an der Ausweitung der Konventionalisierungsrisiken beteiligt ist.

8.2.4 Defizite im Bereich der Bio-Regelwerke

Im Rahmen der verschiedenen GAP-Reformen ist es bezüglich der Regelung der biologischen Landwirtschaft zu einer Ausweitung (Regelbereiche) und Vertiefung (Auflagen) der Richtlinien in den EU-Bio-Verordnungen gekommen. Durch die unterschiedlichen Strukturen innerhalb der EU-Biolandwirtschaft haben sich wachsende regionale Divergenzen durch mannigfache Ausnahmeregelungen in den Biorichtlinien manifestiert, wodurch eine Konsolidierung der Biorichtlinien in Form der aktuellen EU-Bio-Verordnung nötig wurde. Trotz dieser Bemühungen weisen die aktuellen Biorichtlinien vor allem wegen des Einflusses diverser Agrarlobbys Schwächen auf, die Konventionalisierungsentwicklungen begünstigen. Zu nennen sind dabei vor allem die Ausnahmeregelungen im Bereich der Bio-Tierhaltung, die zu umfangreiche Positivlisten bei Betriebsmitteln und Lebensmittelzusatzstoffen sowie die Teilbetriebsregelung, die vom Gesamtbetriebsansatz abgeht. Die Bemühungen von Bio-Austria zur Weiterentwicklung der Biorichtlinien und Hebung der Biostandards sind hier positiv zu erwähnen (bis 2020 keine leichtlöslichen organischen Dünger, 100 % Biodünger, 100 % Bio-Fütterung).

Diesbezüglich muss aber angemerkt werden, dass eine zu detaillierte Festlegung der Bewirtschaftungsauflagen zu einer Überregulierung, zu einem zu starren normativen Korsett führen und dadurch den Freiraum für nötige Innovationen zu stark einengen könnte.

Entsprechend der im Einleitungskapitel gestellten forschungsleitenden Fragen können folgende Antworten zusammengefasst werden:

- ◆ Unter Konventionalisierung im Bereich der biologischen Landwirtschaft versteht man Anpassungs- oder Angleichungsprozesse des Biolandbaues an die konventionelle Landwirtschaft, also die Veränderung der Prozessqualität des Biolandbaus entlang der gesamten Wertschöpfungskette in Richtung industrieller Produktionsmethoden
- ◆ Der Konventionalisierungsprozess ist ein Teil der Transformation des Biologischen Landbaues, der vor allem mit der Marktintegration Mitte der 1990er Jahre stark an Dynamik gewonnen hat.
- ◆ Die Konventionalisierung ist prinzipiell eine systemimmanente Entwicklung, deren Effekte in der Produktion vor allem bei intensiv wirtschaftenden Biobetrieben zu finden sind, in der Verarbeitung und Vermarktung durch die Dominanz der industriellen Verarbeitung und die starke Konzentration des Lebensmitteleinzelhandels aber kein Randphänomen mehr darstellen.
- ◆ Konventionalisierungsrisiken bestehen beispielsweise bei zu intensiven Produktionsmethoden (intensive Milchwirtschaft, Gemüsebau, Veredelungsbetriebe)
- ◆ Ursachen der Konventionalisierung sind einerseits die bestehenden wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (z.B. Globalisierung, Marktliberalisierung, Verdrängungswettbewerb), Mängel in den Bio-Regelwerken und der Beratung- und Weiterbildung sowie die Marktintegration des Biolandbaus in die konventionellen Lebensmittelmärkte
- ◆ Sinnvoll wäre die Schaffung eines betriebsgestützten Bewertungssystems, welches mittels spezieller Indikatoren und entsprechenden Grenzwerten sowie einer Gewichtung der einzelnen Indikatoren Konventionalisierungsrisiken bzw. –entwicklungen aufzeigen könnte, die anschließend im Rahmen spezifischer Beratungsangebote bearbeitet werden könnten.

8.3 Strategieansätze

8.3.1 Bio- und Agrarpolitik sind gestaltbar

Von Interessensvertretern der konventionellen Landwirtschaft wird oft argumentiert, dass die konventionelle Landwirtschaft nicht schlechter sei als der Biolandbau, und dass beide Wirtschaftsweisen ihre Berechtigung hätten. Will die Agrarpolitik aber eine ernsthafte Weiterentwicklung in Richtung einer nachhaltigen Landwirtschaft, so muss sie den Biolandbau als diesbezüglich schlüssigstes Modell als Leitbild positionieren und gesetzlich verankern (Landwirtschaftsgesetz). Nur so wird das allgemeine Bekenntnis zu Österreich als Bio-Land Nummer eins auch mit Leben erfüllt, nur so **können Konzepte und finanzielle Mittel** in ein strategisches Entwicklungskonzept zur Umsetzung einer nachhaltigen Landwirtschaft (umfassendes *Bioaktionsprogramm* auf Basis des Bioaktionsplans der EU) konzentriert werden. Eines, das auch auf die Förderung alternativer Entwicklungsstrategien (z.B. Bioregionen) fokussiert und das Bewusstseins- und Wertevermittlung besonderes Augenmerk schenkt. In diesem Zusammenhang könnte auch - als mittel- und langfristiges Ziel - ein österreichischer Bio-Mindeststan-

dard angestrebt werden, der über den Richtlinien der Bio-EU-VO liegt und z.B. die Bio-Austria Richtlinien oder aber noch zu erarbeitende Konventionalisierungsstandards als Basis nutzt.

Eine derartige Strategie, die sowohl eine qualitative als auch quantitative Weiterentwicklung der biologischen Landwirtschaft vorsieht, könnte das Qualitätsprofil und Qualitätsimage von österreichischen Bioprodukten im In- und Ausland unterstützen und festigen und den österreichischen Bio-Exporten auf den internationalen Märkten Vorteile verschaffen. Da sich auch die Biomärkte in Zukunft noch stärker internationalisieren werden, wären derartige Wettbewerbsvorteile gerade für ein kleines Land wie Österreich – auch zur qualitativen Festigung des „Bioland Nummer 1“-Status‘ bzw. zur Positionierung als Bioregion Europas– eine zukunftssträchtige Strategie. Gleichzeitig bestünde die Chance, Nachhaltigkeitsbestrebungen auch auf andere Sektoren (z.B. Energie, Mobilität, Fremdenverkehr) zu übertragen.

Grundvoraussetzung dafür ist es, den biologischen Landbau vor weiteren Konventionalisierungsentwicklungen abzuschirmen bzw. ihn qualitativ weiter zu entwickeln, um sein eigenständiges Profil zu bewahren. Bisher hat sich die Biopolitik zu sehr auf quantitative Erfolge wie Umstellungsquoten und Marktanteile konzentriert. In Zukunft muss eine moderne Agrar- und Biopolitik auf die globalen Probleme wie Klimawandel, Energiekrise und Biodiversitätsverlust offensiv reagieren und die Agrar- und Biopolitik entsprechend ausrichten. Das wiederum setzt auf gesellschaftspolitischer Ebene steigendes Problembewusstsein voraus, welches die neuen Herausforderungen erkennt, entsprechende Umdenkprozesse einleitet und in den einzelnen Politikfeldern – natürlich auch der Agrarpolitik - zu echten Veränderungen führt. In diesem Kontext könnte der Biolandbau als „programmatische Speerspitze“ für eine konsequente Nachhaltigkeitsorientierung fungieren.

Trotz hoher Fremdregulierung durch die EU besteht bei gutem Willen auch auf nationaler Ebene genug Gestaltungsspielraum, um entscheidende Weichenstellungen in Richtung einer nachhaltigen Landwirtschaft mit dem Leitbild Biolandbau vorzunehmen. Außerdem sollten die Anstrengungen, den Biolandbau, aber auch Nachhaltigkeitsstrategien generell, auf EU-Ebene in den einzelnen Gremien durchzusetzen, noch konsequenter verfolgt werden. In diesem Sinne sollte der Biolandbau nicht länger als der „kleine Bruder“ der konventionellen Landwirtschaft, sondern als „Königsweg“ in Richtung einer nachhaltigen Landwirtschaft gesehen werden.

8.3.2 Bildungsoffensive: Wertevermittlung und Selbstverantwortung

Parallel zu oben genannten Strategieansätzen muss in Österreich - aber auch EU-weit - eine Bildungs- und Informationsoffensiv gestartet werden, die auf allen Bildungsebenen – vom Kindergarten über die Schulen, Universitäten bis zur Erwachsenenbildung - die Werte, Ziele und Grundprinzipien des Biolandbaues wie systemisches, ganzheitliches Denken und Handeln, das Prinzip der Kreislaufwirtschaft/ nachhaltiges Wirtschaften sowie die Notwendigkeit der Einbeziehung ethischer und sozialer Werte als konkretes Beispiel für nachhaltiges Leben und Wirtschaften thematisiert.

Eine derartige Strategie zur Bewusstseinsbildung, Wertevermittlung und Verbesserung des einschlägigen Bio-Know-hows müsste auf allen Ebenen der Bio-Wertschöpfungskette/des Biosektors stattfinden. Bessere Weiterbildungsangebote und Beratungsleistungen in der Produktion, verantwortungsbewusstere und thematisch versierte Manager im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung, eine basisnähere, zukunftsorientierte Interessensvertretung sowie seriöse Informationskampagnen zur Schaffung

mündiger KonsumentInnen, die über die moderne Biolandwirtschaft und die Differenzierung der Bioqualität Bescheid wissen und Qualitäts-Preisrelationen kausal in Beziehung setzen können (was Qualität hat, muss auch mehr kosten), wären notwendig. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Bio-Verbände (Bio-Austria), aber auch die AMA (Agrarmarkt Austria), die zuständigen Verwaltungsbehörden (Landwirtschaft und Umwelt, Gesundheit, Bildung) sowie die Sozialpartner (Arbeiterkammer) gefordert, dazu einen akkordierten Beitrag zu leisten. Schlussendlich liegt es aber auch an allen BiobäuerInnen, ihre Eigenverantwortung gegenüber den Werten und Zielen des Biolandbaues zu wahrzunehmen bzw. zu verbessern.

8.3.3 Erneuerungspotentiale: Experimentieren und Erneuerung

Eine „revolutionäre“, alternative Bewegung in der Form seiner Anfangsphasen wird der Biolandbau durch die fortgeschrittene Integration in konventionelle Strukturen nicht mehr werden. Zur Erneuerung und Weiterentwicklung des Biolandbaus und der Landwirtschaft allgemein sind allerdings neue Denkansätze, Konzepte, Modelle und Initiativen, in denen der Biolandbau eine zentrale Rolle spielt, wichtige Kristallisationspunkte für ökonomische, ökologische und soziale Innovationen. Die wachsende Anzahl an alternativen Produktions- und Vermarktungsinitiativen sowie neuer Trends auf KonsumentInnenseite sind ja ein Zeichen dafür, dass der Biolandbau im Mainstream angekommen ist und Alternativen zum „Supermarkt-Bio“ gesucht und entwickelt werden.

Erwähnt seien diesbezüglich verschiedene Projekte der Community Supported Agriculture (CSA; gemeinschaftsunterstützte Landwirtschaft) und Food-Coops, aber auch das Konzept der Permakultur (Permanent agriculture), Urban/Guerilla Gardening, Freegans (Mülleser) sowie die Slow-food Bewegung, die alle nachhaltiges, ökosystemares Denken, Handeln und Wirtschaften in den Mittelpunkt ihrer Philosophie stellen. Aber auch im Biolandbau sollten Selbstverantwortung, Experimentier- und Innovationsfreudigkeit sowie Kommunikation und Leidenschaft wieder an Bedeutung gewinnen.

Zusätzlich wird die Förderung des Biolandbaues – so wie der Landwirtschaft allgemein - immer noch vornehmlich als sektorale Aufgabe gesehen. Trotz Jahrzehnte langem Einsatz beachtlicher Finanzmittel (alleine für die Maßnahme *Biologische Wirtschaftsweise* wurde im ÖPUL wurden zwischen 1995 und 2011 über 1,3 Mrd. € ausgegeben) ist die Umstellungsdynamik auf nationaler Ebene bei der Betriebszahl seit Mitte der Jahrtausendwende – vor allem im Kernbereich Grünlandwirtschaft/Berggebiet - eher gering (Österreich: Betriebe 16 %, Fläche 26 %). Um weiteres Umstellungspotential ausschöpfen zu können und den Biolandbau in regionalen Wertschöpfungskette besser zu verankern, sollten regional konzipierte bzw. ausgerichtete Förderungs- und Entwicklungsinstrumente, wie z.B. das Modell *Bioregionen*, forciert werden. Zusätzlich sollte die Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ im ÖPUL durch eine weitere Spreizung gegenüber konkurrierenden Maßnahmen sowie durch Weiterentwicklung der Richtlinien in den Bereichen Natur- und Tierschutz mit entsprechend höherer Prämierung aufgewertet werden.

Das Bionetzwerk Bio-Austria, der als dominante Interessenvertretung der Bio-BäuerInnen (58 % aller Biobetriebe) ein zentraler Player im Biosektor ist, sollte sich zur Anlaufstelle und Zukunftswerkstatt für neue Ideen, Projekte und Innovationen weiterentwickeln.

8.3.4 Produktion: Förderung der Nachhaltigkeitskompetenz

Eine weitere Expansion der biologischen Landwirtschaft muss zukünftig vermehrt qualitative Entwicklungsaspekte im Auge behalten. Ein weiteres Wachstum des Biosektors ohne gleichzeitiges qualitatives Wachstum in Richtung einer Schärfung des Profils des Biosektors, des Biolandbaus und der Qualität der Bioprodukte ist langfristig kontraproduktiv und würde Konventionalisierungsentwicklungen beschleunigen. Das Risiko des „Platzens der Bio-Blase“ bzw. einer abnehmenden Akzeptanz gegenüber Biolebensmitteln würde steigen, wenn die Realität nicht mehr mit der Erwartungshaltung und dem Vertrauen der KonsumentInnen übereinstimmt.

Da eine weitere Spezialisierung der Biolandwirtschaft unter den herrschenden betriebswirtschaftlichen und marktwirtschaftlichen Gegebenheiten (Wettbewerbs- und Preisdruck, Vertragslandwirtschaft) kurz- und mittelfristig nicht verhindert werden kann, sollten neue Modelle der Betriebsdiversifizierung (z.B. CSA), überbetriebliche Zusammenarbeit, Betriebskooperationen sowie regionale Entwicklungsansätze verstärkt weiterentwickelt werden.

Im Zuge einer Weiterbildungsoffensive sollte die Nachhaltigkeitskompetenz der Biolandwirtschaft verstärkt werden (z.B. bezüglich des Systems Biolandbau, des Naturschutzes, der Tiergerechtigkeit, sozialer Werte, Energieversorgung oder der Verarbeitung und Vermarktung). Daraus würden sich für die Bio-bäuerInnen zusätzliche Freiheitsgrade und Aktionsfelder ergeben.

Ein weiteres zentrales Entwicklungsfeld zur Verbesserung der Agrobiodiversität der Produktqualität wäre eine verstärkte Förderung einer Biosaatgutzucht und –vermehrung, die aufgrund der notwendigen Strukturen und Kosten auf EU-Ebene (z.B. im Rahmen eines neuen Bioaktionsprogrammes) verwirklicht werden müsste.

8.3.5 Biomarkt: Mehr Transparenz, Differenzierung der Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen



Biohof Adamah (Foto: www.adamah.at)

Aufgrund der großen Angebotsmengen wird und des großen Nachfragepotentials in den Städten wird auch in Zukunft der größte Teil der Biolebensmittel über den Lebensmitteleinzelhandel (LEH) vermarktet werden. Gerade auch auf dieser Vermarktungsebene sind Verbesserungen notwendig. Sowohl in der Verarbeitung als auch der Vermarktung müssen verstärkt Verarbeitungsmethoden, Qualitätsmaßstäbe und auch Vermarktungsformen gefunden werden, die der speziellen Qualität von Bioprodukten - Natürlichkeit, Reinheit, Tiergerechtigkeit, Regionalität und Saisonalität - entsprechen. Im Zentrum solcher Entwicklungsstrategien müssen mündigen KonsumentInnen stehen, die ein Grundwissen über die Herkunft und Qualität der Bioprodukte haben, über die Zusammenhänge von Qualität und Preis Bescheid wissen und so als

NachfragerInnen Einfluss auf die Qualität des Bioangebotes ausüben können. Voraussetzung dafür wären *bessere Kommunikationsmöglichkeiten zwischen KonsumentInnen und Handel* – z.B. in Form der Errichtung von Diskussionsplattformen sowie eine *bessere Organisation der BiokonsumentInnen* im Rahmen von Bio-Austria und/oder in Kooperation mit dem Konsumentenschutz der Arbeiterkammer, der seine Einstellung gegenüber dem Biosektor aber überdenken müsste: das Nachkriegs-Paradigma „der billigen Lebensmittel für alle“. Die Errichtung solcher Kommunikationsplattformen wäre auch zwischen dem Handel und den BiobäuerInnen äußerst zielführend. Das Zurücknehmen überspitzt-romantisierender Biowerbung auf ein realistisches Maß und eine Verstärkung echter Information über den modernen Biolandbau zur langfristigen Sicherung des Vertrauens der KonsumentInnen wäre auch für den Handel selbst eine sinnvolle Strategie der Kundenbindung.

Neben Verbesserungen im des LEH bezüglich der Verarbeitung und Vermarktung müssen auch die vielfältigen Modelle und Projekte zur Differenzierung der Vermarktung von Bioprodukten wie CSAs, Food-Coops oder Regionalvermarktungsinitiativen wie z.B. Bioregionen erwähnt werden (Groier, Kirchengast, Schermer 2008), die Innovationspotentiale für die zukünftige Entwicklung und Erneuerung des Biolandbaues darstellen. Selbstorganisation, Solidarität, Regionalität und optimale Wertschöpfung durch Einbindung der KonsumentInnen in die Produktion- und Vermarktung (Kundennähe und Produktwahrheit) stellen Eckpunkte einer nachhaltigen Landbewirtschaftung dar, entsprechen dem Wertemuster des Biolandbaus und beinhalten wichtige Erneuerungsimpulse.

8.3.6 Bioregelwerke: konsequent regulieren, aber nicht „totregulieren“

Unübersichtliche Ausnahme- und Übergangsregelungen und unterschiedliche Richtlinienstandards haben zur Verunsicherung der BiobäuerInnen beigetragen. Klare Zielsetzungen, die strenge Regelung wichtiger Werte/Eckpunkte, das Vermeiden von Ausnahmeregelungen, die Kürzung der Positivlisten bei Betriebsmitteln wären diesbezüglich zielführend. Alleine durch die Ausweitung und Vertiefung der Bioregelwerke wird sich der Biolandbau aber nicht erneuern bzw. positiv weiter entwickeln können. Es besteht die Gefahr, der biologischen Landwirtschaft durch Überregulierung ein normatives Korsett anzulegen, welches Erneuerungspotentiale einschränken und Innovationen verhindern könnte. Zu detaillierte Regelungen sind ja nur der Ersatz für fehlende Selbstverantwortung, die mit entsprechenden Weiterbildungs- und Beratungsangeboten gefördert und weiterentwickelt werden kann. Dies gilt nicht nur für den Bereich der Produktion, sondern für alle AkteurInnen entlang der Bio-Wertschöpfungskette bzw. des gesamten Biosektors.

Bezüglich der Einhaltung der Biorichtlinien wäre zu sagen, dass im Sinne eines in-Gang-Setzens von Lernprozessen die Bio-Kontrolle mit der Bioberatung koordiniert werden sollte. Zur Hebung der Richtlinienstandards im Biolandbau wäre eine Ausweitung der Verbandszugehörigkeit anzustreben, die zusätzlich auch das Beratungs- und Weiterbildungsniveau verbessern könnte. Eine verbildliche Berücksichtigung des Tiergerechtheitsindex TGI bei allen Biobetrieben könnte ethologischen Gesichtspunkte auf Biobetrieben verstärkt Rechnung tragen.

8.3.7 Konventionalisierung als Erneuerungschance

Die Analyse der Konventionalisierungsrisiken und deren quantitative Erfassung stehen aus wissenschaftlicher Sicht erst am Anfang. Zahlreiche internationale Studien verdeutlichen aber die Brisanz dieser Thematik. Diese Problemstellung sollte von allen Verantwortlichen und Involvierten ernst genommen werden und als Erneuerungschance gesehen und nicht als Bedrohung des Biosektors verstanden werden. Bedrohlich wäre es, negative Entwicklungen zu ignorieren und diese treiben und wachsen zu lassen. Konstruktive Kritik ist der erste Schritt einer ehrlichen Auseinandersetzung auch mit Themenbereichen, die kurzfristig nicht opportun erscheinen mögen.

Obwohl im Biolandbau manche Transformationsprozesse schon sehr weit gediehen sind, besitzt die biologische Landwirtschaft in Österreich immer noch das Potential, als Vorreiter und Leitbild einer nachhaltigen Landwirtschaft zu fungieren. Es ist also höchste Zeit, sich für die Weiterentwicklung dieses zukunftsträchtigen Sektors offensiv einzusetzen und entsprechend zu handeln.

In Abänderungen des Werbespruches „So weit muss Bio gehen“ der Hofer-Biohandelsmarke „zurück zum Ursprung“ stellt sich im Kontext der Konventionalisierungsdebatte abschließend die Frage, die sich alle Bio-Verantwortlichen ernsthaft stellen sollten:

„Wie weit darf **Bio** gehen?“

Die Antwort darauf ist eine Frage der Perspektive und des Wollens:

In Richtung **Konventionalisierung** ist die Grenze in bestimmten Bereichen schon erreicht bzw. teilweise schon überschritten worden und stellt mittel- und langfristig für den Biosektor eine echte Gefährdung dar, wenn wesentliche Werte und Ziele des Biolandbaus nicht gelebt, praktiziert und eingehalten werden und somit das Profil des Biolandbaus und biologisch erzeugter Lebensmittel aufgeweicht werden. Voraussetzung für konkrete Gegenmaßnahmen wäre die Erstellung eines entsprechenden Bewertungssystems, das eine Quantifizierung von Konventionalisierungseffekten vornehmen könnte.

In Richtung der Weiterentwicklung des **Biolandbaues** zu einer konsequenten Ökologisierung, Verbesserung der Tiergerechtigkeit, Differenzierung der Vermarktungswege, Werteorientierung sowie des Informations- und Weiterbildungsangebotes gibt es Nachholbedarf und nach oben hin keine Grenzen.

ANHÄNGE

Anhang 1: Bio-Richtlinienvergleich

Vergleich ausgewählter Regelungsbereiche in verschiedenen Regelwerken der biologischen Landwirtschaft

	EU VO 834/07; 889/08 2010	Demeter 2010	Bio-Austria 2010	ÖPUL 2007
Umstellung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Auch Teilbetrieb möglich (getrennte Produktionseinheiten; für andere Sorten, andere Tierarten; weicher als im ÖPUL) ♦ jährlich EU-Biokontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gesamter Betrieb ♦ jährliche EU-Biokontrolle, Verbandskontrolle und Betriebsentwicklungsgespräche 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gesamter Betrieb; zeitlich befristete Ausnahmen für Dauer- und Spezialkulturen, Imkerei und Fischerei ♦ Jährliche EU- Bio- und Verbandskontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Auch Teilbetrieb möglich (getrennte Betriebseinheiten; für andere Kulturbereiche) ♦ Alle Tiere müssen bio sein ♦ AMA-Kontrollen
Dünger	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gesamtstickstoffmenge nicht geregelt ♦ max. 170 kg N/ha/J. aus der Tierhaltung ♦ Keine Regelungen für Gartenbau und Sonderkulturen 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ max. 112 kg N/ha/J. (=1,4 DE/ha/J. ♦ Obst: max. 90kg N/ha/J. 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gesamtstickstoffmenge 170kg/ha/J. stallfallend (Ausnahmen bei Spezialkulturen) ♦ Dünger aus der Tierhaltung: max. 170kg/ha/J. ♦ Zukauf: Höchstmengen je Kultur 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ max. 150 kg N-Gesamt/ha/J. feldfallend
Zukauf Handelsdünger	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Zukauf nicht begrenzt, aber aufzeichnungspflichtig ♦ Erlaubt: Mg Kainit, Blut-, Fleisch- und Knochenmehle; Guano 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ max. 40 kg N/ha/J. ♦ Nicht erlaubt 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Je nach Kultur verschiedene genehmigungspflichtige Obergrenzen für Zukauf konventionellen Dünger 	
Zukauf Wirtschaftsdünger	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Gülle, Jauche, Geflügelmist aus konventioneller, flächengebundener Tierhaltung zulässig 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Nicht zulässig 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Positivliste ♦ Konventioneller Stallmist nur von Wiederkäuern und Pferden ♦ Flüssige Exkremate nur aus Biobetrieben 	
Tierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Max. 230 Legehennen, 580 Masthühner, 14 Mastschweine und 2 Milchkühe pro ha und Jahr ♦ Tierhaltung nicht vorgeschrieben 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Max. 140 Legehennen, 280 Masthühner, 10 Mastschweine und 2 Milchkühe pro ha und Jahr ♦ Mind. 0,2 RGVE/ha, außer bei Garten- und Obstbaubetrieben 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Besatzgrenzen je Stall und Betrieb ♦ Durchschnittliche Milchleistung je Kuh muss unter 10.000kg liegen ♦ Mind. 180 Tage Auslauf 	

	EU VO 834/07; 889/08 2010	Demeter 2010	Bio-Austria 2010	ÖPUL 2007
Haltungs- praktiken	<ul style="list-style-type: none"> Max./Stall: 4.800 Masthühner, 3.000 Legehennen, 2.500 Truthähne; max. Gesamtfläche bei Fleischproduktion je Produktionseinheit: 1.600 m² 		<ul style="list-style-type: none"> Gleich wie EU-VO: aber: Gesamtobergrenze/je Betriebe bei Masthühnern: 9.600 Tiere, 1.600 m² 	
Tiertransport		<ul style="list-style-type: none"> max. 200 km 		
Futter	<ul style="list-style-type: none"> mind. 50 % des Futters vom eigenen Betrieb oder Betriebskooperation (mit Ausnahmen) Liste mit 80 erlaubten Produkten: konv. Soja, Trester aus Zitrusfrüchten konv. Futter bei Schweinen und Geflügel: max. 5 % 	<ul style="list-style-type: none"> mind. 50 % des Futters vom eigenen Betrieb oder Betriebskooperation mind. 50% der Tagesration und 75% der Jahresration müssen Demeterfutter sein Grenzen für Umstellungsfutter 	<ul style="list-style-type: none"> GVO-Verunreinigung max. 0,1 % Ausnahmen: Umstellungsfutter: max. 30 % der jährlichen Ration; 100%, wenn vom eigenen Betrieb Ab 2012: keine konv. Futtermittel 	
Mischfutter- zukauf	<ul style="list-style-type: none"> Nicht geregelt Darf konv. Komponenten enthalten 	<ul style="list-style-type: none"> Alle Futterkomponenten müssen Bio sein 	<ul style="list-style-type: none"> Nur Bio-Austria zertifizierte Mischfuttermittel 	
Zugelassene konventionelle Futtermittel	<ul style="list-style-type: none"> Bei Nichtverfügbarkeit sind 80 konv. Produkte zugelassen (z.B. konv. Soja) konv. Futter bei Schweinen und Geflügel: max. 5 % 	<ul style="list-style-type: none"> 100% Biofutter, angestrebte 100% Demeterfutter 	<ul style="list-style-type: none"> Konventionelles Futter nur bei Monogastridien (bis Ende 2011): max. 25 % in der Tagesration 	
Silage-, Grünfutter und Heu	<ul style="list-style-type: none"> Nicht geregelt 	<ul style="list-style-type: none"> Ausschließliche Silagefütterung verboten. Im Sommer muss überwiegend Grünfutter gegeben werden, möglichst Weidengang Im Winter möglichst hoher Anteil Heu (Kühe und Pferde min. 3 kg/Tier/Tag, Kleinwiederkäuer weniger). 	<ul style="list-style-type: none"> Mind. 60% Raufutter in der Tagesration Max. 15 % Kraftfutter an der Jahres-Trockenmasseaufnahme 	

	EU VO 834/07; 889/08 2010	Demeter 2010	Bio-Austria 2010	ÖPUL 2007
Pflanzenbau	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pyrethroide erlaubt ◆ Max. 6kg Kupfer/ha/J 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pyrethroide nur im Gartenbau und Dauerkulturen ◆ max. 3kg Kupfer/ha/J. nur in Dauerkulturen 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pyrethroide verboten ◆ Kupfer: Mengenschränkungen je Kultur (3 kg) 	
Saatgut, Sorten, Züchtung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Chemisch-synthetisch behandeltes Saatgut verboten ◆ Hybriden und Zucht nicht geregelt 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Chemisch-synthetisch behandeltes Saatgut verboten ◆ Keine Hybriden im Getreidebau (außer Mais) ◆ Keine Hybridzucht/-vermehrung ◆ Züchtung von samenfesten Sorten 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nur Biosaatgut; konv. Saatgut nur nach Genehmigung ◆ Wenn möglich keine Hybridsorten ◆ CMS-Hybride im Gemüsebau verboten 	
Verarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 95 % der Zutaten aus biologischer Produktion ◆ Ausnahmen bei Nichtverfügbarkeit in biologischer Qualität ◆ Positivliste mit ca. 45 Zusatzstoffen (z.B. Enzyme, Nitrit Pökelsalz) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 95 % der Zutaten aus biologischer Produktion, 90 % aus Demeterprodukten ◆ Ausnahme bei Nichtverfügbarkeit von Demeterprodukten (muss aber bio sein) ◆ Positivliste mit ca. 20 Zusatzstoffen (Enzyme, Nitritpökelsalz nicht erlaubt) ◆ Nur Aromaextrakte der namensgebenden Pflanze erlaubt ◆ Einschränkungen bei Verpackungsmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bioanteil mindestens 95% ◆ Mindest. 66% Bio Austria Betr. Bei zusammengesetzten Lebensmitteln ◆ Positivliste für konventionelle Lebensmittelzusatzstoffe ◆ Etliche Stoffe, die bei EU VO erlaubt sind, sind hier verboten ◆ Einschränkungen beim Verpackungsmaterial 	
Grünland-erhaltung				<ul style="list-style-type: none"> ◆ GL-Erhaltung: max. 5 % der Referenzfläche zu Acker ◆ Auf mind. 5 % der Mähflächen höchstens 2 Schnitte

Quelle: nach www.vzfbdww.de: BABF 2011

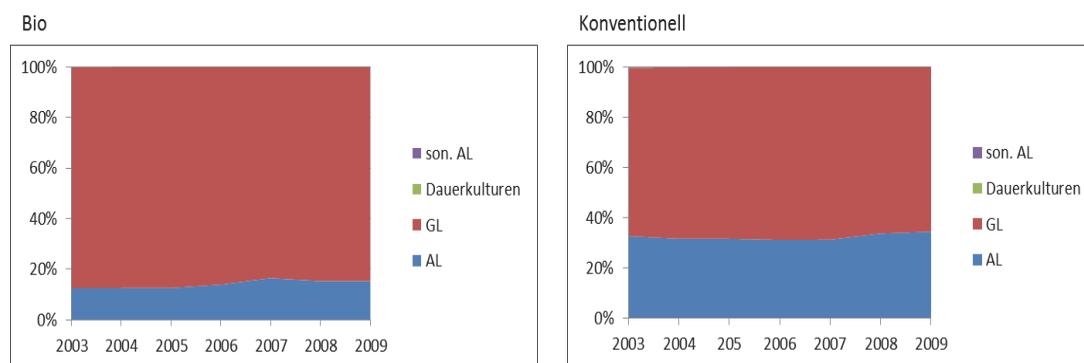
Anhang 2: Spezialisierung

Zusammensetzung der Kulturarten

Futterbaubetriebe

Futterbaubetriebe weisen durchschnittlich als bestimmende Kulturarten nur Grünland und Ackerland auf, alle anderen landwirtschaftlichen Kulturen wie z.B. Dauer- oder Spezialkulturen sind von marginaler Bedeutung (Spezialisierung).

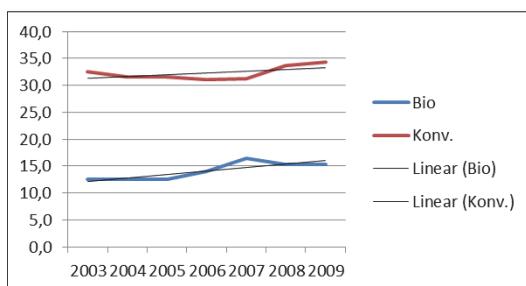
Struktur der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Der Ackeranteil ist seit 2003 bei Biobetrieben um 3 % Pkt. auf 15 %, bei konventionellen um fast 2 %-Pkt. auf 34 % angestiegen.

Anteil der Ackerfläche an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %

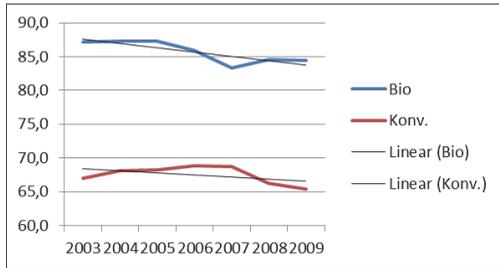


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	12,5	32,6	-20,1
2004	12,6	31,6	-19,0
2005	12,6	31,6	-18,9
2006	14,0	31,1	-17,1
2007	16,5	31,2	-14,7
2008	15,3	33,6	-18,3
2009	15,3	34,4	-19,0
Diff. 03-09 %-Pkt.	2,8	1,7	

Quelle: LBG; BABF 2011

Im Vergleich zu konventionellen Betrieben liegt der Ackerflächenanteil von Bio-Futterbaubetrieben ziemlich konstant 20 %-Pkt. unterhalb von jenem konventioneller Betriebe und ist seit 2003 mit 28 % stärker gestiegen als jener der konventionellen Betriebe. Diese Zahlen verdeutlichen, dass bei den Biobetrieben die Spezialisierung auf Grünlandnutzung stärker ist, weil sie aufgrund der Richtlinien (Kraftfuttereinsatz) aus dem Grundfutter mehr Energie herausholen müssen und auch die überwiegende Lage im Berggebiet (Almen) höhere Grünlandanteile bedingen. Bio-Futterbaubetriebe, die in ihren Rationen einen höheren Grundfutteranteil haben als konventionelle Betriebe, weisen einen höheren Grünlandanteil auf als die konventionellen Vergleichsbetriebe.

Anteil des Grünlands gesamt an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



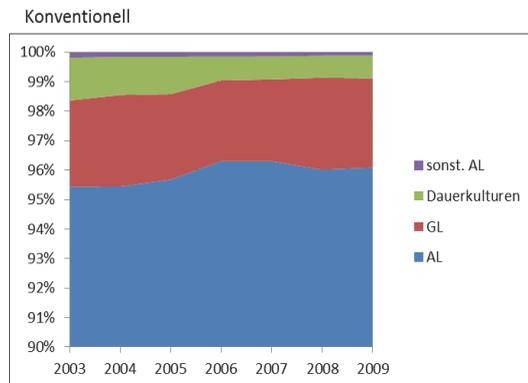
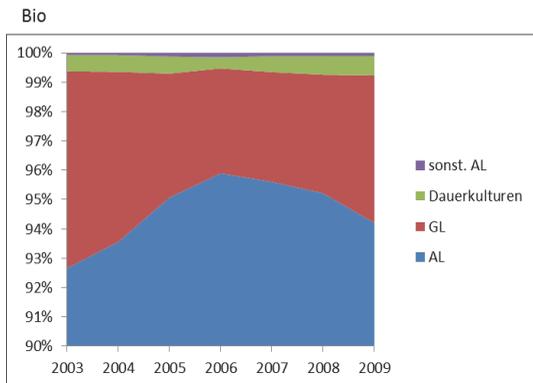
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	87,2	67,0	20,2
2004	87,3	68,2	19,1
2005	87,3	68,3	19,0
2006	86,0	68,8	17,1
2007	83,3	68,7	14,6
2008	84,6	66,2	18,3
2009	84,4	65,4	19,0
Diff. 03-09 %-Pkt.	-2,8	-1,7	

Quelle: LBG; BABF 2011

Marktfrochtbetriebe

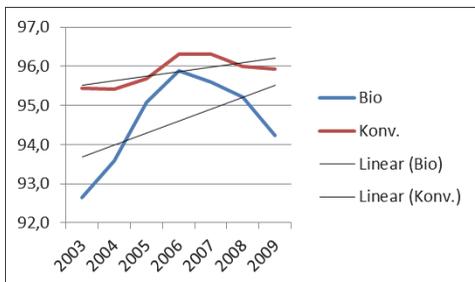
Die Abbildung zeigt, dass die konventionellen Marktfrochtbetriebe einen geringfügig höheren Ackeranteil aufweisen als Biobetriebe, der Grünlandanteil auf Biobetrieben auf Kosten jenes der Dauerkulturen aber höher ist. Bei letzteren ist der Ackeranteil seit 2006 wieder leicht rückläufig, der Grünlandanteil nimmt wieder zu. Auf den biologisch bewirtschafteten Betrieben hat also bis 2006 eine gewisse Spezialisierung auf Ackerkulturen stattgefunden, die danach wieder leicht rückläufig ist.

Struktur der LF in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Entwicklung des Anteils Acker an der LF in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in %

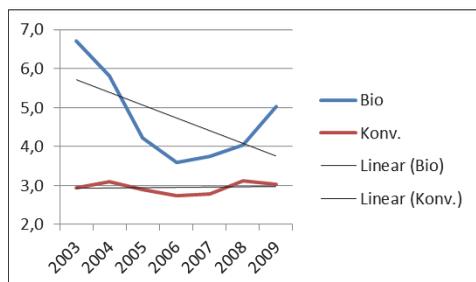


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	92,6	95,4	-2,8
2004	93,6	95,4	-1,8
2005	95,1	95,7	-0,6
2006	95,9	96,3	-0,4
2007	95,6	96,3	-0,7
2008	95,2	96,0	-0,8
2009	94,2	95,9	-1,7
Diff. 03-09 %-Pkt.	1,6	0,5	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die vorherige Abbildung zeigt, dass der Anteil an Ackerfläche bei Biobetrieben bis 2006 zugenommen und fast das Niveau konventioneller Betriebe erreicht hat. Danach nahm dieser Anteil bei biologisch bewirtschafteten Betrieben stärker ab als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben.

Entwicklung des Anteils Grünland an der LF in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.	
2003	6,7	2,9	3,8	
2004	5,8	3,1	2,7	
2005	4,2	2,9	1,3	
2006	3,6	2,7	0,8	
2007	3,7	2,8	1,0	
2008	4,0	3,1	0,9	
2009	5,0	3,0	2,0	
Diff. 03-09 %-Pkt.	-1,7	0,1		

Quelle: LBG; BABF 2011

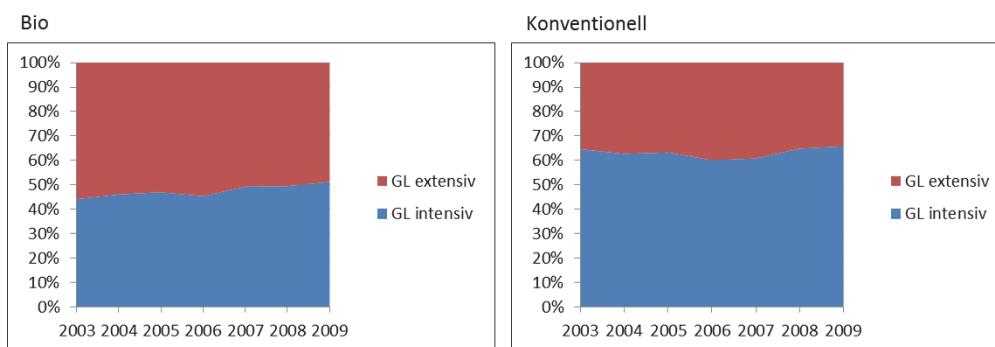
Entsprechend gegenläufig verläuft die Entwicklung des Anteils des Grünlandes an der LF. Die Zunahme des Grünlandanteils bei Biobetrieben im Ackerland ist aus ökologischen Gründen positiv einzuschätzen.

Struktur des Grünlandes

Futterbaubetriebe

Bei Futterbaubetrieben ist, aus betriebswirtschaftlicher und ökologischer Sicht, die Zusammensetzung des Grünlandes (extensive – intensiv) sowohl aus wirtschaftlichen als auch ökologischen Gründen von Bedeutung.

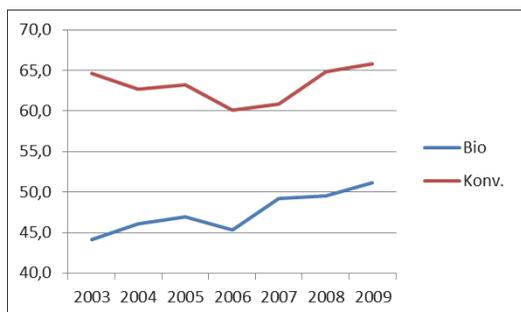
Struktur des Grünlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Auf Biobetrieben ist der Anteil an extensivem, ökologisch wertvollem Grünland deutlich höher als auf konventionellen Vergleichsbetrieben, was auf positive Auswirkungen auf die Biodiversität schließen lässt.

Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %

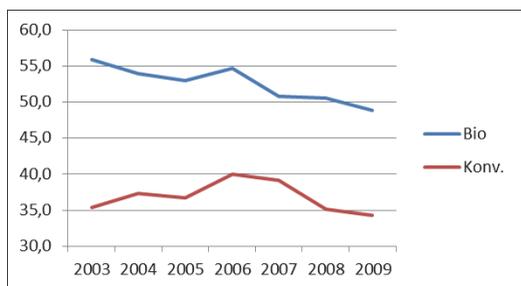


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	44,1	64,6	-20,5
2004	46,0	62,7	-16,6
2005	47,0	63,3	-16,3
2006	45,3	60,1	-14,7
2007	49,3	60,8	-11,6
2008	49,5	64,9	-15,3
2009	51,2	65,8	-14,6
Diff. 03-09 %-Pkt	7,1	1,1	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die Abbildung zeigt, dass der Anteil an intensivem Grünland bei Biobetrieben stärker gestiegen ist als auf konventionellen und dass sich deshalb das Niveau der Biobetriebe jenem der konventionellen leicht annähert.

Anteil des extensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv. %-Pkt.
2003	55,9	35,4	20,5
2004	54,0	37,3	16,6
2005	53,0	36,7	16,3
2006	54,7	39,9	14,7
2007	50,7	39,2	11,6
2008	50,5	35,1	15,3
2009	48,8	34,2	14,6
Diff. 03-09 %-Pkt	-7,1	-1,1	

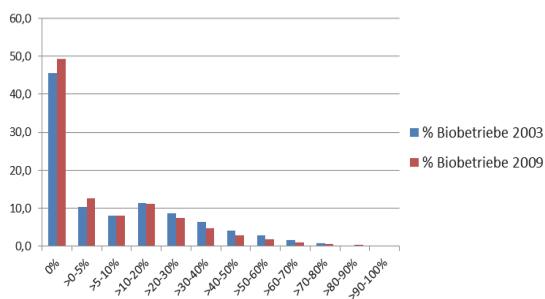
Quelle: LBG; BABF 2011

Entsprechend dazu ist auf Biobetrieben der Anteil an extensivem Grünland stärker zurückgegangen als auf konventionellen Betrieben, und auch hier hat eine Annäherung an konventionelle Betriebe stattgefunden. Innerhalb des Beobachtungszeitraumes ist also bei biologisch wirtschaftenden Futterbaubetrieben eine Intensivierung der Grünlandnutzung festzustellen, die zwar noch nicht so weit fortgeschritten ist wie in den konventionellen Betrieben, aber eine größere Dynamik aufweist.

Bio-Futterbaubetriebe mit extensivem Grünland

Überraschend ist, dass nur mehr auf ca. der Hälfte aller Bio-Futterbaubetriebe auf den Heimbetriebsflächen extensives Grünland zu finden ist.

Entwicklung der Verteilung der Bio-Futterbaubetriebe nach Anteilen an extensivem Grünland ohne Almen 2003 und 2009 in %



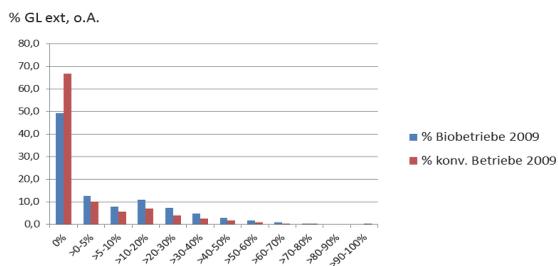
in %	Biobetriebe % 2003	% Biobetriebe 2009	Diff. 03-09 %
0	45,6	49,4	8,3
>0-5	10,4	12,7	22,1
>0-10	18,4	20,7	12,5
>0-50	48,4	46,9	-3,1
>50	5,6	3,7	-33,9

Quelle: Invekos; BABF 2011

Auf 70 % der Betriebe betrug der Anteil GL-extensiv 2009 höchstens 10 %. Der Anstieg gegenüber 2003 ist vor allem auf die Definitionsänderung „extensives Grünland“ zurückzuführen, bei der ab 2007 auch 2-mäßige Wiesen berücksichtigt wurden. Die fehlende Konsistenz der Zeitreihen erschwert daher die Interpretation.

Generell lässt sich aber feststellen, dass die Anzahl der Biobetriebe mit steigendem Anteil an extensivem Grünland abnimmt, und im Vergleichszeitraum 2003-2009 vor allem die Anzahl der Betriebe mit höheren Anteilen GL-extensiv zurückgegangen ist.

Vergleich der Verteilung der Futterbaubetriebe nach Anteilen ext. GL o. A. zwischen Bio und Konventionell 2009 in %



in %	Biobetriebe % 2009	% konv. Betriebe 2009	Diff. Bio-Konv. %
0%	49,4	66,7	-25,9
>0-5%	12,7	10	27,0
>0-10%	20,7	15,6	32,7
>0-50%	46,9	30,9	51,8
>50%	3,7	2,4	54,2

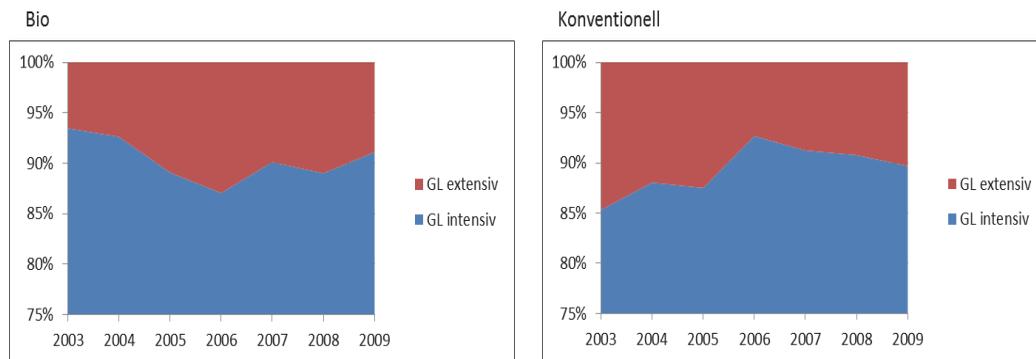
Quelle: Invekos BABF 2011

Im Vergleich mit den konventionellen Futterbaubetrieben zeigt sich, dass die Anzahl der Betriebe ohne extensives Grünland bei den konventionellen um ein Viertel höher liegt und Anteil der Biobetriebe mit unterschiedlichen Anteilen an GL-extensiv deutlich höher liegt als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben.

Marktfrochtbetriebe

Der Grünlandanteil ist in Marktfrochtbetrieben zwar gering, die Veränderung dessen Struktur aber aus ökologischen Gründen dennoch interessant.

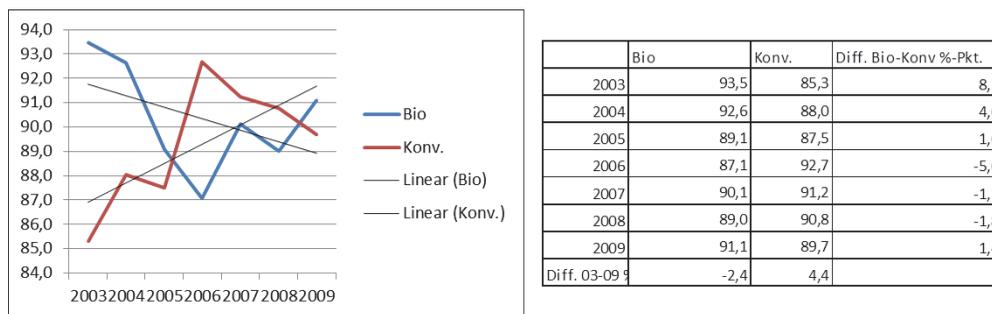
Struktur des Grünlands in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Die Entwicklung des Anteils des intensiven Grünlandes am Grünland gesamt verlief zwischen 2003 und 2009 bezüglich der beiden Wirtschaftsweisen spiegelverkehrt.

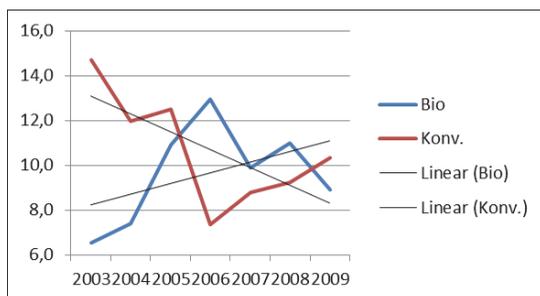
Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Während er bei Biobetrieben bis 2006 fiel, nahm er bei konventionellen zu. Ab diesem Zeitpunkt stieg der Anteil bei Biobetrieben und fiel bei konventionellen, und 2009 lagen die biologisch bewirtschafteten Betriebe schon über jenen der konventionellen Vergleichsbetriebe.

Anteil des extensiven GL am GL gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	6,5	14,7	-8,1
2004	7,4	12,0	-4,6
2005	10,9	12,5	-1,6
2006	12,9	7,3	5,6
2007	9,9	8,8	1,1
2008	11,0	9,2	1,8
2009	8,9	10,3	-1,4
Diff. 03-09	2,4	-4,4	

Quelle: LBG; BABF 2011

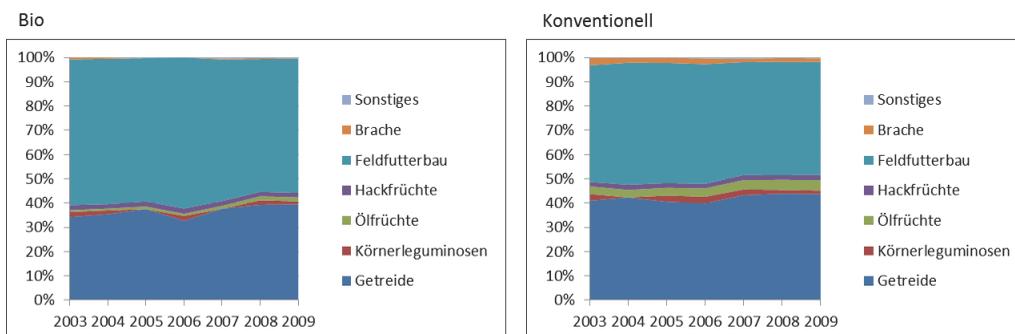
Dementsprechend invers verlaufen die beiden Kurven bezüglich des extensiven Grünlandes. Das Verhältnis intensive zu extensivem Grünland hat sich 2009 bei beiden Bewirtschaftungsarten in etwa auf 90:10 eingependelt. Insgesamt lässt sich also seit Beginn der aktuellen Programmperiode (LE, ÖPUL) bis 2006 bei Bio-Marktfruchtbetrieben eine Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung feststellen, während auf konventionellen Betrieben eher eine Extensivierung stattfand. Danach verläuft diese Entwicklung bei den beiden Bewirtschaftungsformen gegenläufig, der Anteil an extensivem Grünland nimmt wieder ab.

Struktur des Ackerlandes

Futterbaubetriebe

Bio-Futterbaubetriebe weisen einen vergleichsweise höheren Anteil an Feldfutterbau auf als konventionelle Vergleichsbetriebe. Andererseits sind die Anteile an Getreide und Ölfrüchten deutlich geringer.

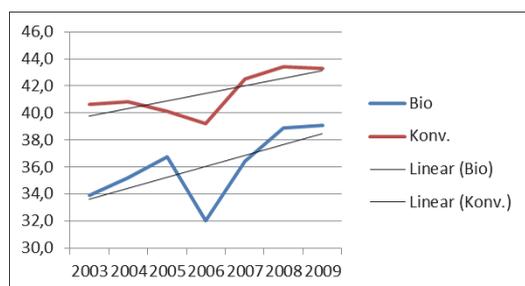
Struktur des Ackerlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Der Getreideanteil ist aber bei Bio-Futterbaubetrieben mit 5 %-Pkt. stärker gestiegen als bei den konventionellen Betrieben.

Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %

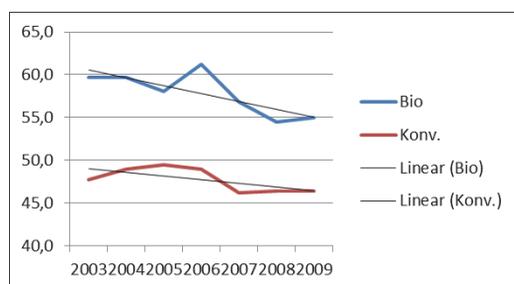


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	33,9	40,7	-6,7
2004	35,2	40,8	-5,6
2005	36,8	40,1	-3,3
2006	32,0	39,2	-7,2
2007	36,5	42,5	-6,1
2008	38,9	43,4	-4,5
2009	39,1	43,3	-4,2
Diff. 03-09 %-Pkt.	5,2	2,7	

Quelle: LBG; BABF 2011

Gegenüber den konventionellen Betrieben weisen Biobetriebe bezüglich des Getreideanteils ein geringeres Niveau auf, das sich dem der konventionellen aber leicht annähert

Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	59,7	47,7	12,0
2004	59,7	49,0	10,7
2005	58,0	49,4	8,6
2006	61,3	49,0	12,3
2007	56,8	46,2	10,6
2008	54,5	46,4	8,0
2009	55,0	46,4	8,6
Diff. 03-09 %-Pkt.	-4,7	-1,3	

Quelle: LBG; BABF 2011

Bio-Futterbaubetriebe weisen einen höheren Anteil an Feldfutter auf als konventionelle Betriebe, der Anteil ist aber seit 2003 etwas stärker zurückgegangen als bei den konventionell bewirtschafteten Vergleichsbetrieben.

Marktfruchtbetriebe

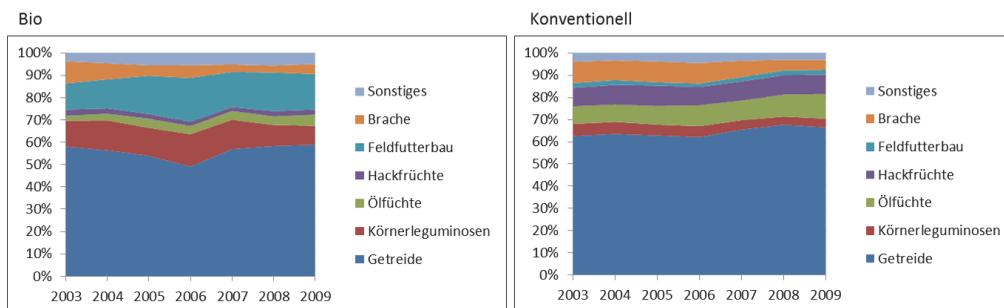
In der Literatur (z.B. Freyer 2003) werden für Bio-Ackerbaubetriebe folgende Richtwerte für die Anteile der einzelnen Kulturarten in der Fruchtfolge angeführt:

- ◆ 20-30% Futterleguminosen
- ◆ 50-60 % Getreide
- ◆ 10-20 % Hackfrüchte

Wichtig in den Bio-Fruchtfolgen ist ein ausreichender hoher Anteil an stickstoffbindenden Leguminosen (Feldfutter und Körnerleguminosen), ein begrenzter Anteil an Nährstoff- und Humus zehrenden Kulturen (z.B. intensive Getreidekulturen wie Mais, Weizen und Gerste, Hackfrüchte), die richtige Abfolge der einzelnen Kulturen sowie die Einbeziehung von Zwischen- und Untersaaten zur Stickstoffverwertung, zur Unterdrückung von unerwünschten Beikräutern sowie zur Unterstützung der Pflanzen- und Bodengesundheit.

Die Struktur des Ackerlandes in Marktfruchtbetrieben unterscheidet sich bei den beiden Wirtschaftsweisen folgendermaßen:

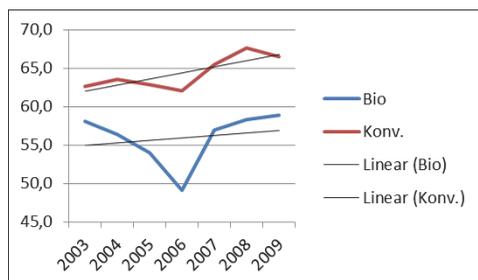
Struktur des Ackerlandes auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Bewirtschaftungstypisch sind bei Biobetrieben die Anteile an Feldfutter und Körnerleguminosen höher als bei konventionellen betriebe, jener der Getreidefläche liegt etwas darunter. Die Anteile an intensiven Ackerkulturen wie Hack- und Ölfüchte liegen bei biologischer Wirtschaftsweise deutlich unter jenen der konventionellen Bewirtschaftung.

Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %

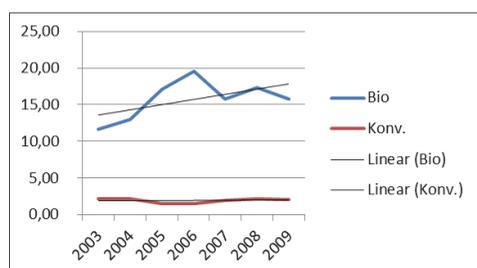


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	58,1	62,6	-4,5
2004	56,4	63,5	-7,1
2005	53,9	62,9	-8,9
2006	49,1	62,1	-13,0
2007	56,9	65,5	-8,6
2008	58,3	67,7	-9,4
2009	58,9	66,5	-7,5
Diff. 03-09 %-Pkt.	0,8	3,9	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Getreideanteil am Ackerland ist bei Biobetrieben – mit Schwankungen – seit 2003 auf gleichem Niveau geblieben (knapp 60 %) und liegt unter jenem konventioneller Vergleichsbetriebe.

Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	11,66	2,17	9,5
2004	13,00	2,19	10,8
2005	17,12	1,51	15,6
2006	19,58	1,54	18,0
2007	15,75	1,99	13,8
2008	17,30	2,18	15,1
2009	15,83	2,12	13,7
Diff. 03-09 %-Pkt.	4,16	-0,04	

Quelle: LBG; BABF 2011

Während der Anteil der Feldfutterfläche in Biobetrieben seit 2003 angestiegen ist und jenen der konventionellen Betriebe um das sieben fache übersteigt (2009: 16 %), stagniert dieser bei konventionellen Betrieben bei ca. 2 % der Ackerfläche (Einsatz von mineralischen Handelsdüngern). Eine zusätzliche Auswertung von Invekos-Daten zeigt ebenfalls, dass der Getreideanteil bei Biobetrieben mit Ackerland 2009 im Schnitt knapp 60 % betrug.

Entwicklung Getreideanteils an der Ackerfläche auf Invekos- Biobetrieben mit Ackerland

in %	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Diff. 03-09 %-Pkt.
a: unter 5 ha	48,9	46,2	42,4	42,4	51,1	52,1	55,0	6,0
b: 5 - unter 10 ha	53,4	54,8	49,8	49,5	54,1	58,7	59,1	5,8
c: 10 - unter 20 ha	56,4	57,1	54,4	50,2	57,8	59,7	60,2	3,9
d: 20 - unter 30 ha	56,6	57,2	55,4	51,9	56,0	59,1	60,1	3,5
e: 30 - unter 50 ha	55,3	56,2	54,0	50,4	54,0	57,3	59,7	4,4
f: 50 - unter 100 ha	56,5	57,1	52,9	51,4	55,3	57,9	59,1	2,5
g: 100 - unter 200 ha	56,2	57,3	54,1	52,3	57,7	59,9	59,7	3,5
h: über 200 ha	59,9	56,8	49,3	48,8	57,4	57,2	61,2	1,3
Durchschnitt	56,3	56,9	53,4	51,0	56,0	58,4	59,7	3,4

Quelle: Invekos; BABF 2011

Folgende Entwicklungen sind zu beobachten:

- ◆ Im Durchschnitt lag der Getreideanteil an der Ackerfläche auf Biobetrieben 2009 bei knapp 60 % und ist seit 2003 – mit Schwankungen – um über 3 Prozentpunkte gestiegen
- ◆ Im Jahr 2003 stieg der Getreideanteil mit steigender Betriebsgröße, während 2009 die Getreideanteile innerhalb der Betriebsgrößeklassen ziemlich ähnlich waren. Nur die Kleinstbetriebe unter 5 ha (55 %) wichen davon ab
- ◆ Bezüglich der Betriebsgrößeklassen waren die größten Anstiege im Referenzzeitraum bei den Kleinbetrieben (5-10 ha) festzustellen, bei den Betrieben über 200 ha waren sie relativ am geringsten.

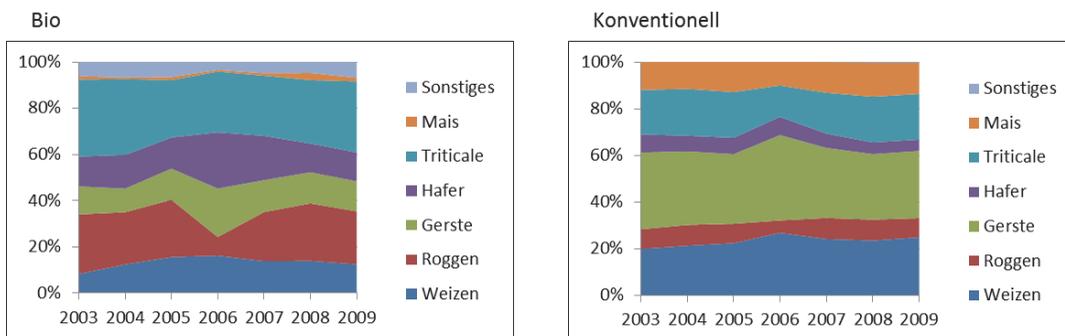
Die Auswertungen 2009 zeigen, dass bei den Biobetrieben der Getreideanteil mit 59 % am oberen Ende der Empfehlungen liegt, da die Betriebe aus betriebswirtschaftlichen Gründen natürlich an einem möglichst hohen Anteil an direkt einkommenswirksamen Marktfrüchten interessiert sind. Bezüglich des Hackfruchtanteils liegen die Biobetriebe deutlich darunter. Der im Biolandbau zentrale Bereich Feldfutterbau lag 2009 im Durchschnitt mit 16 % zwar unter den Empfehlungen, aber um ein vielfaches höher als bei den konventionellen Betrieben.

Struktur des Getreidebaus

Futterbaubetriebe

Biobetriebe bauen im Vergleich zu konventionellen Betrieben eine breitere Palette an Getreidesorten an. Es dominieren Triticale vor Roggen, Gerste, Weizen und Hafer.

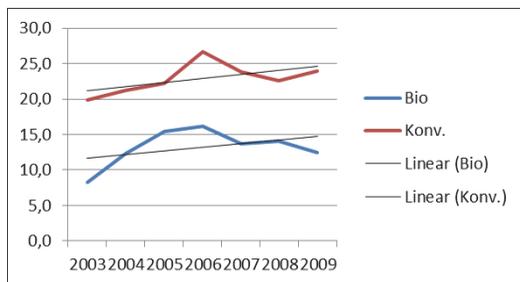
Struktur des Getreideanbaus in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Die wichtigsten Getreidesorten bei konventionellen Futterbaubetrieben sind hingegen intensivere Kulturen wie Gerste und Weizen sowie Triticale und Mais. Die Anteile an intensiven Getreidekulturen Mais und Weizen sind also bei Biobetrieben weit niedriger als bei konventionellen.

Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %

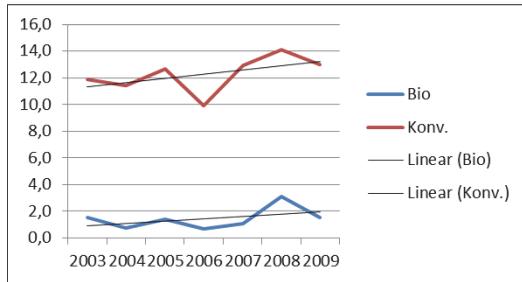


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	8,3	19,9	-11,7
2004	12,3	21,3	-9,0
2005	15,5	22,2	-6,7
2006	16,2	26,7	-10,5
2007	13,7	23,9	-10,2
2008	14,1	22,6	-8,6
2009	12,5	23,9	-11,4
Diff. 03-09 %-Pkt.	4,2	4,0	

Quelle: LBG; BABF 2011

Bei beiden Wirtschaftsweisen hat seit 2003 nur die Weizenfläche zugenommen (bei Biobetrieben ab 2006 fallend), alle anderen Kulturen stagnieren oder sind zurückgegangen. Der Niveauunterschied bei Weichweizen zwischen Bio- und konventionellen Betrieben war starken Schwankungen unterworfen und betrug 2009 ca. 10 %-Punkte. Bei den Biobetrieben sind die Abnahmen bei Roggen und Triticale, bei den konventionellen Betrieben Gerste und Hafer am stärksten.

Anteil von Körnermais und CCM an der Getreidefläche in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	1,5	11,9	-10,4
2004	0,7	11,4	-10,7
2005	1,4	12,7	-11,3
2006	0,7	9,9	-9,3
2007	1,1	12,9	-11,9
2008	3,1	14,1	-11,0
2009	1,6	13,0	-11,4
Diff. 03-09 %-Pkt.	0,1	1,1	

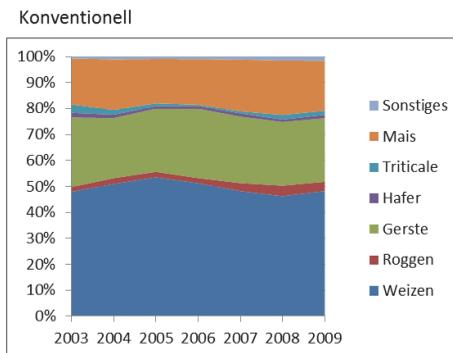
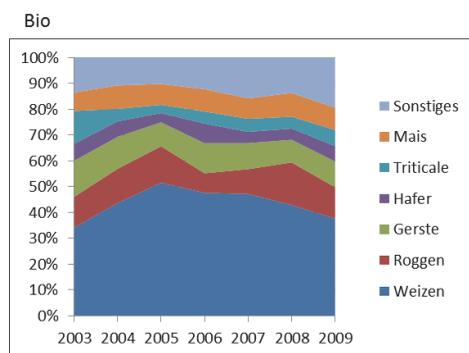
Quelle: LBG; BABF 2011

Der Anbau von Mais spielt in Biobetrieben eine untergeordnete Rolle und liegt anteilmäßig konstant weit unter jenem in konventionellen Betrieben.

Marktfruchtbetriebe

Die Kulturenvielfalt ist auf Biobetrieben deutlich höher als auf konventionellen Betrieben. Der Weizenanteil dominiert auch auf Biobetrieben, ist mit 38 % aber etwas geringer als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben.

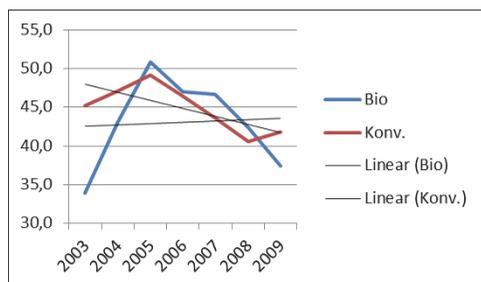
Struktur des Getreideanbaus in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Ebenso liegt der Mais- als auch der Gerstenanteil deutlich unter jenen der konventionell bewirtschafteten Betriebe.

Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %

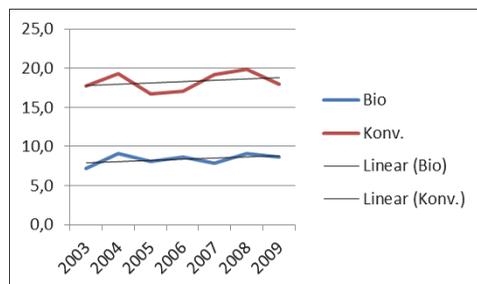


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	33,9	45,2	-11,3
2004	43,2	47,1	-3,9
2005	50,8	49,2	1,7
2006	47,0	46,5	0,5
2007	46,6	43,6	3,1
2008	42,4	40,6	1,8
2009	37,5	41,8	-4,4
Diff. 03-09 %-Pkt.	3,5	-3,4	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Anteil von Weichweizen liegt auf Biobetrieben in etwa auf dem gleichen Niveau wie bei konventionellen Betrieben. Ab 2005 zeigen beide Wirtschaftsweisen bezüglich dieses Indikators eine Abwärtsentwicklung.

Anteil von Mais an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt
2003	7,2	17,7	-10,5
2004	9,1	19,3	-10,2
2005	8,1	16,7	-8,7
2006	8,6	17,1	-8,4
2007	7,9	19,2	-11,3
2008	9,2	19,9	-10,7
2009	8,6	18,0	-9,4
Diff. 03-09 %-P	1,5	0,3	

Quelle: LBG; BABF 2011

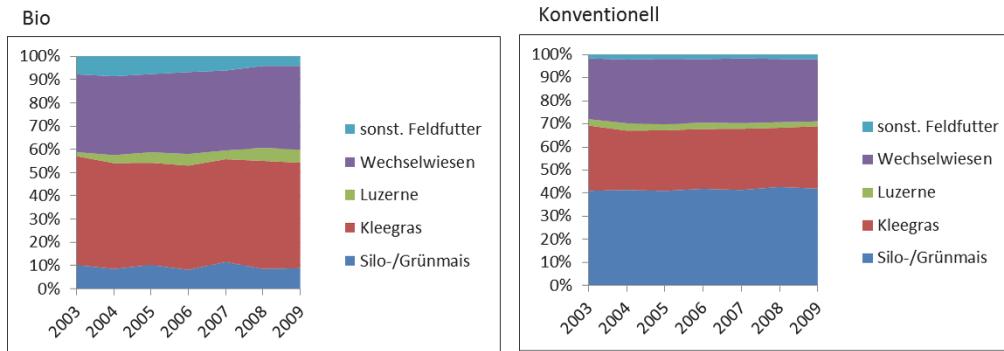
Der Maisanteil liegt bei Bio-Marktfruchtbetrieben relativ konstant um ca. 10 %-Pkt. unter jenem der konventionellen Betriebe. Der Anteil extensiver Getreidekulturen ist bei Biobetrieben deutlich höher als in der konventionellen Landwirtschaft.

Struktur des Feldfutterbaus

Im Rahmen des Feldfutterbaus werden sowohl intensivere (Silo- und Grünmais) als auch extensivere Kulturen angebaut. Folgende Abbildungen verdeutlichen die Zusammensetzung der Feldfutterkulturen von Biobetrieben und vergleichbaren konventionellen Futterbaubetrieben.

Futterbaubetriebe

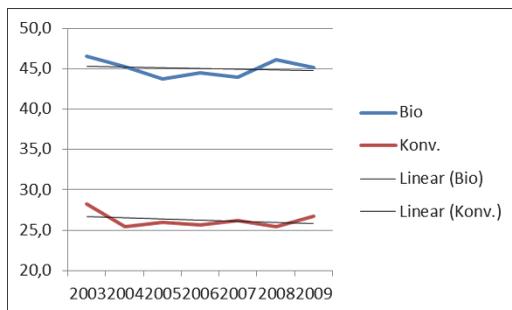
Struktur des Feldfutterbaus in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Im Vergleich zu konventionellen Futterbaubetrieben weisen biologisch bewirtschaftete Betriebe einen deutlich höheren Anteil an Klee gras (20 %-Pkt.) sowie einen deutlich niedrigeren Anteil an bodenzehrenden, intensiven Maiskulturen auf. Bei den Biobetrieben ist, auf niedrigem Niveau, eine Zunahme des Luzerneanteils festzustellen. Insgesamt ist bei Biobetrieben die Vielfalt an Feldfutterkulturen ausgeprägter als bei konventionellen Betrieben.

Anteil von Klee gras am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %

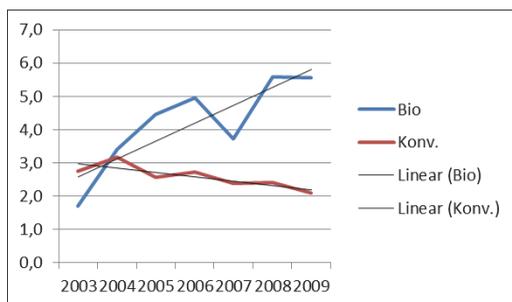


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	46,6	28,2	18,4
2004	45,3	25,4	19,9
2005	43,8	26,0	17,7
2006	44,5	25,6	18,9
2007	43,9	26,2	17,7
2008	46,1	25,5	20,6
2009	45,2	26,7	18,4
Diff. 03-09 %-Pkt.	-1,4	-1,5	

Quelle: LBG; BABF 2011

Bei beiden Wirtschaftsweisen hat sich der Anteil von Klee gras am Feldfutter seit 2003 kaum verändert und liegt bei Biobetrieben um knapp 20 %-Punkte höher als bei konventionellen Betrieben.

Anteil von Luzerne am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003–2009) in %

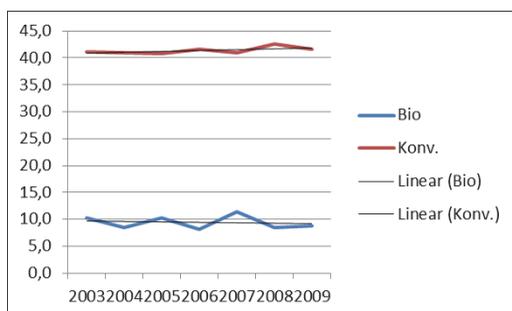


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	1,7	2,7	-1,0
2004	3,4	3,2	0,2
2005	4,5	2,6	1,9
2006	4,9	2,7	2,2
2007	3,7	2,4	1,3
2008	5,6	2,4	3,2
2009	5,6	2,1	3,5
Diff. 03-09 %-Pkt.	3,8	-0,6	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Luzerneanteil am Feldfutter ist bei Biobetrieben gestiegen, bei konventionellen Betrieben leicht fallend. Der Niveauunterschied betrug 2009 3,5 %-Punkte.

Anteil von Silo- und Grünmais am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003–2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	10,3	41,1	-30,8
2004	8,5	41,0	-32,5
2005	10,3	40,7	-30,5
2006	8,1	41,5	-33,4
2007	11,5	41,0	-29,5
2008	8,6	42,5	-34,0
2009	8,9	41,6	-32,7
Diff. 03-09 %-Pkt.	-1,4	0,5	

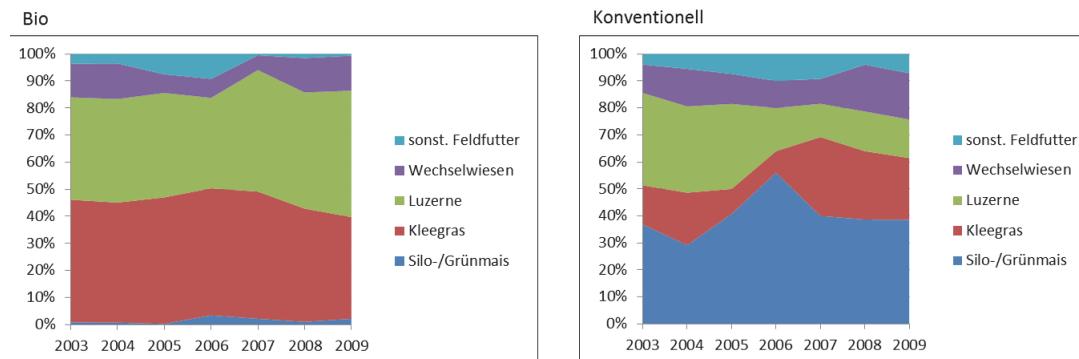
Quelle: LBG; BABF 2011

Der Niveauunterschied zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise ist bei Silo- und Grünmais mit konstanten 30 %-Pkt. noch größer als bei Klee gras, die Entwicklung stagniert bei beiden Bewirtschaftungsarten.

Marktfruchtbetriebe

Feldfutterbau ist bei Biobetrieben naturgemäß ein wichtiger Bestandteil der Fruchtfolge, spielt aber in konventionellen Marktfruchtbetrieben keine Rolle (2009: 0,85 % der Ackerfläche).

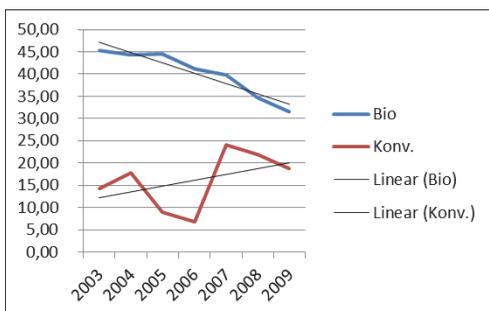
Struktur des Feldfutterbaus in Marktfruchtbetrieben(2003-2009) in %



Quelle: LBG; BABF 2011

Während Mais als Feldfutter auf Bio-Marktfruchtbetrieben keine Rolle spielt, ist er bezüglich der Feldfutterfläche in konventionellen Betrieben die dominierende Kulturart. Auf Biobetrieben sind hingegen Klee gras und Luzerne die wichtigsten Feldfutterkulturen.

Anteil von Klee gras am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %

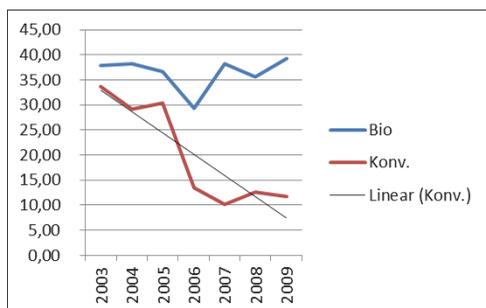


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	45,30	14,29	31,0
2004	44,23	17,72	26,5
2005	44,48	8,93	35,5
2006	41,14	6,78	34,4
2007	39,88	24,05	15,8
2008	34,70	21,84	12,9
2009	31,57	18,82	12,7
Diff. 03-09 %-Pkt.		-13,73	4,54

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Anteil von Klee gras an der Feldfutterfläche ist bei biologisch bewirtschafteten Marktfruchtbetrieben im Beobachtungszeitraum von 45 % auf 30 % zurückgegangen, bei konventionellen Marktfruchtbetrieben mit starken Schwankungen auf knapp 20 % (2009) angestiegen.

Anteil von Luzerne am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003–2009) in %

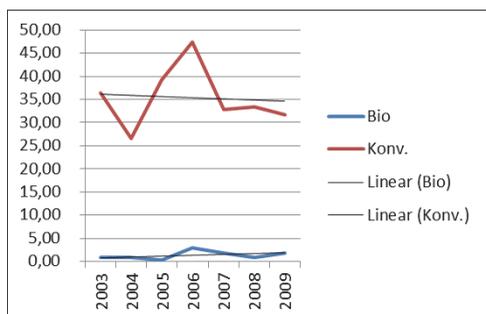


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv%-Pkt.
2003	37,82	33,77	4,1
2004	38,16	29,11	9,0
2005	36,72	30,36	6,4
2006	29,26	13,56	15,7
2007	38,15	10,13	28,0
2008	35,60	12,64	23,0
2009	39,29	11,76	27,5
Diff. 03-09 %-Pkt.	1,47	-22,00	

Quelle: LBG; BABF 2011

Der Luzerneanteil am Feldfutter liegt bei Biobetrieben - mit Schwankungen – bei knapp 40 %. Auf konventionellen Vergleichsbetrieben liegt er hingegen nur bei 12 % und ist seit 2003 um über 20 %-Punkte stark zurückgegangen, bei Biobetrieben hingegen leicht gestiegen.

Anteil von Silo- und Grünmais am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003–2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv%-Pkt.
2003	0,85	36,36	-35,5
2004	0,78	26,58	-25,8
2005	0,30	39,29	-39,0
2006	3,03	47,46	-44,4
2007	1,88	32,91	-31,0
2008	0,90	33,33	-32,4
2009	1,86	31,76	-29,9
Diff. 03-09 %-Pkt.	1,00	-4,60	

Quelle: LBG; BABF 2011

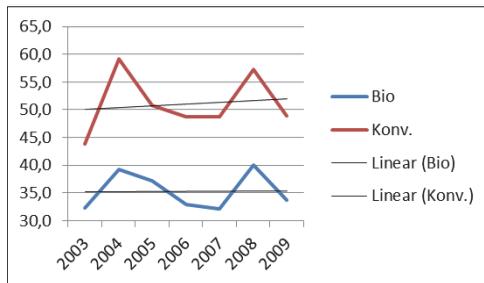
Grün- und Silomais als eher intensive Feldfutterkulturen spielen bei Bio- Marktfruchtbetrieben keine Rolle (2009 knapp 2 % der Feldfutterfläche). Auf konventionellen Marktfruchtbetrieben hingegen wurden 2009 über 30 % der Feldfutterfläche mit Grün- und Silomais bebaut.

Anhang 3: Intensivierung

Naturalerträge im Ackerbau

Marktfruchtbetriebe

Ertrag Weichweizen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha

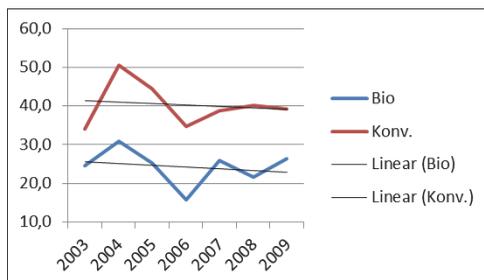


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	32,2	43,8	-11,6
2004	39,2	59,2	-20,0
2005	37,2	50,8	-13,7
2006	32,9	48,8	-15,9
2007	32,1	48,7	-16,6
2008	40,1	57,2	-17,1
2009	33,7	48,8	-15,2
Diff. 03-09 %	4,44	11,46	

Quelle: LBG; BABF 2011

Mit Wetter bedingten Schwankungen sind die Naturalerträge auf Biobetrieben bei Weichweizen, Roggen in etwa gleich geblieben. Sie liegen bei Weichweizen und Roggen ca. 15 Dezitonnen (ca. 30%) unter jenen der konventionellen Betriebe.

Ertrag Roggen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha

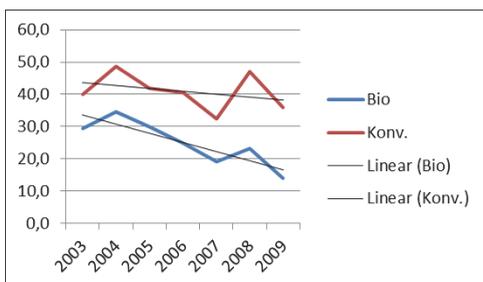


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	24,5	34,2	-9,6
2004	30,8	50,5	-19,7
2005	25,2	44,4	-19,2
2006	15,7	34,8	-19,1
2007	25,9	38,8	-12,9
2008	21,6	40,2	-18,6
2009	26,3	39,3	-13,0
Diff. 03-09 %	7,38	15,20	

Quelle: LBG; BABF 2011

Generell liegt das Ertragsniveau von Biobetrieben deutlich unter jenem der konventionellen Betriebe. Im Untersuchungszeitraum sind auf Biobetrieben bei keiner Kultur nennenswerte Ertragssteigerungen zu verzeichnen. Bei konventionellen Futterbaubetrieben sind die Naturalerträge vor allem bei Roggen und Körnermais stärker angestiegen.

Ertrag Sommergerste in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha

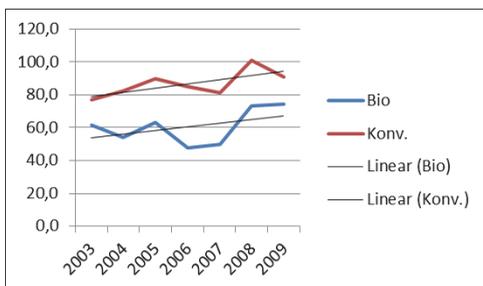


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	29,4	40,0	-10,5
2004	34,5	48,7	-14,1
2005	30,0	41,7	-11,7
2006	24,9	40,6	-15,7
2007	19,0	32,5	-13,5
2008	23,3	47,2	-23,9
2009	14,0	36,0	-21,9
Diff. 03-09 %	-52,31	-9,99	

Quelle: LBG; BABF 2011

Bei der Sommergerste sanken die Naturalerträge bei Biobetrieben stark, sie sind seit 2003 um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Der Abstand zu den konventionellen Betrieben hat sich im Laufe der Zeit vergrößert.

Ertrag Körnermais in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	61,7	76,9	-15,2
2004	54,0	82,0	-28,1
2005	63,3	89,5	-26,2
2006	47,8	85,0	-37,2
2007	49,7	81,3	-31,6
2008	73,2	100,9	-27,7
2009	74,4	90,9	-16,5
Diff. 03-09 %	20,60	18,12	

Quelle: LBG; BABF 2011

Bei Körnermais wiederum sind bei Biobetrieben – mit Schwankungen - starke Zuwächse zu verzeichnen, der Niveauunterschied zu konventionellen betrug 2009 aber immer noch ca. -17 Dezitonnen.

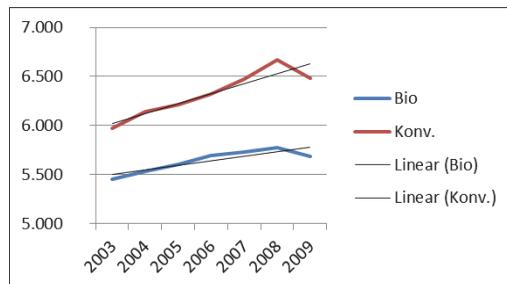
Milchleistung

Futterbaubetriebe

Die Entwicklung der Milchleistung je Kuh ist ein aussagekräftiger Indikator zur Bewertung der Bewirtschaftungsintensität in Futterbaubetrieben. Die Steigerung der Milchproduktion wird einerseits durch den Einsatz von Hochleistungstieren, die Intensivierung der Grünlandwirtschaft zur Optimierung des Grundfutterertrages und über Energie- und Eiweiß reichere Rationen mit steigendem Kraftfutteranteil erreicht.

Folgende Abbildung verdeutlicht, dass dieser Indikator bei beiden Wirtschaftsweisen seit 2003 im Durchschnitt leicht angestiegen ist, bei den konventionellen Betrieben etwas stärker. Seit 2008 ist ein leichter Rückgang festzustellen. Der Unterschied zwischen Bio- und konventionellen Betrieben ist in der Beobachtungsperiode gewachsen. 2009 lag die durchschnittliche Milchleistung je Kuh und Jahr bei Biobetrieben mit 5.680 kg um 800 kg unter jener auf konventionellen Betrieben. Bei den großen, intensiv geführten Bio- Milchviehbetrieben sind diese Zunahmen aber sicherlich höher (Interviews 2012/13).

Milchleistung je Kuh und Jahr in Futterbaubetrieben (2003-2009) in kg



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.452	5.970	-518
2004	5.532	6.141	-609
2005	5.604	6.212	-608
2006	5.697	6.322	-625
2007	5.727	6.474	-747
2008	5.778	6.668	-890
2009	5.682	6.486	-804
Diff. 03-09 %	4,2	8,6	

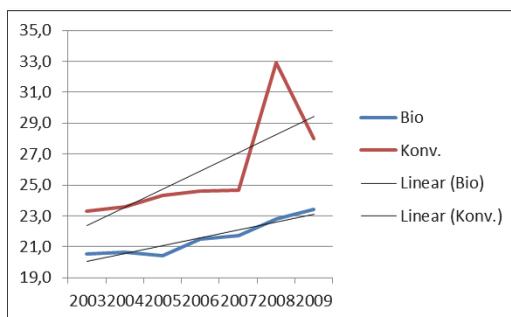
Quelle: LBG; BABF 2011

Viehbesatz und Viehbesatzdichte

GVE-gesamt

Futterbaubetriebe

GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009)

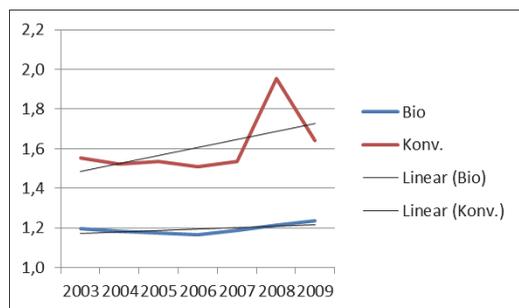


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	20,5	23,3	-2,8
2004	20,7	23,6	-2,9
2005	20,4	24,3	-3,9
2006	21,5	24,6	-3,1
2007	21,7	24,7	-2,9
2008	22,8	32,9	-10,1
2009	23,4	28,0	-4,6
Diff. 03-09 %	14,3	20,1	

LBG; BABF 2011

Im Schnitt hielten Biofutterbaubetriebe 2009 ca. 23 GVE/Betrieb (konventionell 28 GVE). Der GVE-Bestand auf Futterbaubetrieben ist bei biologisch bewirtschafteten Höfen nicht so stark angestiegen wie bei konventionellen und lag 2009 unter jenem der konventionellen Betriebe.

GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1,2	1,6	-0,4
2004	1,2	1,5	-0,3
2005	1,2	1,5	-0,4
2006	1,2	1,5	-0,3
2007	1,2	1,5	-0,3
2008	1,2	2,0	-0,7
2009	1,2	1,6	-0,4
Diff. 03-09 %	3,4	5,6	

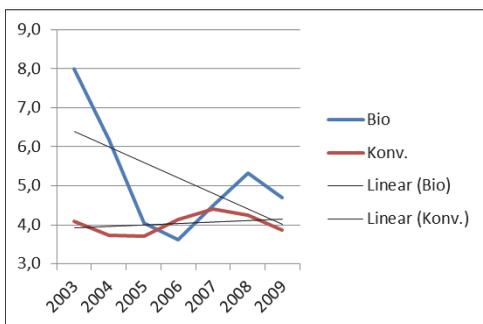
LBG; BABF 2011

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Besatzdichte der GVE gesamt/je ha RGFF auf Bio-Futterbaubetrieben im Beobachtungszeitraum nur geringe Zuwächse zeigt und der Abstand zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Futterbaubetrieben relativ konstant ist. Die Besatzdichte der Bio-Futterbaubetriebe liegt durchschnittlich um 0,4 GVE unter jener der konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Viehhaltung auf Futterbaubetrieben ist bezüglich des Indikators Besatzdichte im Beobachtungszeitraum also nicht besonders intensiviert worden.

Marktfruchtbetriebe

Bei den Marktfruchtbetrieben spiegelt die Entwicklung der Tierhaltung die Dynamik der Spezialisierung wider.

GVE-Gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009)

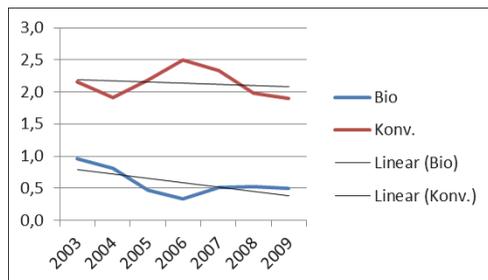


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	8,0	4,1	3,9
2004	6,2	3,7	2,4
2005	4,1	3,7	0,3
2006	3,6	4,1	-0,5
2007	4,5	4,4	0,1
2008	5,3	4,3	1,1
2009	4,7	3,9	0,8
Diff. 03-09 %	-41,18	-5,38	

LBG; BABF 2011

Während konventionelle Marktfruchtbetriebe diese Spezialisierungsschritte schon länger abgeschlossen haben, ging dieser Prozess bei Biobetrieben erst später und sehr dynamisch über die Bühne. Seit damals ist wieder eine leichte Aufwärtsentwicklung zu beobachten, und 2009 lag der GVE-Bestand bei Biobetrieben wieder um ca. 0,8 GVE über jenem der konventionellen Betriebe, was im Sinne der Kreislaufwirtschaft als positiv zu bewerten ist.

GVE-Gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003–2009) je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1,0	2,2	-1,2
2004	0,8	1,9	-1,1
2005	0,5	2,2	-1,7
2006	0,3	2,5	-2,2
2007	0,5	2,3	-1,8
2008	0,5	2,0	-1,5
2009	0,5	1,9	-1,4
Diff. 03-09 %	-48,73	-12,34	

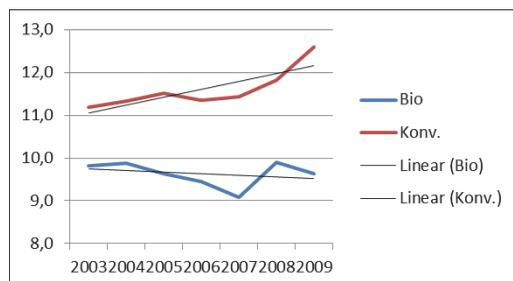
LBG; BABF 2011

Die Viehbesatzdichte ist in Bio-Marktfruchtbetrieben um über eine GVE geringer als in konventionellen Betrieben, da die reduzierte Gesamtfutterfläche (RGFF) auf Bio-Marktfruchtbetrieben mehr als vier Mal so groß ist als auf konventionellen Betrieben. Die GVE-Besatzdichte hat seit 2003 generell abgenommen (bei biologischen relativ stärker als bei konventionellen Betrieben) und verdeutlicht, dass extensive Tierhaltung auf relativ niedrigem Niveau bei Biobetrieben von größerer Bedeutung ist als konventionellen (dort werden weniger GVE intensiver gehalten).

Milchkühe

Futterbaubetriebe

Milchkühe in Futterbaubetrieben (2003–2009) in Stück

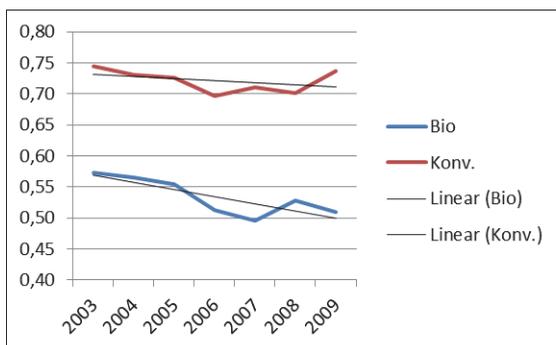


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	9,8	11,2	-1,4
2004	9,9	11,3	-1,4
2005	9,6	11,5	-1,9
2006	9,4	11,3	-1,9
2007	9,1	11,4	-2,3
2008	9,9	11,8	-1,9
2009	9,6	12,6	-3,0
Diff. 03-09 %	-1,73	12,61	

LBG; BABF 2011

Aufgrund der steigenden Milchleistung je Kuh sowie der zunehmenden Mutterkuhhaltung stagniert der durchschnittliche Milchkuhbestand in Bio-Futterbetrieben (2009: ca. 10 Tiere) und liegt vom Niveau her unter jenem der konventionellen Vergleichsbetriebe (12,6 Tiere). Im Beobachtungszeitraum hat sich der Abstand zwischen den beiden Wirtschaftsweisen vergrößert.

Milchkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	0,57	0,74	-0,17
2004	0,57	0,73	-0,17
2005	0,55	0,73	-0,17
2006	0,51	0,70	-0,18
2007	0,50	0,71	-0,22
2008	0,53	0,70	-0,17
2009	0,51	0,74	-0,23
Diff. 03-09	-11,1	-0,9	

LBG; BABF 2011

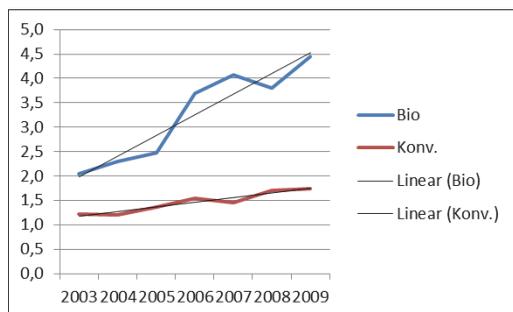
Die Besatzdichte von Milchkühen ist in Biobetrieben im Gegensatz zu konventionellen Betrieben leicht gesunken und liegt unter dem Niveau der konventionellen Vergleichsbetriebe.

Mutterkühe

Futterbaubetriebe

Mutterkuhhaltung ist eine extensive Form der Rinderhaltung bzw. Grünlandnutzung, die vor allem auf Bio-Futterbaubetrieben in extensiveren Lagen die arbeitsintensivere Milchviehhaltung teilweise substituiert.

Mutterkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück

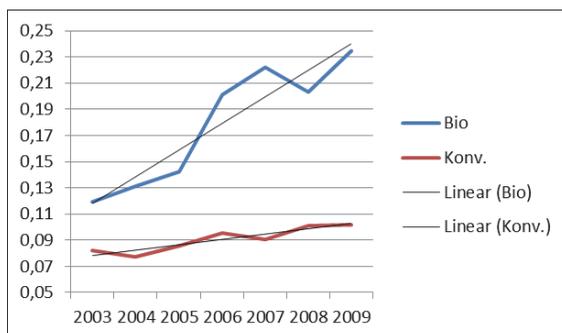


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2,0	1,2	0,8
2004	2,3	1,2	1,1
2005	2,5	1,4	1,1
2006	3,7	1,6	2,2
2007	4,1	1,5	2,6
2008	3,8	1,7	2,1
2009	4,4	1,7	2,7
Diff. 03-09 %	117,65	41,46	

LBG; BABF 2011

Gerade auf Bio-Futterbaubetrieben gewinnt die extensive Mutterkuhhaltung stark an Bedeutung. Eine Substitution von Milchvieh durch Mutterkühe kann aus ökologischer Sicht generell als positiv gewertet werden. Betriebswirtschaftlich gesehen bietet die arbeitsexensivere Mutterkuhhaltung die Möglichkeit, das Erwerbseinkommen durch die Verwertung freier Arbeitskraftkapazitäten in außerlandwirtschaftlichen Tätigkeiten zu erhöhen.

Mutterkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	0,12	0,08	0,04
2004	0,13	0,08	0,05
2005	0,14	0,09	0,06
2006	0,20	0,10	0,11
2007	0,22	0,09	0,13
2008	0,20	0,10	0,10
2009	0,23	0,10	0,13
Diff. 03-09	96,8	24,5	

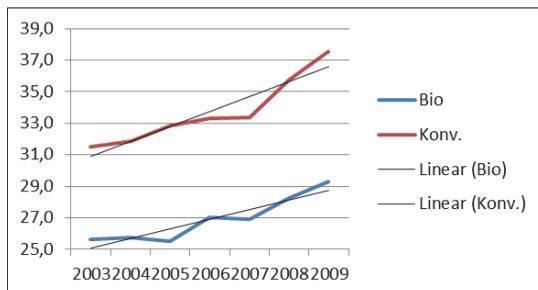
LBG; BABF 2011

Die Besatzdichte von Mutterkühen ist vor allem auf Biobetrieben stark gestiegen (fast Verdoppelung zwischen 2003 und 2009). Deshalb hat sich auch der Abstand zu den konventionellen Betrieben kontinuierlich vergrößert.

Rinder gesamt

Futterbaubetriebe

Rinder gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück

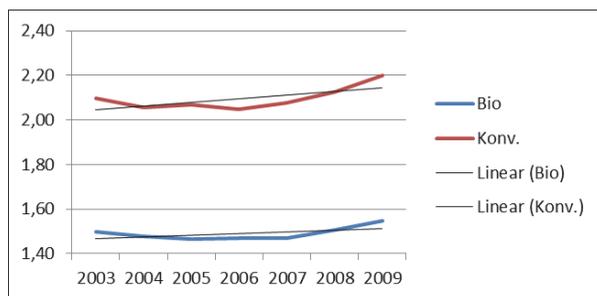


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	25,7	31,5	-5,9
2004	25,8	31,9	-6,1
2005	25,5	32,8	-7,3
2006	27,0	33,3	-6,3
2007	26,9	33,4	-6,5
2008	28,2	35,8	-7,5
2009	29,3	37,6	-8,3
Diff. 03-09 %	14,2	19,3	

LBG; BABF 2011

Der Gesamtrinderbestand hat bei beiden Wirtschaftsweisen seit 2003 zugenommen, bei konventionellen Betrieben etwas stärker. 2009 war er bei Biobetrieben um durchschnittlich 8 Stück geringer als bei konventionellen.

Rinder gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1,50	2,10	-0,60
2004	1,48	2,06	-0,58
2005	1,47	2,07	-0,60
2006	1,47	2,05	-0,58
2007	1,47	2,08	-0,61
2008	1,51	2,12	-0,62
2009	1,55	2,20	-0,66
Diff. 03-09	3,2	4,9	

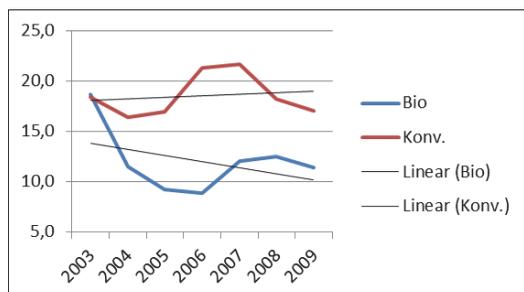
LBG; BABF 2011

Bezüglich der Besatzdichte Rinder gesamt in Stück ist bei Futterbaubetrieben ein klarer Niveauunterschied zwischen konventionell und biologisch bewirtschafteten Betrieben festzustellen. Er liegt bei Bio-Futterbaubetrieben um knapp 0,7 Stück unter den konventionellen. Die Besatzdichte ist bei beiden Wirtschaftswesen relativ konstant, hat aber bei den konventionellen Betrieben seit 2007 etwas stärker zugenommen als bei den biologischen Vergleichsbetrieben.

Schweine

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Schweinebestandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in Stück



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	18,6	18,4	0,3
2004	11,5	16,4	-4,9
2005	9,2	15,9	-7,7
2006	8,9	21,3	-12,4
2007	12,0	21,7	-9,7
2008	12,5	18,2	-5,7
2009	11,4	17,0	-5,6
Diff. 03-09 %	-39,00	-7,35	

LBG; BABF 2011

Der durchschnittliche Schweinebestand je Marktfruchtbetrieb zeigt im Beobachtungszeitraum bei beiden Wirtschaftswesen starke Schwankungen (Schweinezyklus, Nachfrage). Biobetriebe liegen vom Niveau her in den letzten Jahren ca. 30 % unter den konventionellen Betrieben. Tendenziell nahm der durchschnittliche Schweinebestand je Betrieb bei beiden Wirtschaftswesen, sehr stark aber bei den Biobetrieben, ab.

Betriebsaufwand

Die Analyse der Entwicklung der Aufwandstruktur (vor allem bezüglich des Variablen Aufwands) von Biobetrieben - im Vergleich zu konventionellen kann Aufschlüsse für gewisse Konventionalisierungsriskiken liefern (Intensivierung bzw. Rationalisierung der Bewirtschaftung).

Dabei muss natürlich die Entwicklung der Betriebsmittelpreise berücksichtigt werden.

Preis-Indizes landwirtschaftlicher Betriebsmittel (2003= 100)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Saatgut	100	101,5	102,8	103,2	107,1	118,8	122,0
Handelsdünger	100	104,7	109,3	116,5	122,7	195,0	225,3
Pflanzenschutzmittel	100	84,5	84,4	86,0	85,4	89,0	97,0
Futtermittel	100	105,6	92,3	94,8	128,6	145,9	118,0
Viehzukauf	100	94,4	106,6	109,3	94,8	103,4	105,2
sonst. Kosten Tierhaltung	100	111,2	111,5	112,2	112,9	136,5	141,5
Energieausgaben	100	115,7	125,3	130,1	135,1	146,9	138,2

Quelle: Landwirtschaftlicher Paritätsspiegel, LBG; BABF 2011

Man erkennt, dass vor allem der Handelsdünger durch den sprunghaften Anstieg der Erdöl- und Erdgaspreise 2008 massiv teurer wurde (Wettbewerbsvorteil für die Bio-Betriebe). Aber auch bei den anderen Betriebsmitteln haben sich die Teuerungen der letzten Jahre auf den Aufwand niedergeschlagen. Nur bei den Futtermitteln und Energieausgaben sind zwischen 2008 und 2009 Preisrückgänge festzustellen.

In den Buchführungsdaten kann der Betriebsmittelverbrauch nur über den Indikator Aufwand abgeschätzt werden. Da sich der Aufwand aus Menge und Preis zusammensetzt, und die Preise verschiedenen Schwankungen ausgesetzt sind (Inflation etc.), kann nur ein Deflationieren des Aufwands die Mengenentwicklung mittel Preisindizes widerspiegeln. Bei den Bereichen Handelsdünger und Pflanzenschutzmittel sind aber im landwirtschaftlichen Paritätsspiegel nur allgemeine Preisindizes für den Betriebsmittelaufwand von konventionellen Betrieben vorhanden, keine aber für Bio-Betriebsmittel.

Diese Preisindizes könne daher nicht bei allen Bio-Aufwandkategorien eingesetzt werden. So ist der Preisindex bei Handelsdünger an die Preisentwicklung von Stickstoff gebunden, der in der biologischen Landwirtschaft in dieser Form nicht relevant ist (z.B. Gesteinsmehle, organische Biodünger). Dasselbe gilt für die Pflanzenschutzmittel.

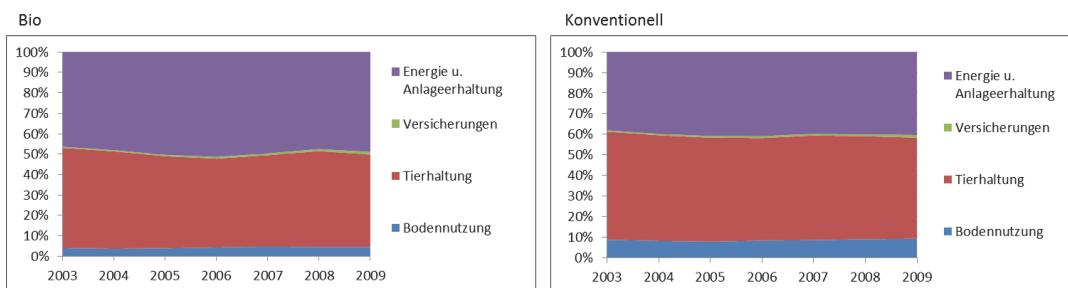
Bei den Aufwandsbestandteilen Saatgut, Futtermittel und Energie werden für Biobetriebe ähnliche Preisentwicklungen wie bei konventionellen Betrieben unterstellt, wodurch der gleiche allgemeine Index verwendet worden ist.

Variabler Aufwand

Der Variable Aufwand umfasst vor allem die Aufwendungen für die Betriebszweige Bodennutzung, Viehhaltung, Energie und die Anlagenerhaltung. Er stellt den monetären Wert der eingesetzten Betriebsmittel dar.

Futterbaubetriebe

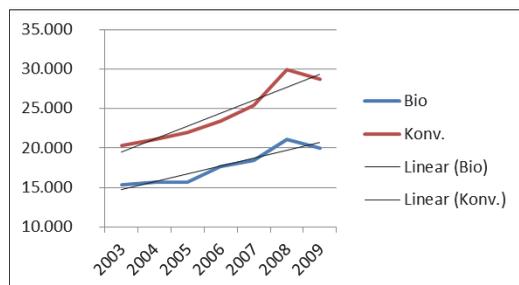
Struktur des Variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003–2009) in %



LBG; BABF 2011

Die Struktur des Variablen Aufwandes unterscheidet sich in Biobetrieben von den konventionellen insofern, als das der Aufwand für Bodennutzung geringer und jener für Energie und Anlagevermögen etwas höher liegen.

Entwicklung des Variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €



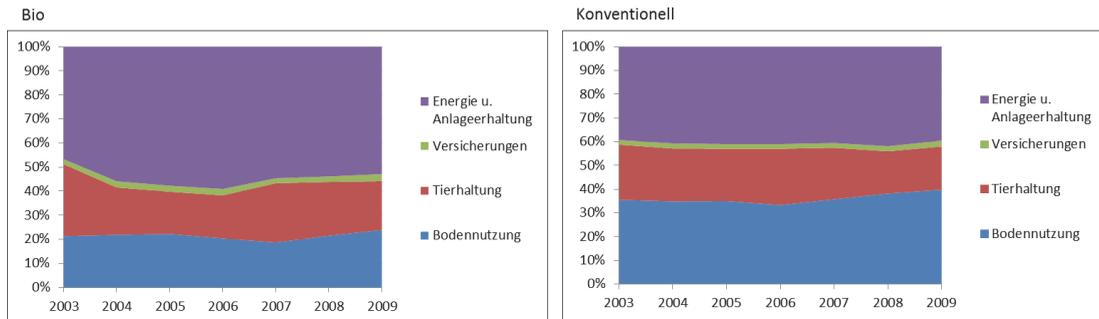
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	15.383	20.370	-4.987
2004	15.720	21.136	-5.416
2005	15.706	21.984	-6.278
2006	17.658	23.453	-5.795
2007	18.492	25.419	-6.927
2008	21.076	29.894	-8.818
2009	20.003	28.744	-8.741
Diff. 03-09 %	30,0	41,1	

LBG; BABF 2011

Man erkennt, dass der Variable Aufwand bei Biobetrieben seit 2003 um 30 % angestiegen ist, aber deutlich unter jenem der konventionellen Vergleichsbetriebe liegt (2009: -8.700 €). Gleichzeitig ist der Aufwand der konventionellen Vergleichsbetriebe dynamischer gestiegen als der der Biobetriebe. Generell muss dazu festgehalten werden, dass in diesem Zusammenhang natürlich auch die Preisentwicklung bei den Betriebsmitteln eine Rolle spielt. Die Höhe des Aufwandes hängt aber nicht nur von der Fläche des Betriebes, sondern auch von seiner Bewirtschaftungsintensität ab (LBG 2008).

Marktfruchtbetriebe

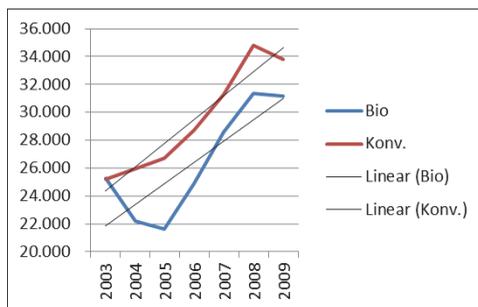
Struktur des Variablen Aufwandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Die größten Unterschiede bezüglich der Struktur des Variablen Aufwandes bei Marktfruchtbetrieben manifestieren sich in Biobetriebe durch einen um ca. 10 %-Pkt. höheren Aufwand für Energie und Anlageerhaltung (Stallum- und –neubauten) sowie eine deutlich niedrigeren bezüglich der Bodennutzung (Dünger und Pflanzenschutz).

Entwicklung des Variablen Aufwandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	25.290	25.214	76
2004	22.181	25.935	-3.754
2005	21.603	26.699	-5.096
2006	24.909	28.700	-3.791
2007	28.611	31.292	-2.681
2008	31.367	34.831	-3.464
2009	31.143	33.828	-2.685
Diff. 03-09 %	23,1	34,2	

LBG; BABF 2011

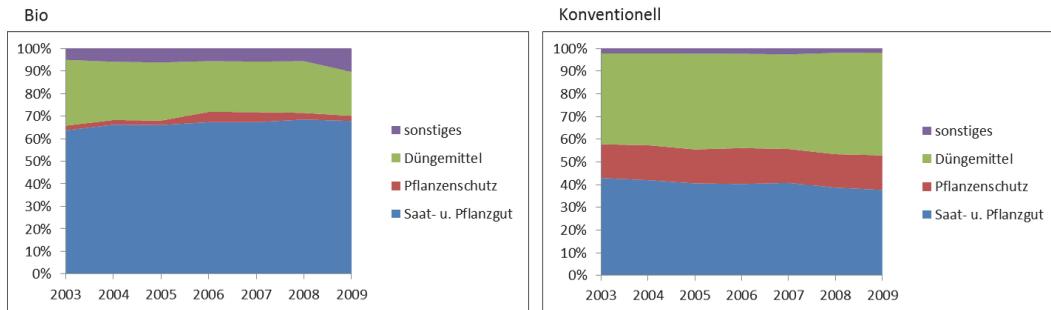
Absolut betrachtet hat der variable Aufwand bei beiden Wirtschaftsweisen bis 2008 zugenommen und zeigt danach wieder eine Abnahme. Vom Niveau her ist der variable Aufwand bei Biobetrieben niedriger als bei konventionellen, der Abstand hat sich aber seit 2005 verringert.

Struktur und Entwicklung des Aufwandes Bodennutzung

Unter dem Aufwand Bodennutzung subsumieren sich Ausgaben für Saatgut, Pflanzenschutz und Düngemittel.

Futterbaubetriebe

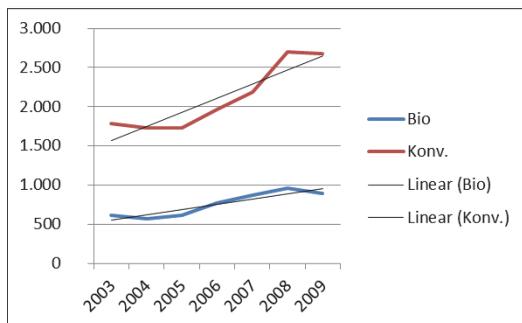
Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Der Vergleich der Aufwandsstruktur Bodennutzung in Futterbaubetrieben verdeutlicht, dass in Biobetrieben der Aufwand für Saat- und Pflanzgut dominiert (und leicht zugenommen hat), aber auch Düngemittel (leicht abnehmend) eine gewisse Rolle spielen. Pflanzenschutz spielt hingegen keine Rolle. In konventionellen Betrieben hingegen sind die Ausgaben für Düngemittel (zunehmend) sogar höher als jene für Saat- und Pflanzgut, und auch der Pflanzenschutz aufwand ist deutlich höher.

Entwicklung des Aufwandes Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



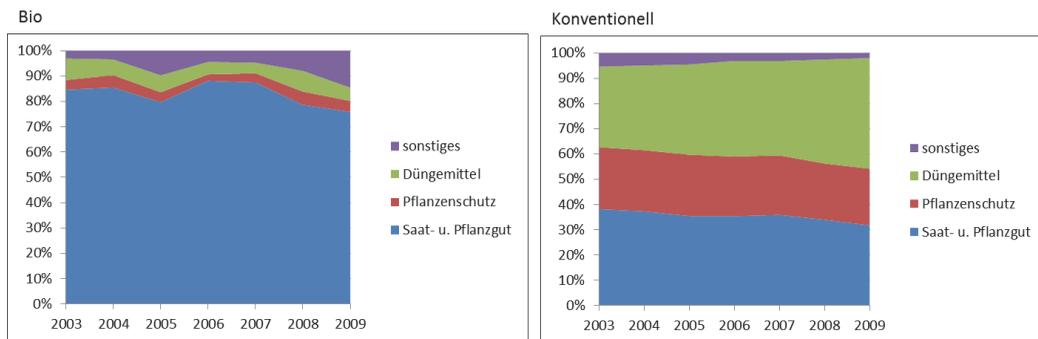
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	614	1.787	-1.173
2004	574	1.735	-1.161
2005	610	1.730	-1.120
2006	765	1.959	-1.194
2007	875	2.191	-1.316
2008	956	2.704	-1.748
2009	893	2.675	-1.782
Diff. 03-09 %	45,4	49,7	

LBG; BABF 2011

In der Abbildung sieht man, dass der Aufwand Bodennutzung bei Biobetrieben zeitlich konstant um zwei Drittel niedriger ist als bei den konventionellen Vergleichsbetrieben. Zwischen 2003 und 2009 ist bei den Biobetrieben aber eine Steigerung von 45 % auszumachen (konventionelle Betriebe: 50%).

Marktfrochtbetriebe

Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003–2009) in %

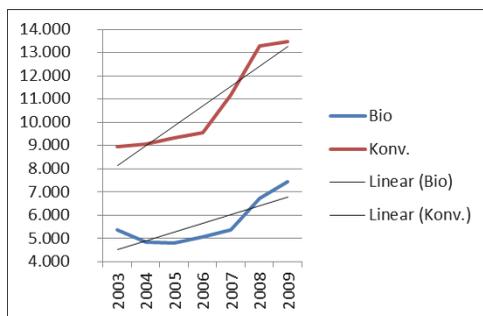


LBG; BABF 2011

Bei den Marktfrochtbetrieben ist der Unterschied bezüglich der Aufwandstruktur Bodennutzung noch größer als bei Futterbaubetrieben. Die Abbildung verdeutlicht, dass bei Biobetrieben Saat- und Pflanzgut – wenn auch in abnehmendem Ausmaß - bei weitem den höchsten Anteil am Aufwand Boden ausmacht. Alle anderen Aufwände sind gering und im Beobachtungszeitraum relativ konstant, sieht man vom Aufwand „Sonstiges“ ab, der um über 10 %-Pkt. gestiegen ist. Bei den konventionellen Marktfrochtbetrieben sind die Anteile Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutz und Düngemittel gleichmäßiger verteilt, wobei vor allem der Aufwand für Düngemittel um fast 12 %-Punkte zugenommen hat.

In den folgenden Abbildungen wird im Detail die Struktur des Aufwandes Bodennutzung analysiert. Interessant ist, dass bei fast allen Betriebsmitteln ein Abwärtsknick von 2008 auf 2009 festzustellen ist. Das ist vor allem auf den Rückgang der bis 2008 stark angestiegenen Düngemittelpreise zurückzuführen.

Entwicklung des Aufwands Bodennutzung in Marktfrochtbetrieben (2003–2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.385	8.957	-3572
2004	4.849	9.046	-4197
2005	4.801	9.346	-4545
2006	5.079	9.560	-4481
2007	5.355	11.190	-5835
2008	6.739	13.304	-6565
2009	7.445	13.461	-6016
Diff. 03-09 %	38,3	50,3	

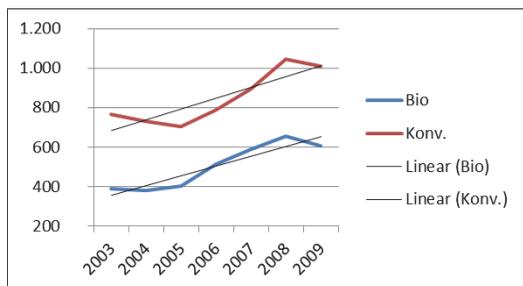
LBG; BABF 2011

Zwischen 2003 und 2009 ist der Aufwand Bodennutzung bei den Konventionellen Betrieben vergleichsweise stärker gestiegen (50 %) als jener der Biobetriebe (38 %). Das Aufwandsniveau liegt bei konventionellen Marktfrochtbetrieben deutlich über dem der Biobetriebe.

Aufwand Saat- und Pflanzgut

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Saat- und Pflanzgut in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



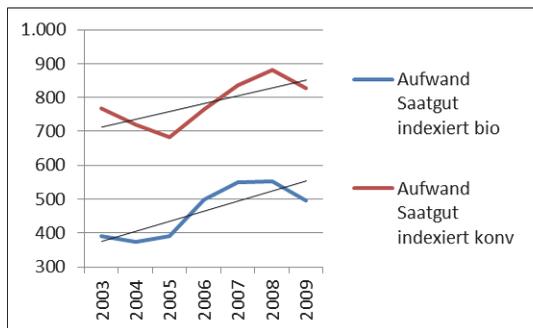
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	391	768	-377
2004	380	729	-349
2005	403	702	-299
2006	515	790	-275
2007	589	894	-305
2008	655	1.047	-392
2009	606	1.008	-402
Diff. 03-09 %	55,0	31,3	

LBG; BABF 2011

Vor allem zwischen 2005 und 2008 ist der Aufwand für Saat- und Pflanzgut in Biobetrieben stark angestiegen, liegt aber unter dem Niveau der konventionellen Betriebe.

Futterbaubetriebe indexiert

Aufwand Saatgut indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



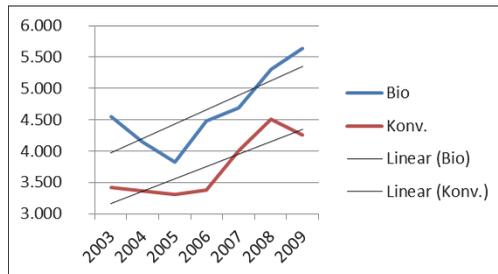
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	391	768	-377
2004	375	718	-344
2005	392	683	-291
2006	499	765	-266
2007	550	835	-285
2008	551	881	-330
2009	497	827	-330
Diff. 03-09 %	27,1	7,6	

Quelle: LBG; BABF 2011

Im Unterschied zur vorigen Tabelle erkennt man, dass ein Großteil der Aufwandsteigerungen für Pflanz- und Saatgut auf Preissteigerungen zurückzuführen ist und die Mengenzunahmen weit geringer ausfielen (bei Biobetrieben allerdings deutlich stärker).

Marktfrochtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Saat- und Pflanzgut in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in €



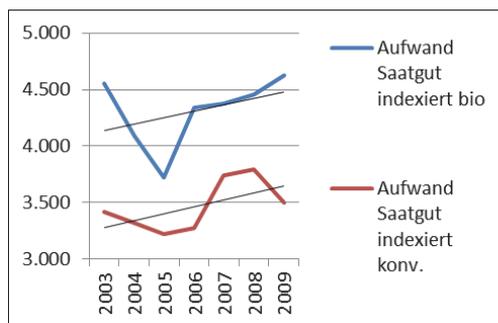
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	4.557	3.414	1143
2004	4.145	3.369	776
2005	3.827	3.309	518
2006	4.477	3.377	1100
2007	4.684	4.010	674
2008	5.298	4.510	788
2009	5.646	4.263	1383
Diff. 03-09 %	23,9	24,9	

LBG; BABF 2011

Bei beiden Wirtschaftsweisen ist der Aufwand für Saat- und Pflanzgut seit 2003 um ca. ein Viertel gestiegen. Der diesbezügliche Aufwand liegt wegen des teureren Bio-Saatguts deutlich über jenem konventioneller Vergleichsbetriebe.

Marktfrochtbetriebe indiziert

Aufwand Saatgut indiziert in Marktfrochtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	4.557	3.414	1.143
2004	4.085	3.320	765
2005	3.722	3.218	504
2006	4.337	3.272	1.066
2007	4.373	3.743	629
2008	4.458	3.795	663
2009	4.630	3.496	1.134
Diff. 03-09 %	1,6	2,4	

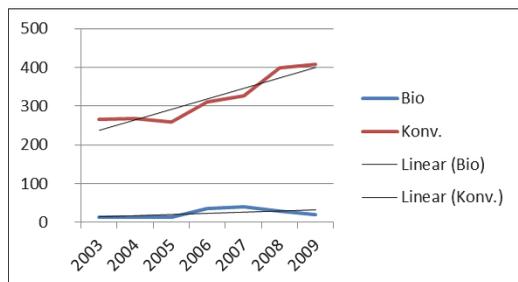
Quelle: LBG; BABF 2011

Bei den Marktfrochtbetrieben zeigt die Bereinigung des Aufwandes, dass die Aufwandsteigerungen fast ausschließlich auf Preiserhöhungen zurückzuführen sind.

Aufwand Pflanzenschutz

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



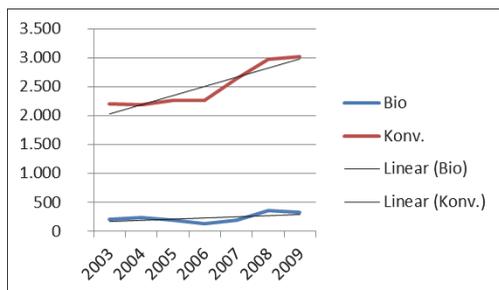
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	13	265	-252
2004	12	267	-255
2005	12	259	-247
2006	35	310	-275
2007	39	327	-288
2008	28	398	-370
2009	20	408	-388
Diff. 03-09 %	53,8	54,0	

LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Pflanzenschutz ist in Bio-Futterbaubetrieben marginal, während er in konventionellen Betrieben auf hohem Niveau nach wie vor ansteigt.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	206	2.198	-1.992
2004	237	2.193	-1.956
2005	188	2.268	-2.080
2006	128	2.259	-2.131
2007	195	2.640	-2.445
2008	354	2.966	-2.612
2009	325	3.024	-2.699
Diff. 03-09 %	57,8	37,6	

LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Pflanzenschutz liegt bei konventionellen Betrieben um den Faktor 10 über jenem von biologisch bewirtschafteten Betrieben, und der Abstand zwischen den Wirtschaftsweisen nahm im Beobachtungszeitraum stetig zu.

Auch hier ist der allgemeine „Preisindex Pflanzenschutz“ auf Biobetriebe nicht anwendbar. Wesentliche Aussage dieser Tabellen ist, dass der Aufwand für Pflanzenschutz auf Bio-Marktfruchtbetrieben entsprechend der Richtlinien um ein Vielfaches geringer ist als bei konventionellen Betrieben, seit 2007 aber doch angestiegen ist.

Aufwand Pflanzenschutz in konventionellen Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €

	Pflanzenschutz	Index	Pflanzenschutz i. konv
2003	2.198	100,0	2.198
2004	2.193	99,1	2.213
2005	2.268	99,0	2.292
2006	2.259	100,9	2.239
2007	2.640	100,1	2.637
2008	2.966	104,3	2.842
2009	3.024	113,7	2.659
Diff. 03-09 %	37,6		21,0

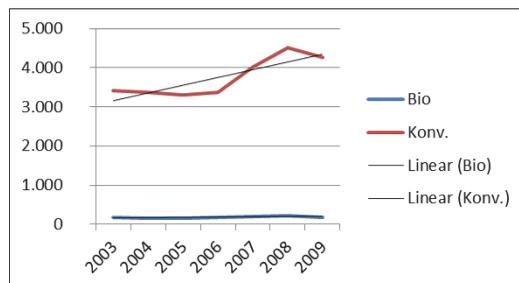
Quelle: LBG; BABF 2011

Eine (vergleichende) Analyse der Aufwandsentwicklungen bei Düngemitteln und Pflanzenschutz ist daher bei Biobetrieben nur von geringer Aussagekraft.

Aufwand Düngemittel

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



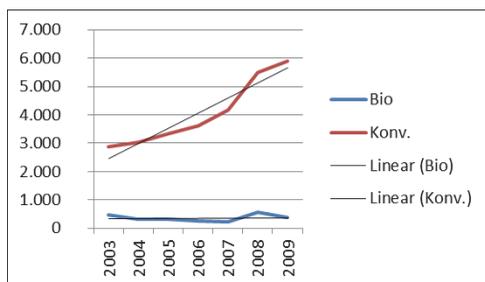
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	179	3.414	-3.235
2004	148	3.369	-3.221
2005	157	3.309	-3.152
2006	172	3.377	-3.205
2007	196	4.010	-3.814
2008	219	4.510	-4.291
2009	174	4.263	-4.089
Diff. 03-09 %	-2,8	24,9	

LBG; BABF 2011

Während der Düngemittelaufwand auf konventionellen Betrieben seit 2003 stark anstieg, stagniert er bei Biobetrieben auf niedrigem Niveau (Differenz 2009: 4.100 €).

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	458	2.860	-2.402
2004	301	3.034	-2.733
2005	320	3.342	-3.022
2006	250	3.623	-3.373
2007	223	4.183	-3.960
2008	552	5.486	-4.934
2009	388	5.904	-5.516
Diff. 03-09 %	-15,3	106,4	

LBG; BABF 2011

Während der Aufwand Düngemittel in Biobetrieben auf niedrigem Niveau stagniert, haben sich die entsprechenden Ausgaben bei konventionellen Betrieben seit 2003 verdoppelt und liegen um das über 10-fache über jenen der Biobetriebe.

Bei den indexierten Werten der konventionellen Betriebe sieht man, dass der stark ansteigende Aufwand bei Handelsdünger vor allem auf die starken Preisanstiege von Stickstoff ab 2007/08 zurückzuführen ist, die eingesetzten Düngermengen aber zwischen 2003 und 2009 insgesamt relativ konstant blieben (hohe Akzeptanz von ÖPUL-Maßnahmen)

Aufwand Handelsdünger in konventionellen-Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €

	Aufwand Handelsdünger in €	Index	Aufwand Handelsdünger indexiert in €
2003	2.860	100,0	2.860
2004	3.034	101,2	2.997
2005	3.342	105,7	3.163
2006	3.623	112,6	3.216
2007	4.183	118,7	3.525
2008	5.486	188,6	2.909
2009	5.904	217,8	2.710

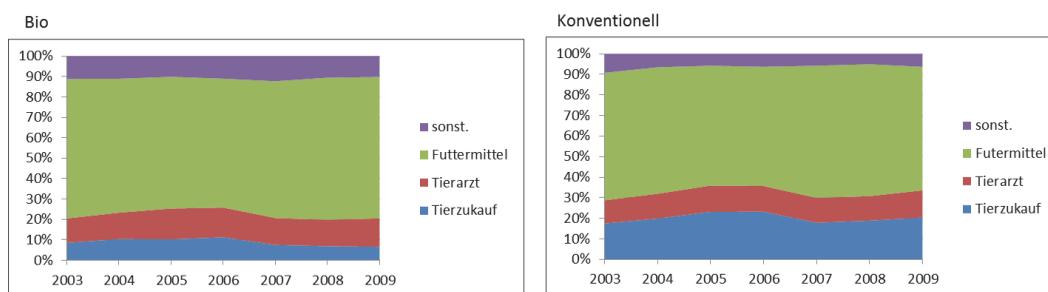
Quelle: LBG; BABF 2011

Struktur und Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung gesamt

Der Aufwand Tierhaltung setzt sich aus den Ausgaben für Tierzukauf, Tierarzt und Futtermittel zusammen. Nachstehende Abbildungen schlüsseln die Entwicklung des gesamten Aufwandes Tierhaltung auf.

Futterbaubetriebe

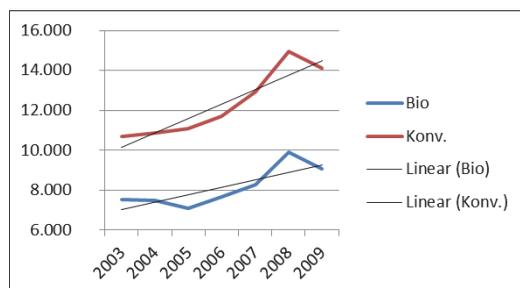
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Obige Abbildung zeigt, dass bei Biobetrieben der Aufwand für Futtermittel (teure Bioware) relativ höher (ca. 10 %-Punkte) ist als bei konventionellen Betrieben, der Aufwand für Tierzukauf aber deutlich niedriger (Bestandesergänzung im eigenen Betrieb).

Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



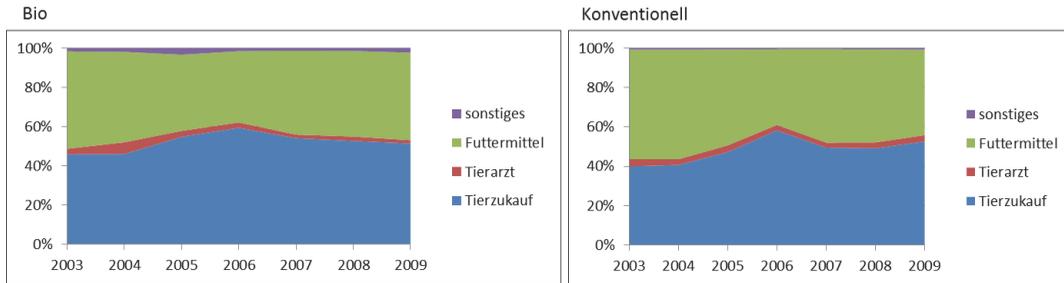
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	7.548	10.694	-3.146
2004	7.500	10.849	-3.349
2005	7.083	11.101	-4.018
2006	7.677	11.690	-4.013
2007	8.276	12.911	-4.635
2008	9.900	14.955	-5.055
2009	9.064	14.099	-5.035
Diff. 03-09 %	20,1	31,8	

LBG; BABF 2011

Auch bezüglich der Tierhaltung weißt der Verlauf der Aufwandskurve einen Abwärtsknick zwischen 2008 und 2009 auf. Auch in der Tierhaltung ist der Aufwand von Biobetrieben seit 2003 um ein Fünftel angestiegen, aber nicht so stark wie bei den konventionellen Vergleichsbetrieben. Der Niveauunterschied zwischen den beiden Wirtschaftsweisen hat seit 2003 zugenommen und lag 2009 bei ca. 5.000€.

Marktfuchtbetriebe

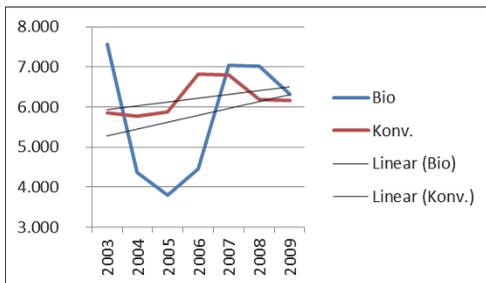
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Marktfuchtbetrieben (2003-2009) in %



LBG; BABF 2011

Auf Marktfuchtbetrieben ist die Aufwandsstruktur Tierhaltung bei beiden Wirtschaftsweisen ziemlich ähnlich. Bei beiden Wirtschaftsweisen ist der Anteil des Aufwandes Tierzukauf zwischen 2003 um 2006 stark angestiegen, nimmt ab dann bei Biobetrieben wieder ab und steigt bei konventionellen wieder an. Der Aufwand für Futtermittel zeigt im Beobachtungszeitraum einen spiegelbildlichen Verlauf.

Entwicklung der Aufwands Tierhaltung in Marktfuchtbetrieben (2003.2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	7.569	5.863	1.706
2004	4.370	5.775	-1.405
2005	3.795	5.887	-2.092
2006	4.458	6.810	-2.352
2007	7.046	6.789	257
2008	7.016	6.191	825
2009	6.315	6.162	153
Diff. 03-09 %	-16,6	5,1	

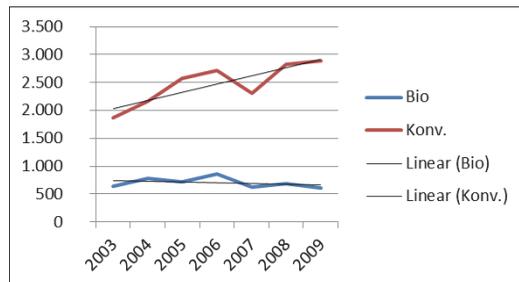
LBG; BABF 2011

Während sich der Aufwand Tierhaltung bei konventionellen Marktfuchtbetrieben seit 2003 um 6.000 € bewegt, hat jener der Biobetriebe 2007 deren Niveau erreicht bzw. leicht überschritten. 2009 war der entsprechende Aufwand bei beiden Wirtschaftsformen fast ident.

Aufwand Tierzukauf

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Tierzukauf in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



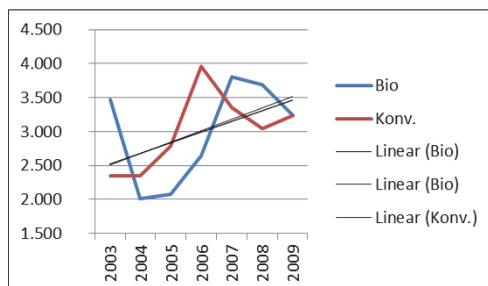
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	644	1.874	-1.230
2004	782	2.161	-1.379
2005	727	2.575	-1.848
2006	866	2.718	-1.852
2007	623	2.309	-1.686
2008	685	2.828	-2.143
2009	602	2.886	-2.284
Diff. 03-09 %	-6,5	54,0	

LBG; BABF 2011

Während der Aufwand für den Tierzukauf auf Biobetrieben abnimmt (längere Nutzungsdauer der Tiere, eigene Bestandesergänzung), ist er auf konventionellen Futterbaubetrieben seit 2003 um mehr als 50 % gestiegen. Dementsprechend hat sich auch der Abstand zwischen den beiden Wirtschaftswesen im Beobachtungszeitraum vergrößert (2009: -2.300 €).

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes Tierzukauf in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	3.467	2.340	1.127
2004	2.008	2.347	-339
2005	2.078	2.780	-702
2006	2.643	3.962	-1.319
2007	3.808	3.354	454
2008	3.691	3.040	651
2009	3.241	3.239	2
Diff. 03-09 %	-6,5	38,4	

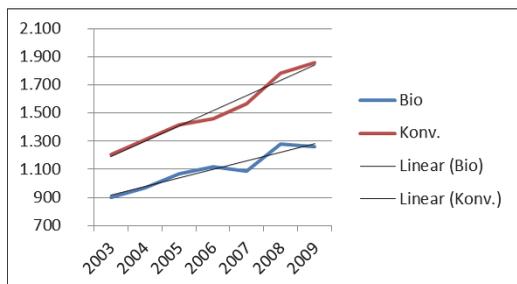
LBG; BABF 2011

Die Entwicklungskurve der Biobetriebe zeigt einen vergleichbar ähnlichen, um ein Jahr Phasen versetzten Verlauf wie die konventionellen Betriebe. 2009 war der durchschnittliche Aufwand bei beiden Wirtschaftswesen ident.

Aufwand Tierarzt, Medikamente und Besamung

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



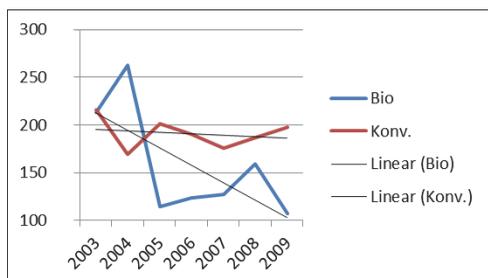
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	903	1.204	-301
2004	966	1.310	-344
2005	1.069	1.418	-349
2006	1.117	1.459	-342
2007	1.089	1.563	-474
2008	1.279	1.782	-503
2009	1.259	1.858	-599
Diff. 03-09 %	39,4	54,3	

LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Tierarzt u.Ä. ist bei Biobetrieben seit 2003 um fast 40 % gestiegen (bei konventionellen um 54 %), wodurch sich der Abstand zwischen Bio und konventionell im Beobachtungszeitraum vergrößert hat. Diese Entwicklung lässt auch bei Biobetrieben auf eine Intensivierung der Tierhaltung (Hochleistungskühe in der Milchproduktion) schließen (Steinwider 2013).

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	213	216	-3,0
2004	263	169	94,0
2005	114	201	-87,0
2006	124	190	-66,0
2007	127	176	-49,0
2008	159	187	-28,0
2009	107	198	-91,0
Diff. 03-09 %	-49,8	-8,3	

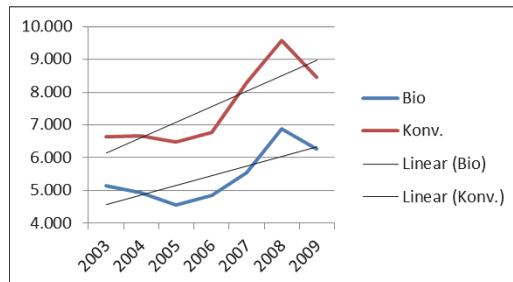
LBG; BABF 2011

Der Aufwand für Tierarzt und Besamung lag seit 2005 bei Biobetrieben unter jenem der konventionellen Betriebe und ist im Zuge der Spezialisierung der Biomarktfruchtbetriebe gesunken, während sich jener in konventionellen Betrieben ziemlich konstant um die 200 € bewegt (Spezialisierung bei konventionellen Marktfruchtbetrieben schon abgeschlossen).

Aufwand Futtermittel

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



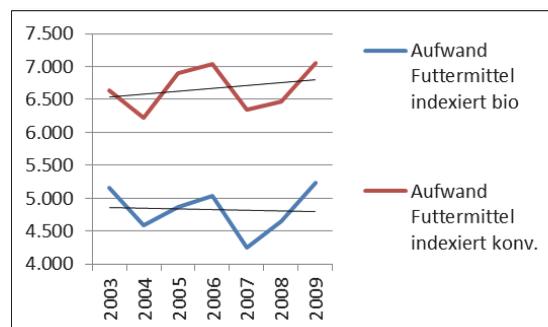
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	5.156	6.631	-1.475
2004	4.919	6.669	-1.750
2005	4.568	6.469	-1.901
2006	4.843	6.780	-1.937
2007	5.544	8.295	-2.751
2008	6.890	9.587	-2.697
2009	6.278	8.468	-2.190
Diff. 03-09 %	21,8	27,7	

LBG; BABF 2011

Auch beim Futtermittelaufwand ist die für viele Indikatoren „charakteristische Kurve“ (Stagnation/leichter Rückgang zwischen 2003 und 2005/2006, dann ein Anstieg bis 2008 mit anschließendem Abwärtsknick) festzustellen. Zwischen den beiden Wirtschaftsweisen verläuft die Entwicklung annähernd parallel, wobei die Biobetriebe Niveau mäßig unter den konventionellen Betrieben liegen. Der Anstieg im Beobachtungszeitraum ist bei den konventionellen etwas ausgeprägter als bei den biologisch wirtschaftenden Betrieben.

Futterbaubetriebe indexiert

Aufwand Futtermittel indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



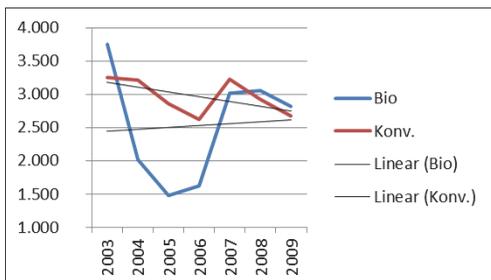
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	5.156	6.631	-1.475
2004	4.587	6.219	-1.632
2005	4.872	6.900	-2.028
2006	5.027	7.038	-2.011
2007	4.244	6.350	-2.106
2008	4.650	6.470	-1.820
2009	5.235	7.061	-1.826
Diff. 03-09 %	1,5	6,5	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die vorige Tabelle zeigt, dass der bei Bio- und konventionellen Futterbaubetrieben die Steigerung des Aufwandes für Futtermittel zwischen 2003 und 2009 um ein Fünftel bzw. ein Viertel ebenfalls zu großen Teilen auf steigende Preise bzw. teurere Futtermittel (Eiweißfuttermittel) und nur zu geringeren Anteilen auf steigende Futtermittelmengen zurückzuführen war.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	3.754	3.255	499
2004	2.011	3.209	-1.198
2005	1.473	2.861	-1.388
2006	1.617	2.616	-999
2007	3.010	3.220	-210
2008	3.056	2.919	137
2009	2.815	2.670	145
Diff. 03-09 %	-25,0	-18,0	

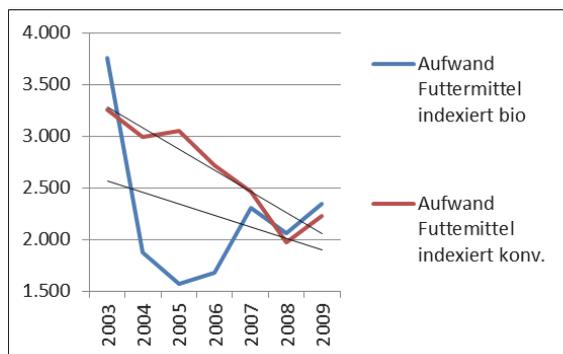
LBG; BABF 2011

Nach einer Phase des Rückgangs ist der Aufwand für Futtermittel auf Biobetrieben ab 2005 stark angestiegen, das Niveau lag deutlich unter jenem der konventionellen Betriebe. Seit 2007 verläuft die Entwicklung bezüglich beider Wirtschaftsweisen fast ident, der Aufwand Futtermittel nahm leicht ab und liegt bei Biobetrieben leicht über jenem der konventionellen.

Marktfruchtbetriebe indexiert

Folgende Tabelle verdeutlicht, dass bei den Marktfruchtbetrieben durch Spezialisierungsentwicklungen in Richtung viehloser Betriebe die Menge an zugekauften Futtermitteln stärker zurückgegangen ist als der entsprechende Aufwand.

Aufwand Futtermittel indexiert in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	3.754	3.255	499
2004	1.875	2.992	-1.117
2005	1.571	3.052	-1.480
2006	1.679	2.716	-1.037
2007	2.304	2.465	-161
2008	2.063	1.970	92
2009	2.347	2.226	121
Diff. 03-09 %	-37,5	-31,6	

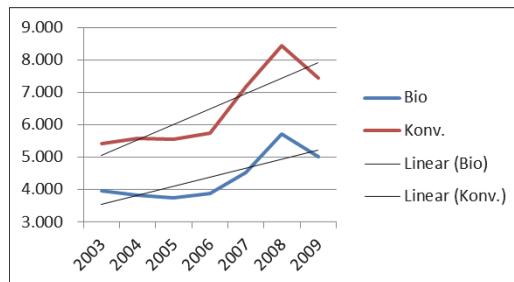
Quelle: LBG; BABF 2011

Aufwand Kraftfutter für Raufutterfresser

Futterbaubetriebe

Dieser Aufwand kann zum Großteil der Rinderhaltung zugeschrieben werden. Die Entwicklung des Kraftfuttereinsatzes lässt Rückschlüsse über die Rationsgestaltung und damit auf die Fütterungsintensität zu.

Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter Raufutterfresser in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



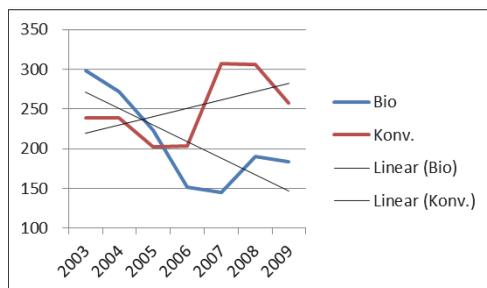
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	3.969	5.431	-1.462
2004	3.836	5.594	-1.758
2005	3.735	5.546	-1.811
2006	3.870	5.747	-1.877
2007	4.539	7.181	-2.642
2008	5.718	8.431	-2.713
2009	5.016	7.435	-2.419
Diff. 03-09 %	26,4	36,9	

LBG; BABF 2011

Da der Aufwand für Kraftfutter den Großteil des Futterzukaufs ausmacht, entspricht die Entwicklung der des Gesamtfuttermittelaufwandes. Der Niveauunterschied ist allerdings größer, und die Zunahme bei den konventionellen Betrieben verlief noch dynamischer.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter Raufutterfresser in Marktfruchtbetr. (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	298	239	59
2004	272	239	33
2005	223	202	21
2006	152	204	-52
2007	145	307	-162
2008	190	306	-116
2009	184	258	-74
Diff. 03-09 %	-38,3	7,9	

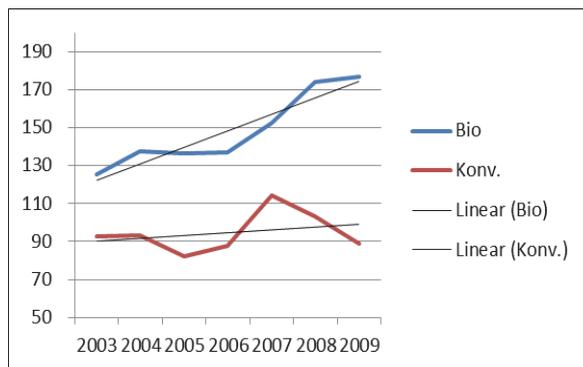
LBG; BABF 2011

Lag er bis 2005 noch über dem Niveau der konventionellen Vergleichsbetriebe, so liegt der Aufwand für Kraftfutter für Raufaserfresser bei Biobetrieben danach darunter (Spezialisierung). Im Beobachtungszeitraum ist dieser Aufwand bei Biobetrieben insgesamt gesunken, bei konventionellen Betrieben aber gestiegen.

Aufwand Kraftfutter Schweine

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



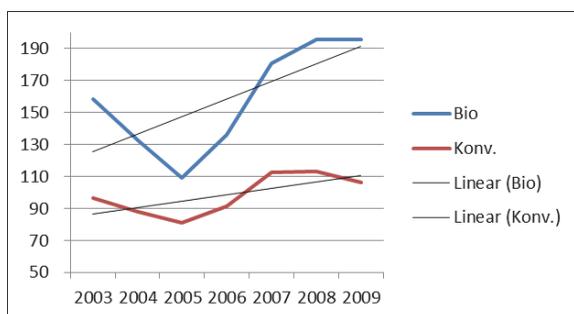
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	125	93	32,7
2004	137	93	44,2
2005	137	82	54,7
2006	137	88	49,4
2007	152	114	38,1
2008	174	103	70,5
2009	177	89	87,7
Diff. 03-09 %	41,1	-3,9	

LBG; BABF 2011

Die beiden Abbildungen zeigen, dass der Aufwand für Schweine-Kraftfutter bei Biobetrieben trotz geringerer Durchschnittsbestände wegen der teureren Biofuttermittel deutlich über den konventionellen Betrieben liegt und sowohl bei den biologisch bewirtschafteten Futterbau- als auch den Marktfruchtbetrieben seit 2003 um ca. 40 % gestiegen ist. Der Abstand zu den konventionellen Betrieben, die bezüglich beider Betriebsformen eine eher konstante Entwicklung zeigen, hat sich dadurch im Beobachtungszeitraum vergrößert. Dies scheint die Meinung zu bestätigen, dass die Umstellung auf Bio-Schweinehaltung vor allem wegen der wesentlich strengeren Richtlinien und der teuren Futtermittel nur sehr langsam zunimmt.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	158	96	62,1
2004	133	88	44,7
2005	109	81	28,2
2006	136	91	44,8
2007	181	113	67,8
2008	195	113	82,4
2009	195	106	89,0
Diff. 03-09 %	23,3	10,4	

LBG; BABF 2011

Anhang 4: Rationalisierung

Anzahl und Größe der Feldstücke

Die Kleinteiligkeit der Feldstücke kann ein Hinweis auf die Kulturartenvielfalt und auf die ökologische Qualität der landwirtschaftlich genutzten Fläche sein. Im Förderungsinstrument Ökopunkte z.B. stellt sie ein Bewertungskriterium für besondere ökologische Qualität des Betriebes dar.

Anzahl der Feldstücke

Die Auswertungen der Anzahl der Feldstücke im Vergleich Bio- und konventionelle Betriebe brachte folgenden Ergebnisse:

- ◆ Die Anzahl der Feldstücke je Flächeneinheit nimmt auf Bio-Marktfruchtbetrieben mit steigender Betriebsgröße ab, was bedeutet, dass die einzelnen Schläge immer größer werden. Das ermöglicht einen rationelleren Maschineneinsatz und senkt so die variablen Kosten.
- ◆ Gegenüber 2003 hat sich die Anzahl der Feldstücke je Flächeneinheit im Durchschnitt um 11% verringert, überdurchschnittlich bei den Großbetrieben über 200 ha minus 18%. Nur bei den Kleinstbetrieben unter 5 ha und den Großbetrieben zwischen 100 und 200 ha gab es leichte Zuwächse.

Anzahl der Feldstücke je ha auf Bio-Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklasse zwischen 2003 und 2009

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	1,6	1,3	1,2	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,7
2004	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7
2005	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2006	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2007	1,7	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7
2008	1,7	1,3	1,1	0,8	0,7	0,6	0,6	0,4	0,7
2009	1,7	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6
Diff. 03-09 %	2,2	-6,3	-9,2	-5,5	-6,4	-6,8	1,9	-18,2	-10,9

Quelle: Invekos; BABF 2011

Die nächste Tabelle vergleicht die diese Entwicklungen mit jenen auf den konventionellen Marktfruchtbetrieben.

Vergleich der Anzahl der Feldstücke je ha zwischen Bio- und konventionellen Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklassen zwischen 2003 und 2009 in %

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	-14	-2	15	2	2	4	-11	44	-3
2004	-13	-4	10	2	3	5	-15	101	-3
2005	-12	-5	13	7	8	8	-7	54	-1
2006	-12	-4	11	5	7	6	-5	47	-1
2007	-6	-2	12	12	7	6	-1	45	0
2008	-7	-1	14	10	5	8	3	29	0
2009	-6	-1	15	8	5	7	-2	-9	-3

Quelle: Invekos; BABF 2011

Man erkennt, dass die Biobetriebe je Flächeneinheit 2009 im Durchschnitt um 3 % weniger Feldstücke aufweisen als die konventionellen Betriebe. Differenziert nach Betriebsgrößenklassen sind das einerseits die Kleinbetriebe (bis 10 ha) und die Großbetriebe über 100 ha). In den Betriebsgrößenklassen zwischen 10 und 100 ha sind hingegen die Biobetriebe kleinteiliger strukturiert als die konventionell bewirtschafteten).

Man erkennt weiters, dass sich die Unterschiede zwischen Bio und Konventionell bezüglich der Anzahl der Feldstücke zwischen 2003 und 2009 bei den Kleinstbetrieben und den Großbetrieben tendenziell verringert haben.

Größe der Feldstücke

Durchschnittliche Größe der Feldstücke auf Bio-Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklassen zwischen 2003 und 2009 in ha

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	1,9	2,7	1,4
2004	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	2,0	2,0	1,4
2005	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,5	1,9	2,5	1,4
2006	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,6	1,4
2007	0,6	0,8	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,4	1,5
2008	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	1,6	1,8	2,5	1,5
2009	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,6	1,9	3,3	1,6
Diff 03-09 %	-2,1	6,8	10,1	5,8	6,9	7,3	-1,8	22,2	12,2

Quelle: Invekos; BABF 2011

Die Auswertung nach der durchschnittlichen Feldstückgröße zeigt folgende Resultate:

Im Zuge der Rationalisierung der Bewirtschaftung hat die durchschnittliche Fläche je Feldstück auf Bio-Marktfruchtbetrieben zwischen 2003 und 2009 von 1,4 auf 1,6 ha, also um mehr als 10 % zugenommen. Die größten Zuwächse sind dabei auf den Großbetrieben über 200 ha (22 %) und den kleineren Betrieben zwischen 10 und 20 ha zu verzeichnen.

Nur bei den Kleinstbetrieben und den Großbetrieben zwischen 100 und 200 ha war im Referenzzeitraum eine leichte Abnahme festzustellen.

Geschichtet nach Betriebsgrößenklassen nimmt die durchschnittliche Feldstückgröße mit steigender Betriebsgröße zu.

Vergleich der durchschnittlichen Größe der Feldstücke je ha zwischen Bio- und konventionellen Marktfruchtbetrieben nach Betriebsgrößenklassen zwischen 2003 und 2009 in %

	unter 5 ha	5 - unter 10 ha	10 - unter 20 ha	20 - unter 30 ha	30 - unter 50 ha	50 - unter 100 ha	100 - unter 200 ha	über 200 ha	Summe
2003	15,8	2,2	-13,3	-2,3	-2,4	-3,8	11,8	-30,4	3,5
2004	15,3	4,4	-8,8	-2,0	-3,3	-4,8	17,1	-50,3	2,9
2005	13,1	4,7	-11,8	-6,6	-7,1	-7,0	7,7	-35,2	0,8
2006	13,7	4,0	-9,9	-4,5	-7,0	-5,8	5,1	-32,1	1,0
2007	6,9	1,9	-10,3	-10,4	-6,4	-5,4	1,0	-31,3	0,0
2008	7,0	0,5	-12,6	-8,7	-4,4	-7,2	-2,6	-22,7	-0,4
2009	6,7	1,2	-13,1	-7,5	-5,1	-6,5	2,5	9,7	3,0

Quelle: Invekos; BABF 2011

Obige Tabelle verdeutlicht die prozentuellen Unterschiede der durchschnittlichen Feldstückgröße zwischen biologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben.

Bei den Kleinstbetrieben bis 10 lag die durchschnittliche Feldstückgröße 2009 über jener der konventionellen Marktfruchtbetriebe (professionelleres Wirtschaften), ebenso wie bei den Großbetrieben über 100 ha (Umstellung großstrukturierter Ackerbaubetriebe auf biologische Wirtschaftsweise). Die mittelgroßen Betriebe zwischen 10- und 100 ha Betriebe weisen hingegen kleinstrukturiertere Betriebsflächen auf als konventionelle Betriebe. Innerhalb des Beobachtungszeitraums hat sich der Unterschied hinsichtlich der Feldstückgröße bei den biologischen Kleinbetrieben bis 10 ha gegenüber den konventionellen Betrieben verringert, ebenso wie bei den Großbetrieben über 100 ha.

Substitution von Arbeit durch Maschinen und Energieeinsatz

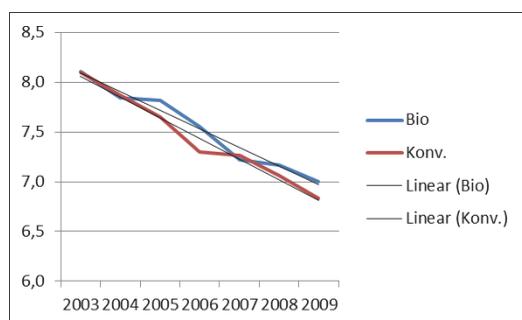
Ein zentrales Element von Rationalisierungsprozessen in der Landwirtschaft ist die Substitution von Arbeitskraft durch Maschinen bzw. Energie, um den teuren Kostenfaktor Arbeit zu minimieren.

Betriebliche Arbeitskräfte

Futterbaubetriebe

Die Entwicklung des Arbeitskraftbesatzes je Flächeneinheit ist ein guter Indikator zur Messung der Arbeitsintensität sowie der Substitution von Arbeitskraft durch Mechanisierung bzw. den Einsatz externer Ressourcen/Energie.

Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



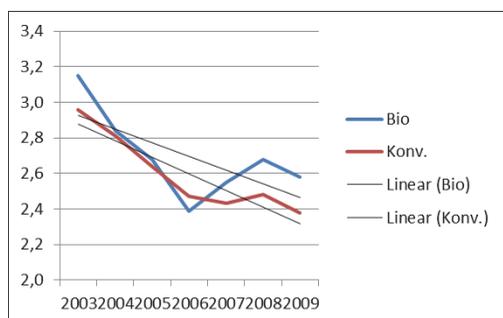
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %
2003	8,1	8,1	0,1
2004	7,8	7,9	-0,4
2005	7,8	7,7	2,2
2006	7,6	7,3	3,4
2007	7,2	7,3	-0,6
2008	7,2	7,1	1,6
2009	7,0	6,8	2,5
Diff. 03-09 %	-13,7	-15,7	

LBG; BABF 2011

Die Entwicklung des Arbeitskraftbesatzes je Flächeneinheit zeigt zwischen Bio- und konventionellen Futterbaubetrieben wenig Unterschiede. Seit 2003 ist er bei beiden Wirtschaftsweisen stark zurückgegangen, bei den konventionellen sogar noch stärker. Dies lässt auf Rationalisierungs-, Spezialisierungs- und Mechanisierungsentwicklungen schließen, die auch auf Biobetrieben in leicht abgeschwächter Form stattfinden. Bei letzterer spielt aber sicherlich auch die Zunahme der arbeitsexensiven Mutterkuhhaltung eine Rolle. Vom Niveau her sind die Bio-Futterbaubetriebe aber nach wie vor etwas arbeitsintensiver.

Marktfruchtbetriebe

Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %
2003	3,2	3,0	6,4
2004	2,8	2,8	1,1
2005	2,7	2,6	1,5
2006	2,4	2,5	-3,2
2007	2,6	2,4	4,9
2008	2,7	2,5	8,1
2009	2,6	2,4	8,4
Diff. 03-09 %	-18,10	-19,59	

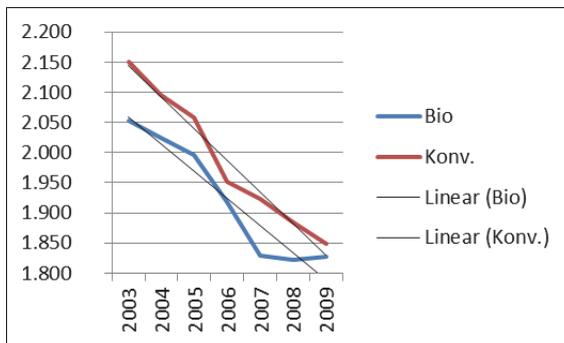
LBG; BABF 2011

Im Ackerbaubereich sind die Arbeitsintensität und damit der Arbeitskraftbesatz auf Biobetrieben systembedingt höher als in der konventionellen Landwirtschaft. Die Arbeitskraftausstattung in Marktfruchtbetrieben lag 2009 zwischen 2,6 (biologisch) und 2,4 (konventionell) bAK je 100 ha RLF. Mit Schwankungen hat sich der Arbeitskraftbesatz bei beiden Wirtschaftsweisen um knapp ein Fünftel reduziert und lag bei Biobetrieben 2009 um 8 % über jener der konventionellen Vergleichsbetriebe.

Nichtentlohnte Arbeitstage in der Landwirtschaft

Futterbaubetriebe

Nichtentlohnte Arbeitstage Landwirtschaft in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



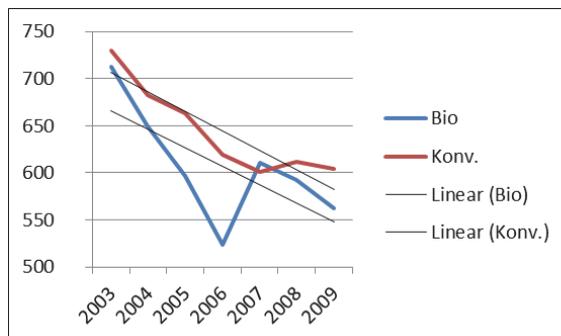
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2.053	2.150	-97
2004	2.025	2.096	-71
2005	1.997	2.058	-61
2006	1.918	1.951	-33
2007	1.828	1.923	-95
2008	1.821	1.885	-64
2009	1.827	1.849	-22
Diff. 03-09 %	-11,03	-14,03	

LBG; BABF 2011

Seit 2003 ist die Anzahl der nichtentlohten Arbeitstage bei beiden Wirtschaftsweisen stark zurückgegangen, wobei das Niveau der Biobetriebe unter jenem der konventionellen Betriebe lag. Dies deutet auf die arbeitsextensivere Ausrichtung der Biobetriebe (geringerer Ackeranteil, Mutterkuhhaltung) hin.

Marktfruchtbetriebe

Nichtentlohnte Arbeitstage Landwirtschaft in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	713	729	-17
2004	649	682	-33
2005	597	664	-66
2006	524	619	-96
2007	611	601	9
2008	592	611	-19
2009	562	604	-42
Diff. 03-09 %	-21,18	-17,21	

LBG; BABF 2011

Die Anzahl der Arbeitstage je 100 ha RLF nahm zwischen 2003 und 2006 stetig ab (bei Biobetrieben stärker), stabilisierte sich aber ab dann vor allem bei konventionellen Betrieben. 2009 entfielen auf Biobetriebe 42 Tage weniger als auf konventionelle (Professionalisierung).

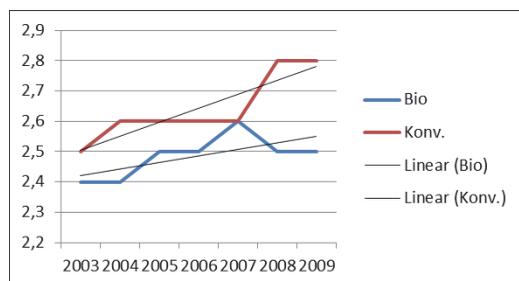
Maschineneinsatz

Die Indikatoren „Anzahl der Traktoren“ und „Leistung der Traktoren“ können Anhaltspunkte für eine zunehmende Mechanisierung bzw. Rationalisierung (Substitution von Arbeit durch steigenden Maschineneinsatz bzw. Maschinenleistung) der Produktion bieten.

Traktorenbestand

Futterbaubetriebe

Anzahl der Traktoren auf Futterbaubetrieben (2003-2009) je Betrieb



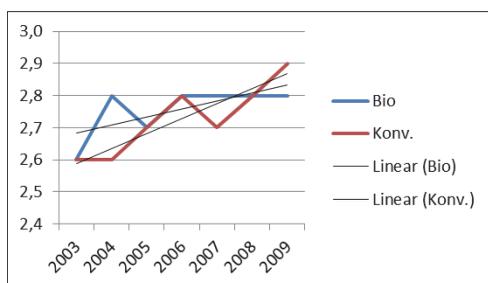
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2,4	2,5	-0,1
2004	2,4	2,6	-0,2
2005	2,5	2,6	-0,1
2006	2,5	2,6	-0,1
2007	2,6	2,6	0,0
2008	2,5	2,8	-0,3
2009	2,5	2,8	-0,3
Diff. 03-09 %	4,2	12,0	

LBG; BABF 2011

2009 standen auf Biobetrieben durchschnittlich 2,5, auf konventionellen 2,8 Traktoren. Seit 2003 ist die Anzahl der Traktoren in konventionell bewirtschafteten Futterbaubetrieben deutlich stärker gestiegen als bei Biobetrieben.

Marktfruchtbetriebe

Anzahl der Traktoren auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je Betrieb



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2,6	2,6	0,0
2004	2,8	2,6	0,2
2005	2,7	2,7	0,0
2006	2,8	2,8	0,0
2007	2,8	2,7	0,1
2008	2,8	2,8	0,0
2009	2,8	2,9	-0,1
Diff. 03-09 %	7,69	11,54	

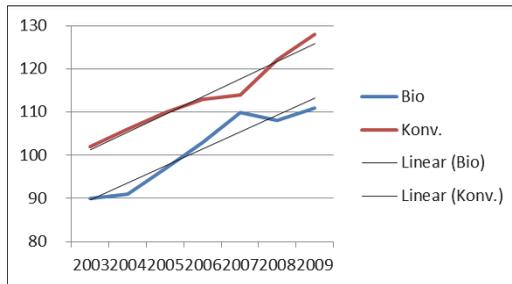
LBG; BABF 2011

Marktfruchtbetriebe mit biologischer Bewirtschaftung liegen bezüglich der Traktoren-Ausstattung – mit Schwankungen - in etwa auf dem Niveau der konventionellen Betriebe. Die Zunahmen seit 2003 waren aber geringer als bei konventionellen Vergleichsbetrieben, seit 2006 stagniert der Traktorbestand auf Biobetrieben.

Leistung der Traktoren

Futterbaubetriebe

Leistung der Traktoren in Futterbaubetrieben (2003-2009) in kW je Betrieb



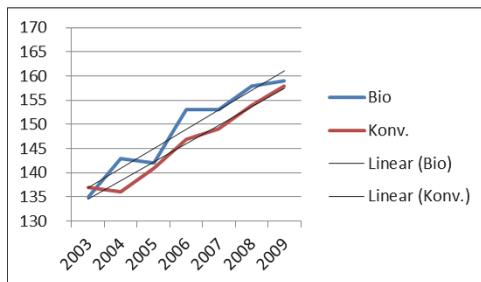
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	90	102	-12,0
2004	91	106	-15,0
2005	97	110	-13,0
2006	103	113	-10,0
2007	110	114	-4,0
2008	108	122	-14,0
2009	111	128	-17,0
Diff. 03-09 %	23,3	25,5	

LBG; BABF 2011

Die Gesamtleistung der Traktoren je Betrieb liegt bei Bio-Futterbaubetrieben ca. um 10 % unter jener von konventionellen Betrieben. Seit 2003 ist sie bei beiden Wirtschaftsweisen um ca. ein Viertel gestiegen. Bezüglich der Durchschnittsleistung je Traktor haben die Biobetriebe die konventionellen Betriebe schon fast erreicht.

Marktfruchtbetriebe

Leistung der Traktoren in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in kW je Betrieb



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	135	137	-2,0
2004	143	136	7,0
2005	142	141	1,0
2006	153	147	6,0
2007	153	149	4,0
2008	158	154	4,0
2009	159	158	1,0
Diff. 03-09 %	17,78	15,33	

LBG; BABF 2011

Bei den Marktfruchtbetrieben ist verlief die Leistungsentwicklung der Traktoren seit 2003 bei beiden Wirtschaftsweisen ziemlich ident. Sie stieg bis 2009 relativ linear um 17/15 % (bio/konventionell) auf ca. 160 kW an.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Traktorbestand aufgrund der zunehmenden betrieblichen Rationalisierungsmaßnahmen und Schlaggrößen auch in Biobetrieben sowohl qualitativ als auch quantitativ zugenommen hat.

Struktur des Aufwandes Energie

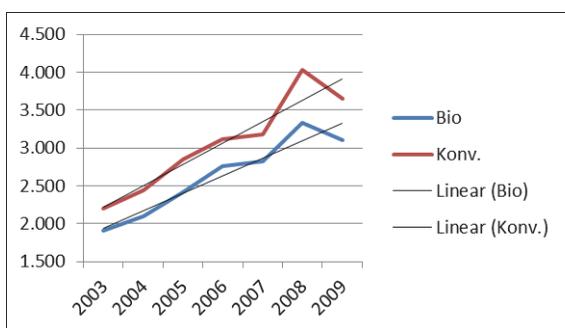
Steigender Energieeinsatz ist ein Hinweis auf eine steigende Rationalisierung der Produktion, indem in bestimmten Arbeitsabläufen Arbeitskräfte durch Maschinen bzw. externen Energieeinsatz substituiert werden. Das bestätigt sich auch in Kapitel bezüglich der betrieblichen Arbeitskräfte.

Aufwand Gesamtenergie

In den beiden folgenden Abbildungen wird die Entwicklung des Gesamtenergieverbrauches auf Bio-Futterbau und –Marktfruchtbetrieben im Vergleich zu konventionellen Betrieben verdeutlicht.

Futterbaubetriebe

Aufwand Energie in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €



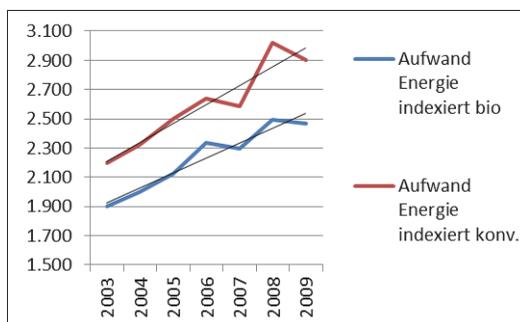
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	1.904	2.199	-295
2004	2.100	2.439	-339
2005	2.421	2.844	-423
2006	2.762	3.119	-357
2007	2.822	3.177	-355
2008	3.330	4.032	-702
2009	3.099	3.649	-550
Diff. 03-09 %	62,8	65,9	

Quelle: LBG; BABF 2011

Die beiden Abbildungen zeigen, dass bezüglich der Futterbaubetriebe der Aufwand Gesamtenergie bei biologischer Wirtschaftsweise deutlich unter jenem der konventionellen Betriebe lag.

Der Vergleich Aufwand/Aufwand indexiert zeigt, dass bei beiden Wirtschaftsweisen die starke Zunahme des Aufwandes Gesamtenergie vor allem auf den starken Anstieg der Energiepreise zurückzuführen ist.

Aufwand Energie indexiert in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €



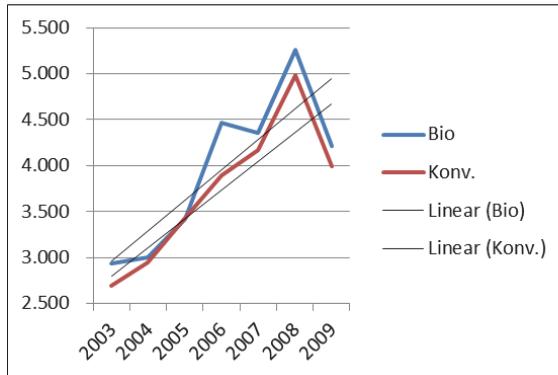
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	1.904	2.199	-295
2004	1.997	2.320	-322
2005	2.127	2.498	-372
2006	2.335	2.637	-302
2007	2.298	2.587	-289
2008	2.494	3.020	-526
2009	2.467	2.905	-438
Diff. 03-09 %	29,6	32,1	

Quelle: LBG; BABF 2011

Marktfruchtbetriebe

Bei den Marktfruchtbetrieben zeigt sich ein anderes Bild.

Aufwand Energie auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €

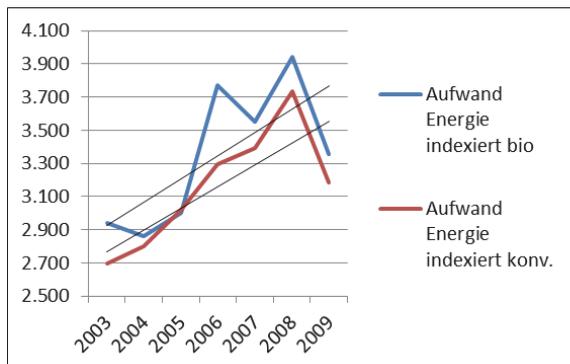


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	2.940	2.699	241
2004	3.007	2.944	63
2005	3.420	3.434	-14
2006	4.463	3.893	570
2007	4.362	4.167	195
2008	5.262	4.984	278
2009	4.212	3.999	213
Diff. 03-09 %	43,3	48,2	

Quelle: LBG; BABF 2011

Zwar sind natürlich auch hier die steigenden Energiekosten für die Zunahme des Aufwandes bestimmend, und der Mengenverbrauch ist geringer gestiegen als die Preiszunahmen.

Aufwand Energie indexiert auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv.
2003	2.940	2.699	241
2004	2.860	2.800	60
2005	3.004	3.017	-12
2006	3.774	3.292	482
2007	3.553	3.394	159
2008	3.941	3.733	208
2009	3.353	3.183	170
Diff. 03-09 %	14,0	17,9	

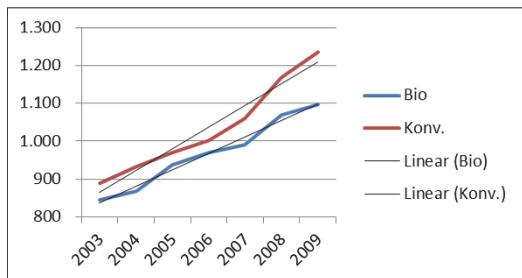
Quelle: LBG; BABF 2011

Im Vergleich zu den Futterbaubetrieben liegt der Aufwand Gesamtenergie der Biobetriebe allerdings auf höherem Niveau als jener der konventionellen Vergleichsbetriebe. Wie das Kapitel Aufwand Treibstoff (5.4.4.5.2) zeigt, ist dafür vor allem der höhere Treibstoffverbrauch aufgrund zusätzlicher Kultivierungsmaßnahmen verantwortlich.

Aufwand Strom

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Strom in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €

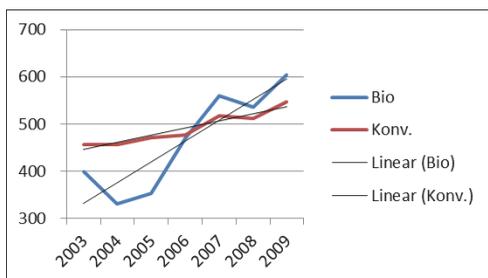


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	844	888	-44
2004	869	934	-65
2005	937	970	-33
2006	969	1.003	-34
2007	990	1.060	-70
2008	1.070	1.169	-99
2009	1.096	1.236	-140
Diff. 03-09 %	29,9	39,2	

LBG; BABF 2011

Seit 2003 sind die Kosten für Strom für betriebliche Anlagen auf Biobetrieben zwar nicht so stark wie bei den konventionellen, aber dennoch um 30 % gestiegen. Vom Niveau her liegen die Biobetriebe um ca. 10 % (2009) aber unter den konventionellen Vergleichsbetrieben. Ins Gewicht fällt – gegenüber den Marktfruchtbetrieben - dabei vor allem der höhere Stromverbrauch für die Stalltechnik.

Entwicklung des Aufwandes für Strom in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	399	457	-58
2004	330	456	-126
2005	353	471	-118
2006	470	476	-6
2007	559	517	42
2008	536	512	24
2009	604	546	58
Diff. 03-09 %	51,4	19,5	

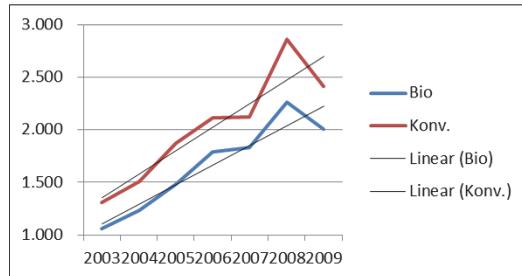
LBG; BABF 2011

Bei Marktfruchtbetrieben verläuft die Entwicklung des Stromaufwandes – mit größeren Schwankungen bei den Biobetrieben und auf einem deutlich niedrigeren Niveau – ähnlich wie auf Futterbaubetrieben. Der Aufwand nimmt bei beiden Wirtschaftsweisen zu und liegt bei biologisch bewirtschafteten Betrieben ab 2006 leicht über dem vergleichbaren Aufwand der konventionellen Betriebe.

Aufwand Treibstoff

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



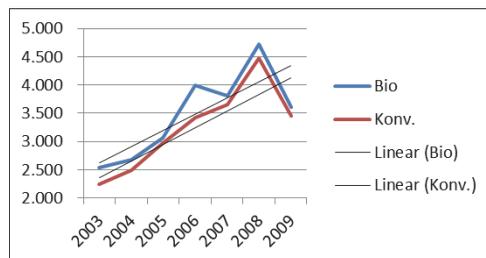
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1.060	1.311	-251
2004	1.231	1.505	-274
2005	1.484	1.874	-390
2006	1.793	2.116	-323
2007	1.832	2.117	-285
2008	2.260	2.863	-603
2009	2.003	2.413	-410
Diff. 03-09 %	89,0	84,1	

L.B.G; BABF 2011

Der Aufwand für Treibstoff ist bei beiden Wirtschaftsweisen stark ansteigend, weist zwischen 2008 und 2009 einen Abwärtsknick auf (schwankende Treibstoffpreise) und hat sich bei den Biobetrieben mit fast verdoppelt. 2009 lag der Aufwand für Treibstoff bei Biobetrieben um 410 € unter jenem der konventionell wirtschaftenden Betriebe. Der Abstand zwischen konventionell und biologisch bewirtschafteten Betrieben hat sich seit 2003 vergrößert. Zurückzuführen ist der Anstieg - neben gestiegenen Treibstoffpreisen, vor allem auf die Zunahme der Anzahl und der Leistung der Traktoren und Maschinen.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2.541	2.242	299
2004	2.677	2.488	189
2005	3.067	2.963	104
2006	3.993	3.417	576
2007	3.803	3.650	153
2008	4.726	4.472	254
2009	3.608	3.453	155
Diff. 03-09 %	42,0	54,0	

L.B.G; BABF 2011

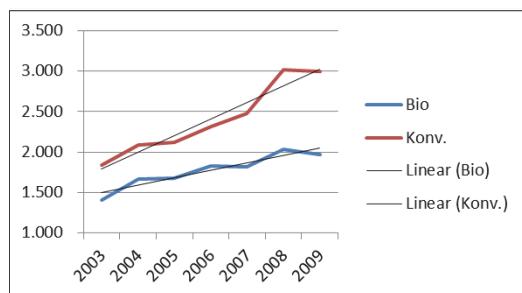
Bei den Marktfruchtbetrieben verläuft die Entwicklung – auf höherem Niveau ähnlich als auf den Futterbaubetrieben – ähnlich, nur liegt der durchschnittlich Aufwand für Treibstoffe der Biobetriebe wegen der vermehrten mechanischen Kultivierungsarbeiten leicht über jenem der konventionellen Betriebe, die durch den Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger Kultivierungsmaßnahmen und damit Treibstoff einsparen.

Aufwand Maschinenleistung

Darunter werden die vom Betrieb zugekauften externen Maschinenleistungen (Maschinenring etc.) verstanden.

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €



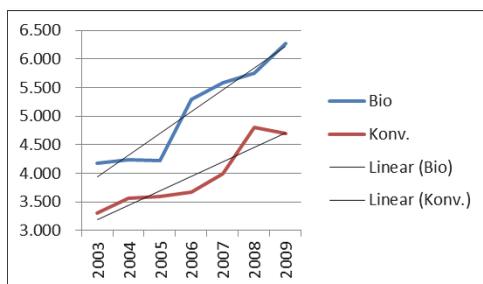
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	1.407	1.834	-427
2004	1.667	2.088	-421
2005	1.679	2.118	-439
2006	1.831	2.318	-487
2007	1.812	2.477	-665
2008	2.032	3.020	-988
2009	1.970	2.996	-1.026
Diff. 03-09 %	40,0	63,4	

LBG; BABF 2011

Die Abbildung verdeutlicht, dass das im Beobachtungszeitraum der Aufwand für Maschinenleistungen bei konventionellen Betrieben stärker zunahm als bei Biobetrieben, die Niveaumäßig unter den konventionellen Betrieben liegen. So hat sich auch der Abstand zwischen den beiden Wirtschaftsweisen vergrößert. Dies deutet darauf hin, dass im Biolandbau externe Maschinenringeleistungen weniger in Anspruch genommen werden als in der konventionellen Landwirtschaft und sich die Schlagkraft Großteils auf eigene Maschinen stützt.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	4.177	3.305	872
2004	4.243	3.566	677
2005	4.224	3.602	622
2006	5.299	3.679	1.620
2007	5.584	3.994	1.590
2008	5.746	4.811	935
2009	6.280	4.694	1.586
Diff. 03-09 %	50,3	42,0	

LBG; BABF 2011

Bei den Marktfruchtbetrieben ist die Sachlage genau umgekehrt. Hier waren die Zunahmen bezüglich des Aufwands Maschinenleistung bei Biobetrieben deutlich dynamischer als bei den konventionellen Betrieben. Daraus ist abzuleiten, dass bestimmte Arbeitsgänge auf biologisch bewirtschafteten Marktfruchtbetrieben in einem höheren Ausmaß durch zugekaufte Maschinenleistung abgedeckt wurden.

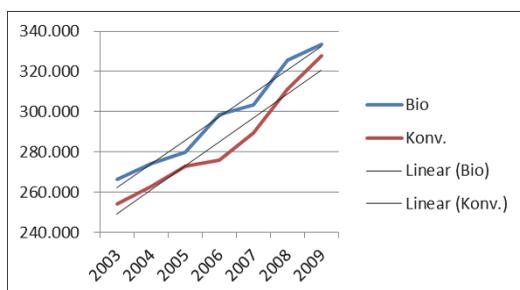
Anhang 5: Eigen- und Fremdkapital, Einkommen

Eigenkapital

Das Niveau und die Entwicklung des Eigenkapitals sind wichtige Indikatoren zur Bewertung der Wirtschaftskraft sowie die Stabilität und sind eine wichtige Voraussetzung für ausreichende Liquidität und damit Entwicklungsfähigkeit auf landwirtschaftlichen Betrieben. Eigenkapital kann für die Finanzierung von Nettoinvestitionen (Maschinen, Gebäude, Grund und Boden) als auch für die Aufnahme bzw. Rückzahlung von Fremdkapital genutzt werden.

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Eigenkapitals in Futterbaubetrieben in € (2003-2009) in €

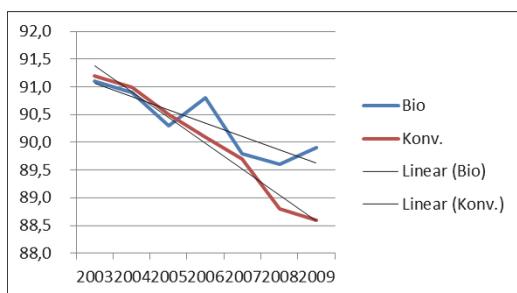


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %
2003	266.414	253.961	4,9
2004	274.148	262.763	4,3
2005	279.983	273.072	2,5
2006	298.482	275.850	8,2
2007	303.305	289.628	4,7
2008	325.641	311.415	4,6
2009	333.677	327.669	1,8
Diff. 03-09 %	25,2	29,0	

LBG; BABF 2011

In zeitlicher Hinsicht verläuft die Eigenkapitalausstattung bei beiden Wirtschaftsweisen seit 2003 ziemlich ident, wobei die Biobetriebe vom Niveau her über den konventionellen Betrieben liegen.

Anteil des Eigenkapitals am Betriebsvermögen in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



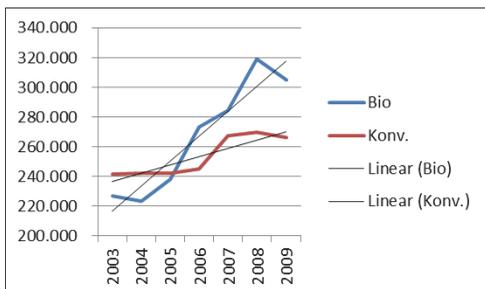
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	91,1	91,2	-0,1
2004	90,9	91,0	-0,1
2005	90,3	90,5	-0,2
2006	90,8	90,1	0,7
2007	89,8	89,7	0,1
2008	89,6	88,8	0,8
2009	89,9	88,6	1,3
Diff. 03-09 %-Pkt.	-1,2	-2,6	

LBG; BABF 2011

Die Abbildung zeigt, dass die Eigenkapitalbildung bei den Futterbaubetrieben insgesamt recht gut ist (90 % bei den Biobetrieben 2009), seit 2003 aber abnimmt (bei den konventionellen Betrieben aber stärker) und bei den Biobetrieben vergleichsweise stabiler verlief.

Marktfrochbetriebe

Entwicklung des Eigenkapitals in Marktfrochbetrieben in € (2003-2009) in €

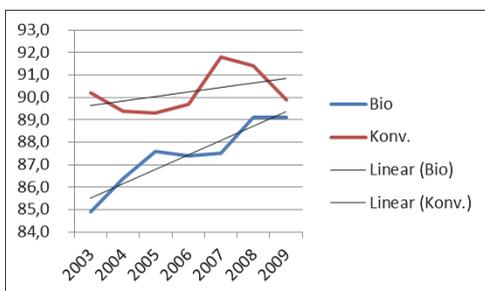


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	226.701	241.430	-14.729
2004	223.374	242.272	-18.898
2005	237.861	242.022	-4.161
2006	273.296	245.072	28.224
2007	284.512	267.160	17.352
2008	318.777	269.571	49.207
2009	304.866	266.066	38.800
Diff. 03-09 %	34,5	10,2	

LBG; BABF 2011

Das Niveau und die Zuwächse an Eigenkapital sind bei Bio-Marktfrochbetrieben höher als bei konventionellen.

Anteil des Eigenkapitals am Betriebsvermögen in Marktfrochbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	84,9	90,2	-5,9
2004	86,4	89,4	-3,4
2005	87,6	89,3	-1,9
2006	87,4	89,7	-2,6
2007	87,5	91,8	-4,7
2008	89,1	91,4	-2,5
2009	89,1	89,9	-0,9
Diff. 03-09 %-Pkt.	4,9	-0,3	

LBG; BABF 2011

Bezüglich des Anteils des Eigenkapitals am Betriebsvermögen lässt sich feststellen, dass aufgrund des geringeren Betriebsvermögens dieser Anteil bei konventionellen Betrieben über jenem der biologisch wirtschaftenden Vergleichsbetriebe liegt. Im Beobachtungszeitraum hat sich dieser Anteil bei Biobetrieben jenem der konventionellen Betriebe stark angenähert.

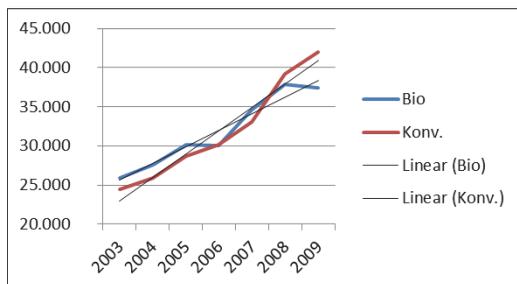
Sowohl bei den Bio-Futterbau- als auch den Bio-Marktfrochbetrieben ist bezüglich der Eigenkapitalbildung bzw. des Eigenkapitalanteiles eine durchaus positive Bilanz zu ziehen.

Fremdkapital

Vor allem für Großinvestitionen bzw. langfristige Investitionen wird auf landwirtschaftlichen Betrieben Fremdkapital eingesetzt.

Futterbaubetriebe

Fremdkapital in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €

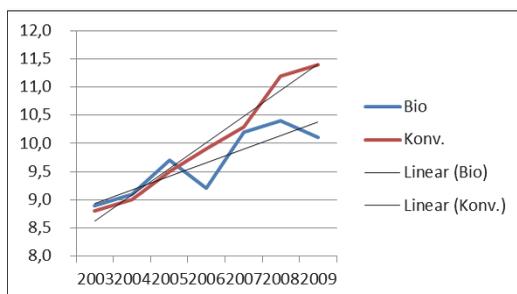


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	25.950	24.441	1.509
2004	27.564	25.841	1.723
2005	30.163	28.702	1.462
2006	30.074	30.155	-82
2007	34.621	33.091	1.530
2008	37.811	39.249	-1.438
2009	37.457	41.957	-4.501
Diff. 03-09 %	44,3	71,7	

LBG; BABF 2011

Die Abbildung zeigt, dass die Entwicklung des Fremdkapitals in Futterbaubetrieben sowohl in zeitlicher Hinsicht als auch des Niveaus bei beiden Wirtschaftsweisen recht ähnlich verläuft, sieht man von den Veränderungen 2008/2009 ab.

Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %



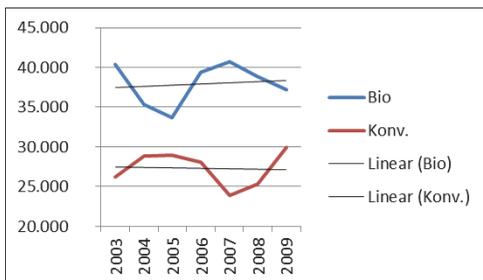
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %-Pkt.
2003	8,9	8,8	0,1
2004	9,1	9,0	0,1
2005	9,7	9,5	0,2
2006	9,2	9,9	-0,7
2007	10,2	10,3	-0,1
2008	10,4	11,2	-0,8
2009	10,1	11,4	-1,3
Diff. 03-09 %-Pkt.	1,2	2,6	

LBG; BABF 2011

Die Entwicklung des Verschuldungsgrades bei Futterbaubetrieben zeigt, dass einerseits die Verschuldung der Betriebe zugenommen hat, andererseits konventionell bewirtschaftete Betriebe sich vor allem in den letzten Jahren tendenziell höher verschuldet haben als Biobetriebe.

Marktfrochbetriebe

Fremdkapital in Marktfrochbetrieben (2003-2009) in €

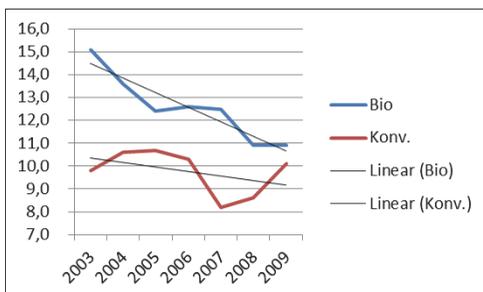


	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	40.364	26.218	14.146
2004	35.285	28.826	6.459
2005	33.704	28.966	4.738
2006	39.393	28.012	11.381
2007	40.731	23.890	16.841
2008	38.825	25.311	13.514
2009	37.146	29.884	7.262
Diff. 03-09 %	-8,0	14,0	

LBG; BABF 2011

Die Entwicklungskurven in folgender Abbildung zeigen zwischen Bio- und konventionellen Marktfrochbetrieben eine gegenläufige Entwicklung des Einsatzes von Fremdkapital und verdeutlichen das Investitionsverhalten. Auf Biobetrieben liegt das Niveau – mit Schwankungen - deutlich über jenem der konventionellen Betriebe.

Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen in Marktfrochbetrieben (2003-2009) in %



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv %- Pkt.
2003	15,1	9,8	54,1
2004	13,6	10,6	28,3
2005	12,4	10,7	15,9
2006	12,6	10,3	22,3
2007	12,5	8,2	52,4
2008	10,9	8,6	26,7
2009	10,9	10,1	7,9
Diff. 03-09 %-Pkt.	-27,8	3,1	

LBG; BABF 2011

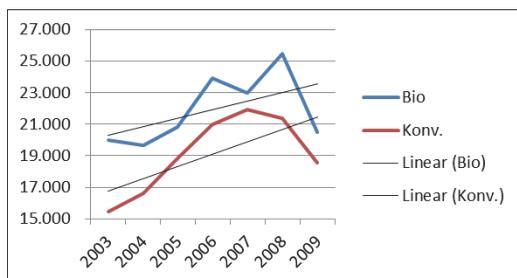
Während der Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen bei Bio-Marktfrochbetrieben seit 2003 stetig gesunken ist (28 %-Pkt.), liegt er bei konventionellen Betrieben - mit Schwankungen - 2009 auf demselben Niveau wie 2003. Der Niveauunterschied zwischen den beiden Wirtschaftsweisen verringerte sich im Beobachtungszeitraum von 54 %-Punkten auf 8 %-Pkt. 2009.

Einkommen und betriebswirtschaftliche Kennzahlen

Einkommen aus der Land- und Forstwirtschaft

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Einkommens Land- und Forstwirtschaft in Futterbaubetrieben (2003–2009) in €



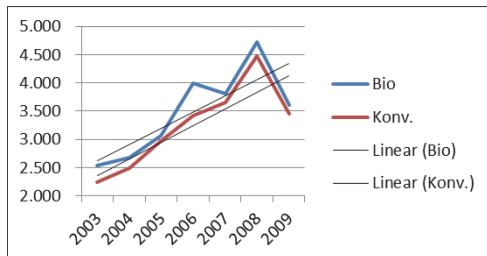
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	19.982	15.468	4.514
2004	19.679	16.619	3.060
2005	20.838	18.815	2.023
2006	23.894	20.960	2.934
2007	22.952	21.918	1.034
2008	25.481	21.382	4.099
2009	20.470	18.554	1.916
Diff. 03-09 %	2,4	20,0	

LBG; BABF 2011

Die beiden Kurven zeigen einen ähnlichen Verlauf, wobei die Biobetriebe – mit deutlichen Schwankungen – bezüglich des land- und forstwirtschaftlichen Einkommens niveaumäßig über jenem der konventionellen betrieb liegen. Das liegt vor allem am geringeren Aufwand als auch dem höheren Anteil der öffentlichen Gelder. Bei den Marktfruchtbetrieben ist der Unterschied noch größer als bei den Futterbaubetrieben, was einen wichtigen Grund für die hohe Umstellungsdynamik in den Ackerbaugebieten darstellt. Die Zunahmen des land- und forstwirtschaftlichen Einkommens wird im Biolandbau zur Konsolidierung der Kapitalbasis und/oder für Investitionen verwendet.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung des Einkommens Land- und Forstwirtschaft in Marktfruchtbetr. (2003–2009) in €



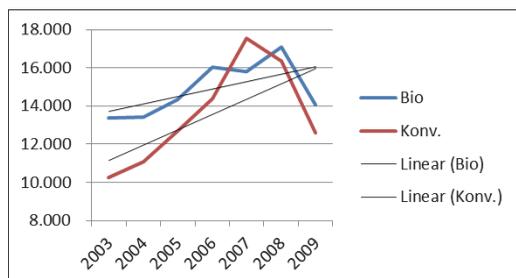
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	2.541	2.242	299
2004	2.677	2.488	189
2005	3.067	2.963	104
2006	3.993	3.417	576
2007	3.803	3.650	153
2008	4.726	4.472	254
2009	3.608	3.453	155
Diff. 03-09 %	42,0	54,0	

LBG; BABF 2011

Einkommen aus der Land- und Forstwirtschaft je nAK

Futterbaubetriebe

Entwicklung des Einkommens Land- u. Forstwirtschaft in Futterbaubetr. (2003-2009) je nAK in €



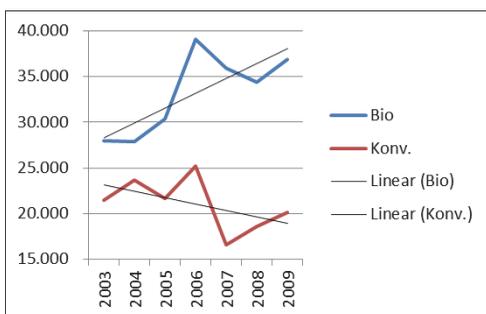
	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	13.387	10.266	3.121
2004	13.423	11.083	2.340
2005	14.335	12.661	1.674
2006	16.048	14.381	1.667
2007	15.795	17.567	-1.772
2008	17.094	16.337	757
2009	14.062	12.580	1.482
Diff. 03-09 %	5,0	22,5	

LBG; BABF 2011

Je nichtentlohnter Arbeitskraft liegt das Land- und Forstwirtschaftliche Einkommen bei Biobetrieben über jenem der konventionellen Futterbaubetriebe. 2007/2008 weisen die beiden Kurven eine Abwärtsentwicklung auf, die vor allem auf den steigenden Aufwand zurückzuführen ist.

Marktfruchtbetriebe

Entwicklung d. Einkommens Land- u. Forstwirtsch. in Marktfruchtbetr. (2003-2009) je nAK in €



	Bio	Konv.	Diff. Bio-Konv
2003	27.938	21.440	6.498
2004	27.853	23.658	4.195
2005	30.339	21.701	8.638
2006	39.071	25.239	13.832
2007	35.933	16.593	19.340
2008	34.379	18.594	15.785
2009	36.882	20.102	16.780
Diff. 03-09 %	32,0	-6,2	

LBG; BABF 2011

Bei den Marktfruchtbetrieben stiegen die Einkommen je Arbeitskraft seit 2003 um 32 %, während es bei den konventionellen Betrieben abnahm. Der Abstand zwischen den beiden Wirtschaftsweisen hat sich dadurch stark vergrößert.

Diese Entwicklungen sind eine Erklärung für die in den letzten Jahren große Umstellungsdynamik in den Ackerbauregionen, während im Grünlandbereich eine längerfristige Stagnation festzustellen ist.

Literatur

- AMA-marketing.at (2010): rollAMA Motivanalyse Mai 2010
- Arche Noah (2012): Mündliche Informationen
- Arndorfer, M. (2005): Bluzä, Köch & Umrücken. Auf den Spuren traditioneller Gemüsesorten in Österreich. Eigenverlag Arche Noah. Schiltern
- Arvay C. G. (2012): Der große Bio-Schmäh. Wie uns die Lebensmittelkonzerne an der Nase herumführen. Wien
- Arvay C. G. (2013): Friss oder stirb. Wie wir den Machthunger der Lebensmittelkonzerne brechen und uns besser ernähren können. Wien
- Bartel-Kratochvil. R., Lindenthal, T. (2005): Konventionalisierung oder Vielfalt: Wohin entwickelt sich der Biolandbau? In: Bäuerliche Zukunft. Dez. 2005.
- Bauernzeitung online (2010): <http://www.bauernzeitung.at>
- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft BLfL (2010): Kleine Bio-Milchviehbetriebe. Freising Weihenstephan
- Bhatti, S.T. (2010): Agrobiodiversität - Multilaterale Ansätze zur Erhaltung und Nutzung. Referat. Wien
- Bio-Austria (2010): Produktionsrichtlinien.
- Bio Austria (2012): Fachzeitschrift für Landwirtschaft und Ökologie. Nr. 6/12
- Bio-Austria (2012): Jahresbericht 2012. Linz
- Bio-Austria (2012): Bio: Ökologisch und produktiv. In: BIO.POLITIK 1/2012
- BMGDJ (2008): Runderlass Betreff: Rinderhaltung gemäß Anhang I B 6.1.6. der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 - Biologische Landwirtschaft. Wien
- Böhler, D., Dierauer, H. (2004): Bio ohne Vieh ist eine große Herausforderung. In: Bio-aktuell. Nr.2/04
- BOKU-Institut für Ökologischen Landbau (2008): Literaturrecherche. Wien
- Brand, K.W. (Koordinator) (2005): Von der Agrarwende zur Konsumwende. Effekte der Ausweitung des Bio-Marktes entlang der Wertschöpfungskette. Bundesministerium für Bildung und Forschung/SÖF
- Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft BÖLW (2008): Zahlen, Daten, Fakten: Die Bio-Branche 2008. Berlin
- Bund ökologische Lebensmittel (2012): Erhält der Öko-Landbau die Biodiversität. http://www.boelw.de/biofrage_24.html
- Buck, D., Getz, C., Guthman J. (1997): "From farm to table: The organic vegetable commodity chain in Northern California. Sociologia Ruralis 37/1

- Clausen, J. et al. (2006): Lebendige Vielfalt – verloren und verdrängt. In: Kritischer Agrarbericht 2006
- Dachverband Kulturpflanzen Nutztiere Vielfalt e.V. (2011): <http://kulturpflanzen-nutztiervielfalt.org>
- Darnhofer, I. (2006): Organic farming between professionalization and conventionalization – The need for a more discerning view of farmer practices. In: Organic eprint (Joint Organic Congress Odense, Denmark).
- Darnhofer, I., Lindenthal, T., Bertel-Kratochvil, R. (2009): Konventionalisierung: Notwendigkeit einer Bewertung mittels Indikatorensystem, basierend auf den IFOAM-Prinzipien. Leitbild Biolandbau. Manuskript 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Zürich.
- Darnhofer, I., Zollitsch, W. (2009): Was bedeutet „Konventionalisierung“ in der Bio-Schweinehaltung? Manuskript Vortrag Bio Austria Bauerntage 2009
- Darnhofer, I., Zollitsch, W. (2009): Konventionalisierung auf Biobetrieben: Wären Indikatoren hilfreich? Zusammenfassung der Ergebnisse des WS 14 der 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Zürich
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ (2012): <http://www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur>
- Enigl, M., Koller, B. (2003) Kulturpflanzenvielfalt. Eigenverlag Arche Noah (Hsg.). Schiltern
- FAO (1996): Harvesting Nature's Diversity. Rom
- FiBL (2009): Biolandbau weltweit: Wachstum hält an. <http://www.fibl.org/de/medien/medienarchiv/medienarchiv09>
- FiBL (2001): Technik der Pflanzenzüchtung. In: FiBL DOSSIER nr.2, 2001
- FiBL, IFOAM (2013): The world of Organic Agriculture.
- FÖL-Förderungsgemeinschaft Ökologischer Landbau (2012): Wie Bio ist Convenience? Berlin. www.bio-berlin-brandenburg.de
- Freilandverband (2011): www.bio-wissen.org
- Freyer, B. (2003): Fruchtfolgen – konventionell – integriert – biologisch. Stuttgart.
- Gerl, S.(2004): Wie Biobetriebe ihre Fruchtfolge gestalten. In: top journal 4/2004
- Gillwald, K. (2000): Konzepte sozialer Innovation. WZB Paper: Querschnittsgruppe Arbeit und Ökologie. Berlin
- Groier, M. (2007): Verlorene Unschuld? Zur Transformation des biologischen Landbaus in Österreich. In: Oedl-Wieser, Theresia (Red.): Zeitreisen(de) im ländlichen Raum. Diskurse – Revisionen. Forschungsbericht Nr. 57 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Groier, M., Kirchengast, Ch., Schermer, M. (Hsg.) (2008): Auf dem Weg zur Bioregion. Forschungsbericht Nr. 61 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Groier, M. (2009): Wird Bio konventionell? In: Ökologie & Landbau, Dezember 2009, 15-18.

- Groier, M: (2012): Zukunft der biologischen Landwirtschaft im Berggebiet. In: Ländlicher Raum Mai 2012. www.laendlicher-raum.at/articleview/90234/10402
- Groier, M., Gleirscher, N. (2005): Biolandbau im internationalen Kontext – Band I. Forschungsbericht Nr. 54 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Groier, M., Gmeiner, Ph. (2010): Biologische Landwirtschaft im Berggebiet. Teil I-V. In: Der Alm- und Bergbauer. Jänner-August/September 2010.
- Groier, M., Schermer, M. (Hsg.) (2005): Biolandbau im internationalen Kontext – Band II. Forschungsbericht Nr. 55 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Groier, M., Kirchengast, CH., Schermer, M. (2008): Der Weg zur Bioregion. Forschungsbericht Nr. 61 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Grojer, J. (2009): Die Entwicklung relevanter Bio-Richtlinien für die tierische Produktion in Österreich. Diplomarbeit Boku. Wien
- Gruber, P.C. (2009): Die Zukunft der Landwirtschaft ist biologisch! <http://books.google.at>
- Hartmann, K. (2009): Ende der Märchenstunde. Wie die Industrie die Lohas und Lifestyle-Ökos vereinnahmt. München
- Herndl, M. u.a.: (2012): Konzept und Methodik zur einzelbetriebliche Ökobilanzierung landwirtschaftlicher Betriebe in Österreich. In: ALVA-Tagungsbericht 2012
- Hewson, E. et.al. (2011): Das Bio-Ketzer-Buch. Vom Geschäft mit Glauben & Angst – Gebrauchsanweisung für vernunftbegabte Esser. Wien
- Howaldt, J., Schwarz, M. (2010): „Soziale Innovation“ im Fokus. Skizze eines gesellschaftsinspirierten Forschungskonzepts. Bielefeld
- IAASTD (2008): Weltagrarbericht – Synthesebericht (Deutsch). Hamburg
- Inheteven, H., Schmitt, M., Spieker, I. (2003): Pionierinnen des Ökologischen Landbaus. Herausforderungen für Geschichte und Wissenschaft. Wissenschaftstagung zum ökologischen Landbau: Ökologischer Landbau der Zukunft. Universität für Bodenkultur. Wien
- Invekos (diverse Jahrgänge): Eigene Datenauswertungen
- Jakl, T. (2010): Wenn aus LOHAS BOBOS werden. Working Papers. AK Wien.
- Kirner, L. (2009): Vollweide in der Bio-Milchviehhaltung aus ökonomischer Sichtweise am Beispiel Österreich. In: Werte – Wege – Wirkungen: Biolandbau im Spannungsfeld zwischen Ernährungssicherung, Markt und Klimawandel. Beiträge zur 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Zürich.
- Knierim, U.: "Tierschutzlabel: Alles spricht dafür", Ökologie & Landbau 2011; H.159
- Koepf, H., Schaumann, W., Haccius, M. (1996): Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise. Stuttgart 1996
- „Konsument“ (2012): Bio auf der Spur. Nr. 11/2012

- Kratochvil, R., Engel, A., Schumacher, U., Ulmer, H. (2005): Die „Ökologisierungsfalle“. Ökologischer Landbau zwischen Vision und Realität. In: *Ökologie& Landbau* 136,4, 2005.
- Kratochvil, R., Lindenthal, t., Vogl C.R. (2005): Prozessqualität im Wandel: Beobachtungen am Beispiel der Bio-Wertschöpfungskette in Österreich. In: *organic eprints*.
- LAVES –Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2013): Frische, länger frische Milch und Co. – Untersuchungen auf Qualität und Kennzeichnung Oldenburg. www.laves.niedersachsen.de
- LBG: Buchführungsergebnisse Land- und Forstwirtschaft Österreich (diverse Jahrgänge)
- Lebensministerium: Grüner Bericht (diverse Jahrgänge)
- Liebentritt, P. (2008): Kleinbetriebsregelung – Rechtssicherheit für Biorinderbetriebe mit Anbindehaltung. In: *Der Fortschrittliche Landwirt*. 13/2008
- Lindenthal, T. (2003): Höhere Produktqualität von Lebensmitteln aus biologischer Landwirtschaft. Tagungsband *Ökowirt - Verband, Wartberg/OÖ*.
- Lindenthal, Th. (2001): Qualität tierischer Produkte aus Biologischer Landwirtschaft - eine Zusammenschau ökologischer, ethischer und gesundheitlicher Aspekte. Tagungsband zur 8. Freilandtagung, „Tierische Lebensmittel – Qualität beginnt im Stall“. Wien
- Lindenthal, Th., Bartel-Kratochvil, R. (2006): Biologische Landwirtschaft in Österreich. Umweltforschungstag 2006. Zürich.
- Lindenthal, Th., Darnhofer, I., Bartel-Kratochvil, R. (2009): Konventionalisierung im Biolandbau. Gefahren und Auswege. In: *Zolltexte*. Nr.14, 2009
- Lakner, S., Wilken M. (2001): Konventionalisierung von ökologischen Futterbaubetrieben in Deutschland. In: *ÖGA Tagungsband 2011*. Bozen
- Lockie, S., Halpin, D. (2005): The „Conventionalisation“ Thesis Reconsidered: Structural and Ideological Transformation of Australian Organic Agriculture. In: *Sociologia Ruralis*, Vol 45, Nr.4.
- Machatschek, M. (2009): Der Biolandbau kappt seine Wurzeln. In: *Zeitpunkt* Nr.103
- Mautz, R., Byzio, A., Rosenbaum, W. (2008): Auf dem Weg zur Energiewende. SOFI. Göttingen
- Miersch, M. (2007): Mythos „Bio“. In: *Die Weltwoche*. 20.Sept. 2007
- Moschitz, H., Schermer M. (2005): Die Institutionelle Entwicklung des Biosektors 1997 bis 2003. In: *Biolandbau in Österreich im internationalen Kontext*. Band 2: Zwischen Professionalisierung und Konventionalisierung. Forschungsbericht Nr. 55 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- MRI-Max Rubner Institut (2009): Experimentelle Untersuchung zur Qualität von ESL-Milch. Kiel
- Müller, A. (2008): Die Lohas sind da! *Die Presse*. 21.11.2008
- Naturland (2013): Naturland Richtlinien zur Ökologischen Waldnutzung. www.naturland.de

- Niggli, U. (2007): Mythos Bio – Kommentare zum gleichnamigen Artikel von Michael Miersch in der Wochenzeitung „Die Weltwoche“ vom 20. September 2007. FIBL. Frick.
- Oekolandbau (2011): <http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/grundlagen-des-oekopflanzenbaus>
- Oppermann, R.: "Mut zur politischen Debatte", Ökologie & Landbau 2011; H.159
- Posch, A. (2011/2012): Diverse mündliche und schriftliche Informationen. Wien
- Rech, Th. (2010/2011/2012): Diverse mündliche und schriftliche Informationen. Wien
- RollAMA (2010): RollAMA Motivanalyse. Bioprodukte 2010 (http://www.ama-marketing.at/home/groups/7/Konsumverhalten_Bio.pdf)
- RollAMA (2013): http://www.ama-marketing.at/home/groups/4/Charts_BioFach_2012.pdf
- Rührer, J., Lindenthal, Th. (2003): Qualität von Bioprodukten aus Biologischer Landwirtschaft – Überblick ökologischer, ethischer und gesundheitlicher Aspekte. In: Ländlicher Raum 5/2003
- Schermer M. (2005): Die Institutionelle Organisation des Bioslandbaues in Österreich. In: Biolandbau in Österreich im internationalen Kontext. Band 2: Zwischen Professionalisierung und Konventionalisierung. Forschungsbericht Nr. 55 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien
- Schmid, O. (2007): Prinzipien und Richtlinien im ökologischen Landbau. Vortragsunterlage. FIBL. Frick
- Schultz, K. (2005): Schafft der deutsche Bio-Markt den Sprung aus der Nische? Diplomarbeit Universität Passau.
- Steinwidder, A. (2013): Sinnvoller Leistungsbereich in der Bio-Milchviehhaltung. Manuskript Milchviehtag - Bio-Austria Bauerntage 2013
- Steinwidder, A. u.a. (2008): Untersuchungen zur Vollweidehaltung von Milchkühen unter alpinen Produktionsbedingungen. Abschlussbericht des Forschungsprojektes 10271 des Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein. Irdning
- Thom, N. (1992): Innovationsmanagement. Bern.
- Ullrich, W. (2007): Gewissen ist geil. www.changeX.de
- Universität Kassel (2011): Fachbereich Ökologischer Land- und Pflanzenbau. <http://www.wiz.uni-kassel.de/foel/sortenvielfalt>
- Velimirov, A. (2003): Nahrungsmittelqualität von Produkten aus biologischer und konventioneller Landwirtschaft im Vergleich. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.
- Velimirov, A. u.a. (2003): Die Qualität biologisch erzeugter Lebensmittel. Bio-Austria Wien
- Verein zur Förderung der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise: Vergleich der Richtlinien biologischer und biologisch-dynamischer Landwirtschaft. www.vzfbdww.de
- Weltagrarbericht (2009): Wege aus der Hungerkrise. <http://www.weltagrarbericht.de/reports>
- Wolff, F., Dross, M. (2003): Vom Reichtum zum Risiko. In: Öko-Mitteilungen1-2/2003

www.sciencedirekt.com auf www.bio-austria.at

Zander, K., Hamm, U. (2010): Welche zusätzlichen ethischen Eigenschaften ökologischer Lebensmittel interessieren Verbraucher? In: GJAE 59, Nr. 4.

Abbildungsverzeichnis

Entwicklung der Anzahl der Biobetriebe und der Biofläche (LFBIS)	7
Entwicklungs- und Transformationsphasen in der österreichischen Landwirtschaft	14
Schematisierte Darstellung Entwicklung eines Indikators bei verschiedenen Betriebsentwicklungen und Betriebstypen (fiktiver Indikator, fiktive Standards)	18
Biobetriebe nach Verbandzugehörigkeit 2010 in %	31
Vergleich der Bestandsanteile bei Milchkühen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Milchkuhbestände 1003-1009 in den 10% größten Betrieben	48
Vergleich der Bestandsanteile bei Mastschweinen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Mastschweinebestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben	49
Konzentration in der Bio-Legehennenhaltung	51
Vergleich der Bestandsanteile bei Legehennen zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Legehennen Bestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben	51
Vergleich der Bestandsanteile bei Masthühnern zwischen Bio und Konventionell 2009 sowie Entwicklung der Bio-Masthühnerbestände 2003-2009 in den 10% größten Betrieben	52
Durchschnittlicher Bestand an Rindern gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in Stk	54
Struktur der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	55
Anteil des Grünlands gesamt an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	55
Struktur des Grünlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	56
Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	56
Struktur des Ackerlandes auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	57
Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	58
Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	58
Struktur des Getreideanbaus in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	59
Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	59
Anteil von Mais an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	60
Struktur des Feldfutterbaus in Marktfruchtbetrieben(2003-2009) in %	60
Anteil von Klee gras am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	61

Milchleistung je Kuh und Jahr in Futterbaubetrieben (2003-2009) in kg	62
Durchschnittlicher GVE-Besatz in Futterbaubetrieben (2003-2009)	63
GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) je ha RGFF	64
Struktur des variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	65
Entwicklung des Variablen Aufwands in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	65
Struktur des Variablen Aufwandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	66
Entwicklung des variablen Aufwands in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	66
Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	67
Entwicklung des Aufwands Bodennutzung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	67
Entwicklung des Aufwandes für Saat- u. Pflanzgut in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in € ...	68
Aufwand Saatgut indexiert in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	68
Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	69
Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	69
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	70
Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	70
Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	71
Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	71
Aufwand Futtermittel indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	72
Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in € ...	72
Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	75
Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	75
Aufwand Energie in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	76
Aufwand Energie indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	77
Aufwand Energie auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	77
Aufwand Energie indexiert auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	77
Entwicklung des Aufwandes für Strom in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	78
Entwicklung des Aufwandes für Strom in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	78

Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	79
Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	79
Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	80
Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	80
Entwicklung betriebswirtschaftlicher Indikatoren auf Biobetrieben zwischen 2003/04/05 und 2007/08/09	81
Vergleich von Bio- und konventionellen Betrieben 2009	82
Struktur der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	127
Anteil der Ackerfläche an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	127
Anteil des Grünlands gesamt an der LF in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	128
Struktur der LF in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	128
Entwicklung des Anteils Acker an der LF in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	128
Entwicklung des Anteils Grünland an der LF in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	129
Struktur des Grünlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	129
Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	130
Anteil des extensiven GL am GL gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	130
Entwicklung der Verteilung der Bio-Futterbaubetriebe nach Anteilen an extensivem Grünland ohne Almen 2003 und 2009 in %	131
Vergleich der Verteilung der Futterbaubetriebe nach Anteilen ext. GL o. A. zwischen Bio und Konventionell 2009 in %	131
Struktur des Grünlands in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	132
Anteil des intensiven GL am GL gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	132
Anteil des extensiven GL am GL gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	133
Struktur des Ackerlandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	133
Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	134
Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	134
Struktur des Ackerlandes auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	135
Anteil der Getreidefläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	135

Anteil der Feldfutterfläche am Ackerland in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	136
Struktur des Getreideanbaus in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	137
Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	137
Anteil von Körnermais und CCM an der Getreidefläche in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	138
Struktur des Getreideanbaus in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	138
Anteil von Weichweizen an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	139
Anteil von Mais an der Getreidefläche in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	139
Struktur des Feldfutterbaus in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	140
Anteil von Klee gras am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	140
Anteil von Luzerne am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	141
Anteil von Silo- und Grünmais am Feldfutter in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	141
Struktur des Feldfutterbaus in Marktfruchtbetrieben(2003-2009) in %	142
Anteil von Klee gras am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	142
Anteil von Luzerne am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	143
Anteil von Silo- und Grünmais am Feldfutter in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	143
Ertrag Weichweizen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha	145
Ertrag Roggen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha	145
Ertrag Sommergerste in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha	146
Ertrag Körnermais in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in 100 kg/ha	146
Milchleistung je Kuh und Jahr in Futterbaubetrieben (2003-2009) in kg	147
GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009)	147
GVE-Gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) je ha RGFF	148
GVE-Gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009)	148
GVE-Gesamt in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je ha RGFF	149
Milchkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück	149
Milchkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF	150
Mutterkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück	150

Mutterkühe in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF	151
Rinder gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück	151
Rinder gesamt in Futterbaubetrieben (2003-2009) in Stück je ha RGFF	152
Entwicklung des Schweinebestandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in Stück	152
Preis-Indizes landwirtschaftlicher Betriebsmittel (2003= 100)	153
Struktur des Variablen Aufwandes in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	154
Entwicklung des Variablen Aufwands in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	154
Struktur des Variablen Aufwandes in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	155
Entwicklung des Variablen Aufwands in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	155
Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	156
Entwicklung des Aufwands Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	156
Struktur des Aufwandes Bodennutzung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	157
Entwicklung des Aufwands Bodennutzung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	157
Entwicklung des Aufwandes für Saat- und Pflanzgut in Futterbaubetrieben (2003-2009) in € ...	158
Aufwand Saatgut indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	158
Entwicklung des Aufwandes für Saat- und Pflanzgut in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €.	159
Aufwand Saatgut indexiert in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	159
Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	160
Entwicklung des Aufwandes für Pflanzenschutz in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	160
Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	161
Entwicklung des Aufwandes für Düngemittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	162
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	163
Entwicklung des Aufwandes Tierhaltung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	163
Struktur des Aufwandes Tierhaltung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	164
Entwicklung der Aufwands Tierhaltung in Marktfruchtbetrieben (2003.2009) in €	164
Entwicklung des Aufwandes Tierzukauf in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	165
Entwicklung des Aufwandes Tierzukauf in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	165

Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	166
Entwicklung des Aufwandes Tierarzt etc. in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	166
Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	167
Aufwand Futtermittel indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	167
Entwicklung des Aufwandes Futtermittel in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	168
Aufwand Futtermittel indexiert in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	168
Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter Raufutterfresser in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	169
Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter Raufutterfresser in Marktfruchtbetrie. (2003-2009) in €	169
Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	170
Entwicklung des Aufwandes Kraftfutter/Schwein in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	170
Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	174
Betriebliche Arbeitskräfte (bAK) in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	174
Nichtentlohnte Arbeitstage Landwirtschaft in Futterbaubetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	175
Nichtentlohnte Arbeitstage Landwirtschaft in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je 100 ha RLF	175
Anzahl der Traktoren auf Futterbaubetrieben (2003-2009) je Betrieb	176
Anzahl der Traktoren auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) je Betrieb	176
Leistung der Traktoren in Futterbaubetrieben (2003-2009) in kW je Betrieb	177
Leistung der Traktoren in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in kW je Betrieb	177
Aufwand Energie in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	178
Aufwand Energie indexiert in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	178
Aufwand Energie auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	179
Aufwand Energie indexiert auf Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	179
Entwicklung des Aufwandes für Strom in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	180
Entwicklung des Aufwandes für Strom in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	180
Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	181
Entwicklung des Aufwandes für Treibstoff in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	181
Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	182

Entwicklung des Aufwandes für Maschinenleistung in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in € ..	182
Entwicklung des Eigenkapitals in Futterbaubetrieben in € (2003-2009) in €	183
Anteil des Eigenkapitals am Betriebsvermögen in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	183
Entwicklung des Eigenkapitals in Marktfruchtbetrieben in € (2003-2009) in €	184
Anteil des Eigenkapitals am Betriebsvermögen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	184
Fremdkapital in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	185
Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen in Futterbaubetrieben (2003-2009) in %	185
Fremdkapital in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in €	186
Anteil des Fremdkapitals am Betriebsvermögen in Marktfruchtbetrieben (2003-2009) in %	186
Entwicklung des Einkommens Land- und Forstwirtschaft in Futterbaubetrieben (2003-2009) in €	187
Entwicklung des Einkommens Land- und Forstwirtschaft in Marktfruchtbetrie. (2003-2009) in €	187
Entwicklung des Einkommens Land- u. Forstwirtschaft in Futterbaubetr. (2003-2009) je nAK in €	188
Entwicklung d. Einkommens Land- u. Forstwirtsch. in Marktfruchtbetrie. (2003-2009) je nAK in €	188

Michael Groier

Wie weit darf Bio gehen?

Analyse von Konventionalisierungsrisiken im Bereich der biologischen Landwirtschaft Österreichs

Seit etwa zehn Jahren setzt sich vor allem die kritische Wissenschaft mit dem Phänomen der Konventionalisierung der biologischen Landwirtschaft auseinander. Unter dem Begriff Konventionalisierung versteht man Anpassungs- und Angleichungsprozesse der biologischen Landwirtschaft an die konventionelle Landwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette, also von der Produktion über die Verarbeitung bis zur Vermarktung und den KonsumentInnen. Gerade in Österreich, als eines der führenden Bio-Länder, hat die starke Expansion der Bioproduktion und deren Integration in konventionelle Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen des Lebensmittelmarktes zu starken Veränderungen geführt, die Konventionalisierungsrisiken bzw. –effekte generieren.

Die vorliegende Studie mit dem Schwerpunkt auf die Bio-Produktion untersucht diesen Prozess im Kontext der generellen Transformation der Landwirtschaft und des biologischen Landbaus, analysiert Konventionalisierungsrisiken und deren Ursachen mittels einer qualitativen Analyse der geltenden Bio-Regelwerke sowie einer quantitativen Analyse von Buchführungsdaten aus einem Sample biologisch und konventionell wirtschaftender Vergleichsbetriebe.

Abgerundet wird die Arbeit durch ein Kapitel, das sich mit den Besonderheiten und Veränderungen der Qualität von Bioprodukten befasst sowie mittels einer Befragung von österreichischen Bio-ExpertInnen aus allen Bereichen des Biosektors, die ein Meinungsbild zur Thematik der Konventionalisierung der biologischen Landwirtschaft in Österreich vermitteln. Abschließend werden Ideen zu einer langfristigen Absicherung der Substanz des Biolandbaus sowie bezüglich zukünftiger Entwicklungsperspektiven der biologischen Landwirtschaft diskutiert.

ISBN: 978-3-85311-110-9

Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber
Bundesanstalt für Bergbauernfragen

A-1030 Wien, Marxergasse 2
<http://www.berggebiete.at>

Layout: R. Neissl, M. Hager

Druck: BMLVS - Heeresdruckzentrum - 4587/13



Gedruckt nach der Richtlinie „Druck-
erzeugnisse“ des Österreichischen
Umweltzeichens, UW-Nr. 943

