

Sonderheft 364  
*Special Issue*

**Wirtschaftlichkeit des  
ökologischen Landbaus in  
Deutschland unter veränderten  
agrarpolitischen  
Rahmenbedingungen**

Jörn Sanders, Frank Offermann und  
Hiltrud Nieberg

**Bibliografische Information  
der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese  
Publikation in der Deutschen Nationalbiblio-  
grafie; detaillierte bibliografische Daten sind  
im Internet über <http://www.d-nb.de/>  
abrufbar.



**2012**

**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

Johann Heinrich von Thünen-Institut  
Bundesforschungsinstitut für  
Ländliche Räume, Wald und Fischerei (vTI)  
Bundesallee 50, D-38116 Braunschweig,  
Germany

Die Verantwortung für die Inhalte liegt  
bei den jeweiligen Verfassern bzw.  
Verfasserinnen.

[landbauforschung@vti.bund.de](mailto:landbauforschung@vti.bund.de)  
[www.vti.bund.de](http://www.vti.bund.de)

**Preis 10 €**

**ISSN 0376-0723**  
**ISBN 978-3-86576-096-8**

**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

**Sonderheft 364**  
*Special Issue*

**Wirtschaftlichkeit des  
ökologischen Landbaus in  
Deutschland unter veränderten  
agrarpolitischen  
Rahmenbedingungen**

Jörn Sanders, Frank Offermann und  
Hiltrud Nieberg

unter Mitarbeit von:  
Renate Strohm (RS Landkonzept) und  
Jan Heuer (Institut für Betriebswirtschaft, vTI)

Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI),  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei,  
Institut für Betriebswirtschaft, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig

Dr. Jörn Sanders  
Dr. Frank Offermann  
Dr. Hiltrud Nieberg  
Institut für Betriebswirtschaft  
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig  
E-Mail: [juern.sanders@vti.bund.de](mailto:juern.sanders@vti.bund.de)

### **Hinweis**

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau unter dem Förderkennzeichen 06OE224 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Stand der Forschung</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen</b>	<b>11</b>
3.1	Auswertung der Testbetriebsdaten	11
3.2	Bundesweite Befragung	13
3.3	Modellprojektionen	17
3.3.1	Das Modell FARMIS	17
3.3.2	vTI-Baseline-Szenario und Annahmen zum ökologischen Landbau	18
<b>4</b>	<b>Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus</b>	<b>23</b>
4.1	Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus seit der Umsetzung der Agrarreform 2003	23
4.2	Bedeutung der öko-spezifischen Flächenförderung	31
4.3	Betriebsentwicklung: Hemmnisse und Zukunftsaussichten	36
4.4	Zwischenfazit	40
<b>5</b>	<b>Auswirkungen der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks auf ökologische Betriebe</b>	<b>43</b>
5.1	Auswirkungen der Entkopplung der Direktzahlungen	43
5.1.1	Entwicklung der Prämienzahlungen	44
5.1.2	Anpassungen auf den Betrieben	45
5.2	Auswirkungen der Abschaffung der Milchquote	47
5.3	Modellprojektion der Einkommenswirkungen der bisherigen Reformen	49
5.4	Zwischenfazit	51
<b>6</b>	<b>Einkommenswirkungen ausgewählter Preis- und Politikszenerien</b>	<b>53</b>
6.1	Szenarien und Modellannahmen	55
6.2	Modellprojektion der Einkommenswirkungen ausgewählter Preis- und Politikszenerien	57
6.3	Zwischenfazit	68
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>71</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>81</b>
	<b>Anhang</b>	<b>A1-A15</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1:	Konzeption von modellgestützten Politikfolgenabschätzungen	18
Abbildung 4.1:	Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben (WJ 2005/06–WJ 2009/10)	24
Abbildung 4.2:	Anteil der Ökobetriebe in verschiedenen Gewinngruppen (Gewinnabstand zu den konventionellen Vergleichsbetrieben in %, WJ 2005/06–WJ 2009/10)	26
Abbildung 4.3:	Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben, differenziert nach Betriebsform (WJ 2005/06–WJ 2009/10)	27
Abbildung 4.4:	Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes	28
Abbildung 4.5:	Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit der wirtschaftlichen Situation Ihres Betriebes	29
Abbildung 4.6:	Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur Gewinnhöhe bei unterstellter konventioneller Wirtschaftsweise	30
Abbildung 4.7:	Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben differenziert nach Betriebsform - mit und ohne Ökoprämie (WJ 2005/06–WJ 2009/10)	32
Abbildung 4.8:	Anteil der Öko-Milchviehbetriebe in verschiedenen Gewinngruppen mit und c. p. ohne Ökoprämien (Gewinnabstand zu den konventionellen Vergleichsbetrieben in %, WJ 2005/06, 2009/10)	33
Abbildung 4.9:	Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur Bedeutung der Ökoprämie für die Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebe und zur Höhe der Beibehaltungsförderung im Jahr 2009	34
Abbildung 4.10:	Entwicklung der Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise in ausgewählten Bundesländern	37
Abbildung 4.11:	Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur wirtschaftlichen Situation in zwei bis drei Jahren und zur langfristigen Zukunft des Betriebes	40
Abbildung 5.1:	Entwicklung der Direktzahlungen aus der 1. Säule in Ökobetrieben und ihren konventionellen Vergleichsbetrieben (2003/04 zu 2006/07)	44

---

Abbildung 5.2:	Entwicklung der Direktzahlungen aus der 1. Säule in ökologischen und konventionellen Betrieben bei vollständiger Umsetzung der beschlossenen Reformen	45
Abbildung 5.3:	Einstellung der befragten Ökolandwirte zum beabsichtigten Auslaufen der Milchquotenregelung im Jahr 2015	48
Abbildung 5.4:	Entwicklung des Betriebseinkommens pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben (real, in Preisen von 2007)	50
Abbildung 5.5:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK in ökologischen und allen Betrieben: Baseline 2019 zu Basisjahr (real, in Preisen von 2007)	51
Abbildung 6.1:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben unter veränderten Rahmenbedingungen (in 1.000 €/AK)	58
Abbildung 6.2:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben unter veränderten Rahmenbedingungen (in 1.000 €/AK)	58
Abbildung 6.3:	Einstellung der befragten Landwirte zur Abschaffung der Betriebsprämie	59
Abbildung 6.4:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)	62
Abbildung 6.5a:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden <i>Ackerbaubetrieben</i> bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)	63
Abbildung 6.5b:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden <i>Milchviehbetrieben</i> bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)	63
Abbildung 6.5c:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden <i>sonstigen Futterbaubetrieben</i> bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)	64
Abbildung 6.5d:	Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden <i>Gemischtbetrieben</i> bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)	64
Abbildung 6.6:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller Betriebe vs. ökologisch wirtschaftenden Betrieben differenziert nach Betriebsform (in 1.000 €/AK)	65

---

Abbildung 6.7a:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller Ackerbaubetriebe vs. ökologisch wirtschaftenden Ackerbaubetrieben (in 1.000 €/AK)	66
Abbildung 6.7b:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller <i>Milchviehbetriebe</i> vs. ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben (in 1.000 €/AK)	66
Abbildung 6.7c:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller <i>sonstigen Futterbaubetriebe</i> vs. ökologisch wirtschaftenden sonstigen Futterbaubetrieben (in 1.000 €/AK)	67
Abbildung 6.7d:	Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller <i>Gemischtbetriebe</i> vs. ökologisch wirtschaftenden Gemischtbetrieben (in 1.000 €/AK)	67

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1:	Kriterien für die Auswahl konventioneller Vergleichsbetriebe	12
Tabelle 3.2:	Regionale Verteilung der ausgewählten Ökobetriebe des Testbetriebsnetzes im Vergleich zur Grundgesamtheit	13
Tabelle 3.3:	Regionale Verteilung der erhobenen Ökobetriebe und deren Flächen im Vergleich zur Agrarstrukturerhebung 2007	15
Tabelle 3.4:	Betriebsgrößenverteilung der erhobenen Ökobetriebe im Vergleich	15
Tabelle 3.5:	Annahmen zur Erzeugerpreisentwicklung von wichtigen Ökoprodukten im Baseline-Szenario	21
Tabelle 4.1:	Durchschnittliche Erlöse, Direktzahlungen und Aufwendungen ökologischer und vergleichbarer konventioneller Testbetriebe im Zeitraum WJ 2005/06–WJ 2009/10	25
Tabelle 4.2:	Die bedeutendsten Probleme und Hindernisse für die Betriebsentwicklung aus Sicht der befragten Ökolandwirte 2009	36
Tabelle 4.3:	Beurteilung des regionalen Pachtmarkts durch die befragten Ökolandwirte (2009)	38
Tabelle 5.1:	Anpassung der Betriebsstruktur an die Entkopplung der Direktzahlungen	46
Tabelle 5.2:	Anpassungen in der ökologischen Mutterkuhhaltung, Rindermast oder Schafhaltung an die Agrarreform 2005	47
Tabelle 5.3:	Reaktionen der befragten Ökolandwirte mit Milchvieh auf eine Abschaffung der Milchquote	49
Tabelle 5.4:	Reaktionen der befragten Ökolandwirte ohne Milchvieh auf eine Abschaffung der Milchquote	49
Tabelle 6.1:	Übersicht über Modellszenarien	56
Tabelle 6.2:	Annahmen zu Öko-Erzeugerpreisen im Szenario vPREIS (bezogen auf das Jahr 2019)	57

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen im Anhang

Abbildung A3.1:	Schema zur Ermittlung der konventionellen Vergleichsgruppen	A3
Abbildung A4.1:	Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Umstellungsjahr, Erwerbsform und Verbandszugehörigkeit	A5
Abbildung A4.2:	Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Betriebsform und -typ	A5
Abbildung A4.3:	Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Betriebsform und -typ, Vergleich 2008 und 2009	A6
Abbildung A4.4:	Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit der Anerkennung innerhalb der Gemeinde/des Dorfes	A7
Abbildung A4.5:	Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit Beziehung zu den meisten Geschäftspartnern	A7
Abbildung A4.6:	Einschätzung der Ökolandwirte zur Gewinnhöhe bei unterstellter konventioneller Wirtschaftsweise, differenziert nach Betriebsform und -typ	A8
Tabelle A3.1:	Tierbestandsgrößen der erhobenen Ökobetriebe	A3
Tabelle A3.2:	Kennzeichen der erhobenen Ökobetriebe	A4
Tabelle A4.1:	Beurteilung unterschiedlicher Vorschläge zur Weiterentwicklung der Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise durch die befragten Ökolandwirte 2009	A9
Tabelle A4.2:	Interesse der befragten Ökolandwirte an der Teilnahme an weiteren Agrarumweltmaßnahmen mit On-top-Zahlungen	A12
Tabelle A4.3:	Probleme und Hindernisse für die Betriebsentwicklung aus Sicht der befragten Ökolandwirte 2009	A13
Tabelle A4.4:	Von den befragten Ökolandwirten genannten Gründe, warum Pachtverträge in den letzten drei Jahren nicht verlängert wurden (2009)	A15
Tabelle A6.1:	Reaktionen der befragten Ökolandwirte auf eine vollständige Abschaffung der Betriebsprämie	A15

## Abkürzungsverzeichnis

AK	Arbeitskraft
BMELV	Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BÖL	Bundesprogramm Ökologischer Landbau
CDM	Clean Development Mechanism
EU	Europäische Union
EUR	Euro
FARMIS	Farm Modelling Information System
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GVE	Großvieheinheiten
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
TBN	Testbetriebsnetz
THG	Treibhausgas
PMP	Positive Mathematische Programmierung
vTI	von Thünen-Institut
WJ	Wirtschaftsjahr



## 1 Einleitung

Der ökologische Landbau hat sich in Deutschland in den letzten 20 Jahren kontinuierlich ausgedehnt. Seit 2000 wuchs die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 546.023 ha auf 990.702 ha im Jahr 2010. Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 8 %. Ende 2010 wirtschafteten 21.942 Betriebe nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus. Dies entspricht einem Anteil von 5,9 % der Landwirtschaftsbetriebe in Deutschland. Motor dieser Entwicklung war unter anderem die steigende Nachfrage nach Bioprodukten. Der Handelsumsatz stieg zwischen 2000 und 2010 um 181 % auf 5.9 Mrd. EUR (BÖLW, 2011). Das Angebot an Bioprodukten hat sich in diesem Zeitraum sowohl im konventionellen Lebensmittelhandel als auch im Naturkosthandel stetig verbreitert. Ein Wachstumsplus kann auch in der Außer-Haus-Verpflegung beobachtet werden. Während 2004 die Anzahl der Küchen mit einem Bio-Zertifikat bei unter 500 lag, gab es Anfang 2009 deutschlandweit bereits 1.870 zertifizierte Bio-Küchen (ebd.).

Neben der steigenden Nachfrage nach Bioprodukten wurde die Ausdehnung des ökologischen Landbaus in Deutschland seit 2001 durch eine Reihe von politischen Maßnahmen begünstigt. Zu nennen sind hier insbesondere die Einführung des staatlichen Bio-Siegels im September 2001, die Einführung und weiter fortwährende Finanzierung des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL)<sup>1</sup> seit 2002 und der Erlass des Öko-Landbaugesetzes (ÖLG) in 2002 (vgl. KUHNERT et al., 2005). Ziel dieser Maßnahmen war die weitere Verbesserung der Rahmenbedingungen für die ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft. Sie ergänzen die bereits existierenden Maßnahmen, die primär von den Bundesländern angeboten werden.

Innerhalb des bestehenden Straußes an Politikmaßnahmen kommt der flächenbezogenen Förderung, die für die Einführung bzw. Umstellung und Beibehaltung einer ökologischen Wirtschaftsweise gewährt wird, nach wie vor die größte Bedeutung zu (NIEBERG et al., 2011). In 2009 betrug das für die Umstellung und Beibehaltung verausgabte Budget an öffentlichen Mitteln (EU, Bund, Länder) rund 137 Mio. Euro. Die Prämien stellen für die Betriebe während und nach der Umstellung eine Art „Basisfinanzierung“ dar, die die niedrigeren Erträge oder zusätzlichen Kosten, die sich durch die ökologische Bewirtschaftung ergeben, möglichst ausgleichen soll.

Trotz der relativ günstigen Marktbedingungen und staatlichen Förderung wurde das politisch gesetzte Ziel von 20 % Ökofläche bisher nicht erreicht. Bemerkenswert ist insbesondere die Tatsache, dass deutsche Erzeuger in den letzten Jahren immer mehr Marktanteil verlieren. So hat sich die Importmenge von Bio-Produkten im Zeitraum 2007/08 bis

---

<sup>1</sup> Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau wurde mit Beschluss des Bundestages vom 16.11.2010 für „andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft“ geöffnet und wird seit dem als „Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft“ weitergeführt, kurz: BÖLN.

2009/10 ungefähr verdoppelt (Ergebnis einer Befragung von Importunternehmern, vgl. BÖLW, 2011), während die inländische Produktion um nur etwa 10 % gestiegen ist. Eine Ursache hierfür sieht KÖPKE et al. (2011) z.B. in einer im internationalen Vergleich nicht hinreichenden Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland (siehe hierzu auch SCHWARZ et al., 2010).

Ob in Zukunft eine deutlich größere Anzahl an Betrieben auf ökologischen Landbau umstellt als bisher und damit die politisch gesetzten Ziele tatsächlich erreicht werden können, hängt vor allem von der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus ab.<sup>2</sup> Und diese wird nicht nur von der Höhe der öko-spezifischen Förderung, sondern auch von den allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen beeinflusst.

Durch die Luxemburger Agrarreform und den Beschlüsse im Rahmen des GAP-Gesundheitschecks haben sich die agrarpolitischen Rahmenbedingungen in den letzten Jahren stark verändert:

- Seit 2005 wird der überwiegende Teil der vormals produktspezifischen Direktzahlungen in Form einer regional einheitlichen Betriebsprämie ausgezahlt. Die Gewährung der Prämie ist an die Einhaltung von Vorschriften in den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz geknüpft („cross compliance“).
- Darüber hinaus können Mitgliedstaaten einen Teil der nationalen Obergrenze für Direktzahlungen einbehalten, um Sektoren mit besonderen Problemen zu unterstützen bzw. um sektorspezifische Umweltschutzmaßnahmen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität und der Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse zu finanzieren.
- Die bis 2004 fakultative Kürzung der Direktzahlung zugunsten der 2. Säule ist seit 2005 für alle Mitgliedsstaaten obligatorisch. Dadurch erhöhte sich das zur Verfügung stehende Mittelvolumen für Maßnahmen zur Förderung der ländlichen Entwicklung und bot die Möglichkeit, die bestehenden Fördermaßnahmen für den ländlichen Raum zu erweitern oder neue Maßnahmen zu implementieren.
- Die bisherige Kontingentierung der Milchmenge endet in 2015. Um eine Anpassung an einen liberalisierten Milchmarkt zu ermöglichen, werden seit 2008 die nationalen Milchquoten schrittweise erhöht.
- Die mit der Agenda 2000 begonnene Liberalisierung der Märkte für Getreide, Butter und Magermilchpulver wurde fortgesetzt und die entsprechenden Interventionspreise gesenkt.

---

<sup>2</sup> Zu beachten ist, dass die Motive für die Umstellung auf ökologischen Landbau vielfältig sind. Neben dem Wunsch, einen aktiven Beitrag zum Erhalt der Umwelt zu leisten, spielen heute ökonomische Motive eine zunehmend bedeutende Rolle bei der Umstellungsentscheidung (vgl. RAHMANN et al., 2004).

Im Hinblick auf die Weiterentwicklung der GAP nach 2013 ist davon auszugehen, dass sich die agrarpolitischen Rahmenbedingungen mittelfristig weiter substantiell ändern werden. So verfolgt die EU das Ziel, durch die kommenden Reformen ein „nachhaltigeres, intelligenteres und stärker integratives Wachstums für die ländlichen Räume zu erzielen“. Im Mittelpunkt der bisherigen Diskussionen steht unter anderem die Zielsetzung, die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, eine effiziente Verwendung der Steuergelder zu fördern und greifbare Ergebnisse in Bezug auf Ernährungssicherheit, Umwelt, Klimawandel sowie das soziale und räumliche Gleichgewicht zu erzielen (EC, 2010). Wesentlich wird in diesem Zusammenhang die Frage sein, ob das Agrarbudget bedingt durch die Verschuldung der öffentlichen Haushalte mittelfristig gekürzt werden muss und damit der Landwirtschaft bzw. dem Ökolandbau weniger Fördermittel zur Verfügung stehen. Wie die Kürzungen oder die Abschaffung bzw. das Aussetzen der Ökoprämien in einigen Bundesländern in jüngster Vergangenheit zeigen, kann dies den Ökolandbau sehr unmittelbar betreffen.

Vor dem hier skizzierten Hintergrund ist es das vorrangige Ziel dieser Arbeit, die Einkommenswirkungen veränderter agrarpolitischer Rahmenbedingungen und mögliche betriebliche Anpassungsstrategien zu ermitteln. Im Einzelnen werden dabei folgende Teilziele verfolgt:

- Einkommensvergleich zwischen konventionellen und ökologischen Betrieben unter Verwendung aktueller Testbetriebsnetzdaten (mit und ohne Ökoprämien).
- Ermittlung der wirtschaftlichen Situation von Ökobetrieben aus Sicht der Betriebsleiter/innen (inkl. von Einschätzungen zu den Auswirkungen der Agrarreform und der Bedeutung der Prämien).
- Quantitative Analyse der Auswirkungen der in Luxemburg beschlossenen Reform der Agrarpolitik auf die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus.
- Quantitative Analyse der Auswirkungen veränderter Fördersätze in der 1.- und 2. Säule der GAP auf die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus unter Berücksichtigung unterschiedlicher Marktszenarien.

Der Bericht umfasst sieben Kapitel. Die Erkenntnisse aus bisher vorliegenden Forschungsarbeiten zur Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus im Allgemeinen und der Wirkung agrarpolitischer Veränderung auf die Wirtschaftlichkeit im Speziellen werden im Anschluss an dieses Kapitel kurz beschrieben (Kapitel 2). Die in diesem Bericht beschriebenen Ergebnisse basieren auf einer Auswertung von Buchführungsabschlüssen aus dem deutschen Testbetriebsnetz, einer bundesweiten schriftlichen Befragung von Ökolandwirten, Modellberechnungen mit dem Betriebsgruppenmodell FARMIS sowie Diskussionen mit Experten einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe. Die angewendeten Methoden und herangezogenen Daten werden in Kapitel 3 näher erläutert. Um die Einkommenswirkung veränderter agrarpolitischer Rahmenbedingungen besser einordnen zu können, erfolgt im Kapitel 4 zunächst eine Analyse der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in den letzten fünf Jahren. Daran schließt sich im Kapitel 5 eine Bewer-

tung der Luxemburger Agrarreform und der GAP-Gesundheitsüberprüfung hinsichtlich ihrer Auswirkung auf den Ökolandbau an. Die Analyse der Einkommenswirkungen ausgewählter Politik- und Preisszenarien ist Gegenstand des Kapitel 6. Abschließend werden die Ergebnisse dieses Berichts zusammengefasst.

## 2 Stand der Forschung

Die Ökonomik des ökologischen Landbaus ist ein vergleichsweise junges Forschungsfeld. Erste wichtige Arbeiten wurden Anfang der 1990er Jahre verfasst. Zu nennen sind hier die Arbeiten von DABBERT (1990), MÜHLEBACH und NÄF (1990), LAMPKIN (1993), PADEL und LAMPKIN (1994) sowie SCHULZE PALS (1994) und etwas später die Arbeiten von FOWLER et al. (1999) und OFFERMANN und NIEBERG (2000). Die zentralen Erkenntnisse dieser Arbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen: Der systemorientierte Ansatz der ökologischen Wirtschaftsweise bedingt in den gemäßigten Klimaten in der Regel einen niedrigeren Ertrag. Externe Betriebsmittel werden nach Möglichkeit durch betriebseigene Inputs ersetzt, weshalb Ökobetriebe im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Betrieben typischerweise niedrigere Materialaufwendungen und höhere Arbeitskosten haben. Höhere Kosten und niedrigere Erträge sowie Leistungen werden, je nach vorherrschenden ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen sowie den individuellen Managementfähigkeiten der Landwirte, durch höhere Preise und Direktzahlungen aus den Agrarumweltprogrammen ausgeglichen. Die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus wird demnach vor allem durch folgende Faktoren bestimmt: Erträge und Leistungen, Erzeugerpreise, Höhe der Direktzahlungen, Arbeitsbedarf- und -kosten, Höhe der notwendigen Investitionen und Abschreibungen (PADEL und LAMPKIN, 1994, FOWLER et al., 1999, OFFERMANN und NIEBERG, 2000). Nach NIEBERG (2001) und NIEBERG et al. (2007) produzieren erfolgreiche Biobetriebe tendenziell marktorientierter und zeichnen sich ferner durch einen höheren Ackerflächenanteil und einen höheren Anteil an Produkten aus, die sich zu besonders hohen Preisen absetzen lassen. Typischerweise erfolgt die Produktion im Haupterwerb und Betriebsleiter verfügen über eine fundierte landwirtschaftliche Ausbildung.

Die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus (zum konventionellen Landbau) wird in erster Linie durch den Preiszuschlag für Ökoprodukte, die Höhe der spezifischen Ökoförderung, das Einsparpotential bei den zugekauften Betriebsmitteln sowie Unterschiede in den Arbeits- und Investitionskosten bestimmt (PADEL und LAMPKIN, 1994, HILFIKER, 1997, OFFERMANN und NIEBERG, 2001). Die relative ökonomische Bedeutung der einzelnen Erfolgsfaktoren variiert je nach Produktionsrichtung, Vermarktungssituation und agrarpolitischer Förderung. Grundsätzlich zeigen verschiedene Studien, dass ökologisch wirtschaftende Betriebe in den letzten Jahren im Durchschnitt höhere Gewinne als vergleichbare konventionelle Betriebe erzielt haben (SCHNEEBERGER and LACOVARA, 2003, JACKSON and LAMPKIN, 2006, NIEBERG and OFFERMANN, 2006, LIPS and EGGIMANN, 2007, SANDERS et al., 2010c). Allerdings weisen die Studien auch darauf hin, dass es teilweise große Unterschiede zwischen den Betriebsformen und einzelnen Jahren gibt.

Wie eingangs beschrieben, versucht die Politik seit mehr als einer Dekade die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus durch verschiedene Fördermaßnahmen zu verbessern. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen wurde im Rahmen verschiedener Forschungsvorha-

ben untersucht. Für LAMPKIN (1999) sowie DABBERT und HÄRING (2003) gibt es einen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Einführung der EU-Verordnung über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen (EU VO Nr. 2092/91, 2007 ersetzt durch EU VO Nr. 834/2007) sowie der Einführung von ökolandbau-spezifischen Agrarumweltprämien im Rahmen der Mac Sharry-Reform einerseits und der Entwicklung des ökologischen Landbaus in der EU seit Anfang der 90'er Jahre. Die EU-Kennzeichnungsverordnung bietet eine gesetzliche Grundlage, um den Ökolandbau von anderen Bewirtschaftungsformen abzugrenzen. Dies wiederum ist eine Grundvoraussetzung, um spezifische Fördermaßnahmen zu implementieren und um am Markt höhere Preise für ökologisch erzeugte Produkte zu realisieren. Die Umstellungs- und Beibehaltungsprämien haben, wie bereits erwähnt, einen direkten Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus und stellen für viele Landwirte eine Art Risikoabsicherung dar (ODENING et al., 2004, KUMINOFF und WOSSINK, 2009). Die große Bedeutung der Ökoprämien für das Wachstum des Öko-Sektors geht auch aus zahlreichen anderen Untersuchungen hervor (z. B. PIETOLA und OUDE LANSINK, 2001, RIGBY et al., 2001, HÄRING et al., 2004, LAMPKIN and STOLZE, 2006, NICHOLAS et al., 2006, DIMITRI and OBERHOLTZER, 2007, DAUGBJERG et al., 2011).<sup>3</sup>

Die Höhe der Ökoprämie erlaubt jedoch nicht immer einen Rückschluss auf die Umstellungsrate. LESJAK (2008) argumentiert beispielsweise, dass weniger die aktuellen Öko-Flächenprämien die Größe eines Öko-Sektors erklären, sondern vielmehr, inwiefern frühere Politiken auf die Förderung ländlicher Räume und damit auf den Ökolandbau ausgerichtet waren. Gemäß den Untersuchungen von PADEL et al. (1999) spielen für die Ausbreitung des ökologischen Landbaus neben der Flächenförderung zahlreiche weitere Faktoren eine wichtige Rolle wie beispielsweise geeignete Vermarktungswege, höhere Erzeugerpreise, die finanzielle Förderung der konventionellen Landwirtschaft, institutionelle Rahmenbedingungen sowie allgemein das Image des Ökolandbaus in der Gesellschaft. Fehlende oder nur niedrige Förderprämien können beispielsweise für die Umstellungsentscheidung eine untergeordnete Rolle spielen, wenn Öko-Landwirte deutlich höhere Erzeugerpreise erzielen. Nach DIMITRI und OBERHOLTZER (2007) wurde die bisherige Entwicklung des ökologischen Landbaus in den USA in erster Linie durch höhere Erzeugerpreise vorangetrieben. Fehlende oder nicht ausreichende Preiszuschläge für ökologisch erzeugte Produkte können wiederum auch bei relativ hohen Prämien ein Grund für eine Rückumstellung auf konventionellen Landbau sein, wie Erfahrungen aus Österreich zeigen (DARNHOFER et al., 2005).

Die Bedeutung verschiedener politischer Akteure und die institutionellen Rahmenbedingungen für die Ausbreitung des ökologischen Landbaus wurden eingehend bei MICHELSEN

---

<sup>3</sup> Die Studien beleuchten jeweils spezifische Aspekte der Ökoprämie, die im Kontext dieser Arbeit jedoch nicht im Mittelpunkt standen.

et al. (2001), HOLT und REED (2006) und MOSCHITZ und STOLZE (2009) beschrieben. Den Untersuchungen zu Folge können insbesondere Vertreter der konventionellen Landwirtschaft und der Landwirtschaftsministerien einen erheblichen Beitrag zur Akzeptanz und damit zur weiteren Ausbreitung des ökologischen Landbaus in der landwirtschaftlichen „Community“ leisten. Die Wichtigkeit der landwirtschaftlichen Beratung für ein nachhaltiges Wachstum des ökologischen Landbaus ergibt sich aus der Tatsache, dass eine Umstellung weitreichende betriebliche Umstrukturierungen zur Folge haben kann. PADEL (2002) bezeichnet in diesem Zusammenhang den Ökolandbau als ein „Informationsintensives System“. Eine fehlende oder nicht ausreichende zielgruppenspezifische Beratung bzw. Informationsangebote werden in der Literatur als eine wichtige Umstellungsbarriere eingeschätzt (siehe z. B. FERJANI et al., 2009). Die beschriebenen Faktoren würden am besten durch ein Bündel verschiedener angebots- und nachfrageorientierter Politikmaßnahmen adressiert. STOLZE und LAMPKIN (2009) bezeichnen in diesem Zusammenhang Aktionspläne für den ökologischen Landbau als ein sinnvolles strategische Instrument, um die verschiedenen Maßnahmen wirkungsvoll aufeinander abzustimmen.

Es liegt auf der Hand, dass die Wirtschaftlichkeit und relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus nicht nur durch öko-spezifische Fördermaßnahmen beeinflusst wird, sondern auch durch die allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen. Zwei Wirkungsrichtungen sind dabei zu unterscheiden. Auf der einen Seite können Politikänderungen, die primär die konventionelle Landwirtschaft begünstigen, die Anreizwirkung ökologischer Fördermaßnahmen verringern. Auf der anderen Seite können agrarpolitische Änderungen für den Ökolandbau eine positive Wirkung haben, auch wenn dies nicht die Intention der Maßnahme war. Neben der Analyse der Einkommenssituation ökologisch wirtschaftender Betriebe und der Bedeutung verschiedener öko-spezifischer Fördermaßnahmen haben sich deshalb zahlreiche Forschungsarbeiten mit der Frage beschäftigt, wie die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus durch eine Veränderung der (agrar-) politischen Rahmenbedingungen beeinflusst wird. Ein Schwerpunkt der Untersuchungen lag dabei auf der Einkommenswirkung entkoppelter Direktzahlungen sowie einer Deregulierung der Agrarmärkte bzw. Ausdehnung des europäischen Binnenmarktes in Folge der EU-Osterweiterung.

Die bis zur Umsetzung der Luxemburger Agrarreform geltende Ausgestaltung der ersten Säule der GAP war für die Ökobetriebe insofern von Nachteil, als sie in der Regel weniger prämienberechtigte Früchte angebaut und weniger Rinder je Hektar gehalten haben als vergleichbare konventionelle Betriebe und dementsprechend teilweise deutlich weniger Direktzahlungen aus den gemeinsamen Marktordnungen erhalten haben (HÄRING and OFFERMANN, 2005). Zum einen bekamen ökologische Betriebe deutlich weniger Zahlungen für die sogenannten Grand Cultures (Getreide, Ölsaaten, Proteinpflanzen). Zum anderen profitierten konventionelle Betriebe überproportional von den Zahlungen, die für den Anbau von Silomais und die Bullenmast gewährt wurden (ebd.). Gemäß einer Auswertung der Testbetriebsdaten des Wirtschaftsjahres 2004/05 von NIEBERG und OFFERMANN

(2006) war die Benachteiligung für Futterbaubetriebe besonders ausgeprägt. Während ökologische Betriebe im Vergleich zu vergleichbaren konventionellen Betrieben durchschnittlich 11 % weniger Direktzahlungen pro Hektar aus den Gemeinsamen Marktordnungen erhielten, betrug die Differenz bei ökologischen Futterbaubetrieben 35 %. Mit der Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion bot sich die Möglichkeit diese „Benachteiligung“ aufzuheben. Da die Mitgliedsstaaten hinsichtlich der Form und des Ausmaßes der Entkoppelung eigene Schwerpunkte setzen konnten, hängen die Einkommenseffekte primär von der nationaler Umsetzung ab (AURBACH, 2003, IZQUIERDO-LOPEZ, 2004, JACOBSEN, 2004, NIEBERG and OFFERMANN, 2006, NIEBERG et al., 2007, SCHMID and SINABELL, 2005, SCHMID and SINABELL, 2007).

Nach NIEBERG et al. (2007) hat eine Entkoppelung besonders dann eine positive Wirkung auf den ökologischen Landbau, wenn die produktgebundenen Direktzahlungen vollständig entkoppelt und in Form einer regionalen Flächenprämie ausbezahlt werden, d. h. wenn es zu einer vollständigen Angleichung der Zahlungen je Hektar in einer Region kommt. Von einer solchen Vereinheitlichung der Zahlungsansprüche sind die ökologischen Betriebe allerdings unterschiedlich stark betroffen. Für Deutschland, das sich für eine vollständige Entkoppelung der Direktzahlungen und ein Kombinationsmodell entschieden hat, gehen NIEBERG et al. (2007) davon aus, dass die extensiven Öko-Ackerbaubetriebe bedingt durch die Berücksichtigung der Stilllegungsflächen bei der Berechnung der Betriebsprämie von der Entkoppelung profitieren. Da gemäß ihren Berechnungen die Einkommen vergleichbarer konventioneller Betriebe durch die Zahlungsansprüche für Zuckerrüben etwas stärker steigen, verschlechtert sich jedoch geringfügig die relative Vorzüglichkeit für die ökologisch wirtschaftenden Ackerbaubetriebe. Eine deutliche Verbesserung wird hingegen für ökologische Milchviehbetriebe erwartet, da der Nachteil eines relativ niedrigen Tierbesatzes bei der Prämienkalkulation keine Rolle mehr spielt. Aus den gleichen Gründen erwartet auch IZQUIERDO-LOPEZ (2004) eine Verbesserung der relativen Vorzüglichkeit der ökologischen Rindfleischproduktion in Deutschland – allerdings bedingt durch den Wegfall der Mastprämien auf einem niedrigeren absoluten Gewinnniveau. Die genannten Studien weisen allerdings auch darauf hin, dass die Einkommenswirkung in einem nicht unerheblichen Maß von der Frage abhängt, ob durch die höheren Zahlungsansprüche für Grünland mittelfristig die Pachtpreise ansteigen. Höhere Pachtpreise würden sich insbesondere für die Betriebe negativ auswirken, die über einen hohen Pachtanteil verfügen. Dass trotz der positiven Wirkung der Entkoppelung die ökospezifische Flächenförderung weiterhin eine große Bedeutung hat bzw. haben wird, verdeutlichen Simulationsrechnungen von NIEBERG und OFFERMANN (2006). Demnach würden Ökobetriebe nach Umsetzung der Agrarreform im Jahr 2013 trotz der höheren Grünlandprämien ohne Ökoprämie im Durchschnitt niedrigere Gewinne erzielen als vergleichbare konventionelle Betriebe.

Im Gegensatz zum Regionalmodell verlängert die Entkoppelung in Form einer Festlegung der Betriebsprämie auf der Grundlage historischer, betriebsindividueller Direktzahlungen (Standardmodell) die bisherige Benachteiligung. Wie Untersuchungen von SCHMID und SINABELL (2007) für Österreich zeigen, hätte ein Regionalmodell (einheitliche regionale Flächenprämie) im Vergleich zum Standardmodell eine positive Einkommenswirkung für Ökobetriebe gehabt. Gleiches gilt gemäß ihren Modellberechnungen auch für eine vollständige Entkoppelung gegenüber einer Teilentkoppelung.

Neben der Entkoppelung der Direktzahlungen von der Produktion führte die EU-Osterweiterung zu einer weiteren wesentlichen Veränderung der Rahmenbedingungen. Die Erweiterung der Europäischen Union im Jahr 2004 bedeutete eine substantielle Ausdehnung des europäischen Binnenmarktes auf zehn neue Mitgliedsstaaten. Öko-Betriebe in Deutschland stehen seitdem in direkter Konkurrenz zu Produzenten in Ost- und Mitteleuropa. Die Erhöhung der Prämienzahlungen für Ökobetriebe in diesen Ländern hat in der letzten Dekade zu deutlich steigenden Gewinnen und einer deutlichen Ausweitung der ökologisch bewirtschafteten Fläche in diesen Ländern geführt (ZANDER and THOBE, 2007). Auch wenn das Wettbewerbspotential des ökologischen Landbaus in den Mittel- und Osteuropäischen Ländern erheblich ist, rechnen ZANDER und NIEBERG (2006) allerdings kurzfristig nicht mit einer „Produktschwemme“. Grund hierfür ist vor allem die geringe Produktivität in der Landwirtschaft, die fehlende Infrastruktur im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung sowie eine steigende inländische Nachfrage. Kürzlich veröffentlichte Ergebnisse von SCHAACK et al. (2011) bestätigen grundsätzlich diese Einschätzung. Auf der anderen Seite zeigen Marktdaten aus Deutschland, dass der Marktanteil inländischer Ökoproduzenten in den letzten Jahren in Folge zunehmender Importe zurückgegangen ist (BÖLW, 2011). Insofern ist davon auszugehen, dass mittelfristig der Preisdruck eher zunehmen als abnehmen wird. Die Auswirkungen sinkender Erzeugerpreise haben NIEBERG et al. (2007) mithilfe einer Befragung und Modellanalysen untersucht. Gemäß ihren Berechnungen würde eine 35%ige Preisreduktion zu erheblichen Einkommensverlusten führen und insbesondere bei Ackerbaubetrieben die Wirtschaftlichkeit gefährden. Bei deutlich sinkenden Preisen würden die befragten Landwirte besonders betroffene Produktionsbereiche aufgeben, weitere Einkommensquellen durch Aktivitäten wie hofeigenen Verarbeitung, Direktvermarktung, Tourismus, Dienstleistungen etc. erschließen oder ausbauen oder eine Rückumstellung auf konventionellen Landbau in Betracht ziehen.

Die Einkommenswirkung niedrigerer Erzeugerpreise steht in einem engen Zusammenhang mit dem Anteil, den die Erträge aus der landwirtschaftlichen Produktion am Betriebsertrag insgesamt haben. Je höher der Anteil ist, desto größer sind die Auswirkungen eines allgemein sinkenden Preisniveaus. Da bei konventionellen Betriebe die Umsatzerlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion einen höheren Anteil am Betriebsertrag ausmachen, würde ein generelles Absinken des Erzeugerpreisniveaus zu einer Verbesserung der relativen Vorzüglichkeit der ökologischen Produktion führen (SANDERS et al., 2008). Deutlich wur-

de dies beispielsweise beim EU-Beitritt Österreichs. In Folge des gesunkenen Preisniveaus und den höheren Direktzahlungen stieg die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus und damit der Anreiz, den Betrieb auf eine ökologische Bewirtschaftung umzustellen (KOLA et al., 2000; EDER, 2006). Zu vergleichbaren Schlussfolgerungen kamen auch PIETOLA und OUDE LANSINK (2001) mithilfe ökonomischer Analysen für Finnland. Vor dem Hintergrund mittelfristig steigender Erzeugerpreise und höherer Ertragszuwächse in der konventionellen Produktion argumentiert PETERSEN (2001) hingegen am Beispiel des Marktfruchtanbaus, dass mittelfristig die relative Vorzüglichkeit der ökologischen Landwirtschaft eher abnehmen wird.

Die Auswertung der Literatur zeigt, dass die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus sowie die Bedeutung der öko-spezifischen Förderung bekannt sind. Die in verschiedenen Studien untersuchte Wirkung der GAP-Reformen von 2003 zeigt zudem, dass die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in einem erheblichen Maß auch von den allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen beeinflusst wird. Bisherige Arbeiten zu diesem Thema basieren allerdings in erster Linie auf modellbasierten ex-ante Analysen. Um die tatsächlichen Wirkungen abschätzen zu können, bedarf es nun an zurückschauenden ex-post Analysen. Ferner ist relativ wenig über die Wirkung des GAP-Gesundheitschecks, die Reform des Milchmarktes und möglicher künftiger Veränderungen der agrarpolitischen Rahmenbedingungen bekannt. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Bedeutung einer neuen Ausgestaltung der Direktzahlungen der ersten Säule, einer Neugestaltung der Förderpolitik für den ländlichen Raum, einer agrarbezogenen Klimaschutzpolitik oder die Folgen einer weiteren Liberalisierung der Agrarmärkte zu nennen. Der vorliegende Bericht versucht hierzu einen Beitrag zu leisten.

### 3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Um die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus und die Auswirkungen veränderter agrarpolitischer Rahmenbedingungen eingehend analysieren zu können, wurden verschiedene Datensätze herangezogen und ein Methodenmix angewendet. In den folgenden Abschnitten werden die angewendeten Methoden und Datengrundlagen erläutert.

Eine projektbegleitende Arbeitsgruppe aus den Referenten des Bundes und der Länder für extensive landwirtschaftliche Produktionsverfahren und Ökolandbau, Ökolandbauberatern, Wissenschaftlern und einigen anderen Akteuren der ökologischen Lebensmittelwirtschaft hat das Projekt begleitet. Im Rahmen von drei Workshops wurden die verschiedenen Arbeitsschritte und Zwischenergebnisse dieser Arbeit, die methodischen Ansätze und gewählten Annahmen sowie Szenarien kritisch diskutiert und abgestimmt.

#### 3.1 Auswertung der Testbetriebsdaten

Das deutsche Testbetriebsnetz umfasst Buchführungsabschlüsse von ca. 12.000 landwirtschaftlichen Betrieben, mit der die Ertrags- und Einkommenslage der deutschen Landwirtschaft abgebildet und bewertet werden kann. Die Status-quo-Analyse der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus wurde in dieser Arbeit für die Wirtschaftsjahre 2005/2006 bis 2009/2010 durchgeführt. Es konnten dabei Buchführungsdaten von 348 bis 385 ökologisch wirtschaftenden Testbetrieben ausgewertet werden. Als Kennzahlen zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wurde der Gewinn plus Personalaufwand je AK herangezogen. Dies ermöglicht die Berücksichtigung von Betrieben mit unterschiedlichen Rechtsformen. Um Aussagen über die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus treffen zu können, wurden die Kennzahlen der ökologischen Betriebe denen vergleichbarer konventioneller Betriebe gegenübergestellt. Die Vergleichbarkeit der Betriebe steigt zwar mit der Zahl der Selektionsvariablen. Zur Auswahl der konventionellen Vergleichsbetriebe können aber nur Variablen verwendet werden, die weitgehend unabhängig von der Wirtschaftsweise sind. Als system-unabhängig können vor allem Standortfaktoren wie die regionale Lage, Bodenqualität, Klima, Flächenausstattung, Rechtsform der Betriebe, Marktentfernung etc. angesehen werden. In der Regel wird als Selektionsvariable auch die Produktionsrichtung (Betriebstyp) herangezogen, wenngleich dessen System-Unabhängigkeit nicht unstrittig ist (Methodik zur Bestimmung der konventionellen Vergleichsbetriebe siehe NIEBERG et al. 2007). Für die Auswahl der konventionellen Vergleichsbetriebe wurden in dieser Arbeit schließlich die in der Tabelle 3.1 dargestellten Kriterien verwendet.

Die Definition konventioneller Vergleichsbetriebe basiert auf einem zweistufigen, einzelbetrieblichen Matching-Verfahren (vgl. Abbildung A3.1 im Anhang). Dabei wurden zunächst alle konventionellen Betriebe ausgewählt, die – entsprechend den in der Tabelle 3.1 genannten Kriterien - mit einem Ökobetrieb vergleichbar sind. Eine Mehrfachzuordnung eines konventionellen Betriebes zu verschiedenen ökologischen Betrieben war dabei

möglich. Anschließend wurde für jeden Ökobetrieb ein konventioneller Vergleichsbetriebs gebildet, der sich aus dem Durchschnitt der jeweils zugeordneten konventionellen Einzelbetriebe ergab. In der Regel war es nicht möglich, für jeden Ökobetrieb einen oder mehrere konventionelle Vergleichsbetriebe zu finden. Ökobetriebe ohne Vergleichsbetriebe wurden bei der Analyse nicht berücksichtigt.

**Tabelle 3.1:** Kriterien für die Auswahl konventioneller Vergleichsbetriebe

Kriterien	Indikatoren	Toleranzbereich
Vergleichbare Standortbedingungen	Vergleichswert der landw. Nutzung	+/- 30 %
Identische Region	Bundesland <sup>1)</sup>	-
Vergleichbare Faktorausstattung	Landwirtschaftliche Fläche	+/- 20 % oder +/- 10 ha
	Ackerfläche <sup>2)</sup>	+/- 20 % oder +/- 10 ha
	Verkaufte Milchmenge	+/- 20 % oder +/- 25.000 kg
Identischer Betriebstyp	Ackerbau	-
	Gartenbau	
	Dauerkulturen	
	Futterbau	
	Schweine- und Geflügelhaltung	
	Gemischt- und Verbundproduktion	
Identische Erwerbsform	Haupterwerb	-
	Nebenerwerb	
Identische Rechtsform	Juristische Personen	-

1) Die Stadtstaaten wurden den jeweiligen Nachbarländern zugeordnet (HH → SH, HB → NS, BE → BB).

2) Nur für Futterbaubetriebe ohne Milchproduktion.

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Testbetriebsdaten ist zu berücksichtigen, dass auf der Grundlage der Betriebsstichprobe keine repräsentativen Aussagen möglich sind. Wie aus dem Vergleich der ausgewählten Öko-Testbetriebe mit der Grundgesamtheit ökologischer Betriebe in Deutschland für das Jahr 2010 deutlich wird, sind die Ökobetriebe aus Bayern im Testbetriebsnetz deutlich überrepräsentiert, die Betriebe aus Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern dagegen unterrepräsentiert (siehe Tabelle 3.2). Andere Untersuchungen zur Repräsentativität des ökologischen Landbaus im deutschen Testbetriebsnetz kommen zum Ergebnis, dass auch bezogen auf die Betriebsgrößenverteilung und die Verteilung der Betriebe nach Betriebstypen teilweise deutliche Abweichungen von der Grundgesamtheit vorliegen (SANDERS, 2008).

**Tabelle 3.2:** Regionale Verteilung der ausgewählten Ökobetriebe des Testbetriebsnetzes im Vergleich zur Grundgesamtheit

	Grundgesamtheit der Ökobetriebe in Deutschland 2010		Ausgewählte Öko-Testbetriebe 2010	
	n	%	n	%
Baden-Württemberg	6.368	29,0	52	13,5
Bayern	6.437	29,3	170	44,2
Brandenburg	781	3,6	19 <sup>1)</sup>	4,9
Hessen	1.708	7,8	30	7,8
Mecklenburg-Vorpommern	777	3,5	6	1,6
Niedersachsen	1.344	6,1	33	8,6
Nordrhein-Westfalen	1.800	8,2	27	7,0
Rheinland-Pfalz	926	4,2	18	4,7
Saarland	140	0,6	1	0,3
Sachsen	444	2,0	10	2,6
Sachsen-Anhalt	343	1,6	7	1,8
Schleswig-Holstein	508	2,3	7 <sup>2)</sup>	1,8
Thüringen	296	1,3	5	1,3
Stadtstaaten	70	0,3	-	-

1) Einschließlich Berlin.

2) Einschließlich Hamburg.

Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage der Daten des BMELV

(<http://www.bmelv.de/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Oekolandbau/TabelleIOekolandbauInD.html>) und des Testbetriebsnetzes.

### 3.2 Bundesweite Befragung

Das deutsche Testbetriebsnetz stellt zwar die wichtigste Datengrundlage zur Analyse der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus dar. Zu berücksichtigen ist aber, dass im Testbetriebsnetz nur Betriebe mit Buchführung vertreten sind und die Anzahl an Ökobetrieben, die in die Auswertungen einbezogen werden können, relativ klein ist. Um das Bild zu vervollständigen, wurden sowohl im Winter/Frühjahr 2008 als auch im Winter/Frühjahr 2009 im Rahmen einer Zufallsauswahl<sup>4</sup> jeweils 3.000 Betriebsleiter/innen, die mindestens seit 2004 ökologisch wirtschaften, mithilfe eines schriftlichen Fragebogens nach ihrer wirtschaftlichen Situation und ihrer Zukunftseinschätzung sowie zu den Auswirkungen der Agrarreform und zur Bedeutung der Direktzahlungen (inkl. Ökopremie) befragt.

<sup>4</sup> Die angeschriebenen Betriebsleiter/innen sind im Rahmen einer Zufallsauswahl aus einem vollständigen Adressdatensatz aller ökologisch zertifizierten Betriebe ermittelt worden.

Von den 3.000<sup>5</sup> zufällig ausgewählten Betriebsleiter/innen ökologisch wirtschaftender Betriebe haben 1.017 (2008) bzw. 734 (2009) geantwortet. Einige davon haben den Fragebogen jedoch nicht ausgefüllt, weil entweder der Betrieb inzwischen aufgegeben oder rückumgestellt oder die Befragung für sie als nicht relevant angesehen wurde (Betrieb kleiner als 1 ha etc.). In die Auswertung konnten schließlich 915 bzw. 563 Antwortbögen einbezogen werden, was einem effektiven Rücklauf von 31 % bzw. 19 % entspricht. Bezogen auf die Daten der Agrarstrukturerhebung 2007 wurden mit der Befragung 6,3 % (2008) bzw. knapp 4 % (2009) der deutschen Ökobetriebe und ein Anteil von 7,3 % bzw. 5,2 % der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Deutschland<sup>6</sup> erfasst.

Die Zusammensetzung der Stichprobe spiegelt die Bedingungen der ökologischen Produktion in Deutschland vergleichsweise gut wieder (vgl. Tabellen 3.3 und 3.4). Größere Abweichungen bestehen vor allem in den Ländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In der Stichprobe sind sowohl die Anzahl der Ökobetriebe als auch die Ökoflächen in Mecklenburg-Vorpommern unterrepräsentiert und die Ökoflächen in Brandenburg überrepräsentiert. Wie bei schriftlichen Befragungen immer wieder festzustellen, antworten Betriebsleiter/innen größerer Betriebe häufiger als diejenigen kleinerer Betriebe. Und so ist es nicht verwunderlich, dass die erhobenen Betriebe im Durchschnitt etwas größer sind als die mit der Agrarstrukturerhebung 2007 erfassten Betriebe (vgl. Tabelle 3.4). Vor allem von der 2009 durchgeführten Befragung fühlten sich Betriebsleiter von Betrieben kleiner 10 ha weniger angesprochen. Ein Grund hierfür wird sein, dass es die Möglichkeit gab anzugeben, dass die Befragung für sie nicht relevant ist, weil der Betrieb nur Streuobstflächen bewirtschaftet oder eher ein Hobbybetrieb ist.

---

<sup>5</sup> Zu berücksichtigen ist, dass in beiden Jahren etwas mehr als 50 Bögen nicht zustellbar waren.

<sup>6</sup> Zu berücksichtigen ist, dass der Erhebungsbereich der Agrarstrukturerhebung sich nur auf Betriebe mit einer Mindestgröße von z. B. mindestens 2 ha LF, 30 Ar Reb- oder Obstfläche, acht Rindern oder Schweinen, 20 Schafen etc. erstreckt. Kleinstbetriebe werden also nicht erfasst.

**Tabelle 3.3:** Regionale Verteilung der erhobenen Ökobetriebe und deren Flächen im Vergleich zur Agrarstrukturerhebung 2007

	Anzahl Ökobetriebe			Ökofläche ha LF		
	Agrarstruktur- erhebung 2007	Eigene Erhebung 2008	Eigene Erhebung 2009	Agrarstruktur- erhebung 2007	Eigene Erhebung 2008	Eigene Erhebung 2009
Baden-Württemberg	20,0	17,9	17,6	11,0	9,4	8,4
Bayern	31,5	33,2	35,2	17,0	16,2	14,7
Brandenburg	4,2	4,5	3,7	15,5	24,7	22,7
Hessen	9,8	11,3	10,5	7,1	8,1	6,4
Mecklenburg-Vorpommern	4,8	3,2	1,6	13,9	7,7	7,5
Niedersachsen	8,0	9,3	9,8	8,7	9,0	8,5
Nordrhein-Westfalen	8,7	9,0	8,3	5,7	6,5	8,0
Rheinland-Pfalz	4,0	3,3	3,4	3,0	1,6	2,1
Saarland	0,7	0,3	0,2	0,8	0,2	0,1
Sachsen	2,1	2,2	2,7	3,7	5,5	5,2
Sachsen-Anhalt	1,8	1,1	2,5	5,2	4,1	6,9
Schleswig-Holstein	2,8	2,5	2,7	3,4	3,1	3,1
Thüringen	1,4	1,5	1,2	4,7	3,2	6,2
Stadtstaaten	0,3	0,2	0,4	0,2	0,0	0,2
Keine Angabe		0,5	0,4		0,8	0,1
Deutschland	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009), Agrarstrukturerhebung (2007) und eigene Berechnungen.

**Tabelle 3.4:** Betriebsgrößenverteilung der erhobenen Ökobetriebe im Vergleich

	Agrarstrukturerhebung 2007	Stichprobe 2008	Stichprobe 2009
	% der Betriebe	% der Betriebe	% der Betriebe
< 10 ha LF	20	18	12
10 - < 20 ha LF	23	20	20
20 - < 30 ha LF	13	15	16
30 - < 50 ha LF	16	16	18
50 - < 100 ha LF	16	16	18
100 - < 200 ha LF	7	8	9
≥ 200 ha LF	5	6	7
Ø ha LF	60	69	82

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009), Agrarstrukturerhebung (2007) und eigene Berechnungen.

Die beiden Stichproben lassen sich weiterhin wie folgt charakterisieren (vgl. Tabelle A3.1 und A3.2 im Anhang):

- 11 % der Betriebsleiter haben ihre Betriebe als Gemischtbetriebe eingestuft, 22 % (2008) und 26 % (2009) als Marktfruchtbaubetriebe, 51 % bzw. 49 % als Futterbaubetriebe, 4 % bzw. 5 % als Veredelungsbetriebe, 8 % bzw. 6 % als Dauerkulturbetriebe (Wein, Obst) und 4 % bzw. 3 % als Gartenbaubetriebe.
- Die Mehrzahl der Betriebe (2008=51 %, 2009=63 %) wird im Haupterwerb geführt.

- Die überwiegende Rechtsform ist mit 87 % (2008) bzw. 86 % (2009) das Einzelunternehmen. Als Personengesellschaft sind 10 % der Betriebe organisiert, und nur 2 % bzw. 3 % haben als Rechtsform eine juristische Person wie z. B. eine GmbH oder eine Genossenschaft angegeben.
- Der Anteil der Ackerfläche beträgt im Durchschnitt der Betriebe in beiden Jahren um die 40 %. Die durchschnittlichen Tierbestandsgrößen betragen bei den Milchkühen um die 40 und bei den Mutterkühen um die 30. Die Varianz in den Bestandsgrößen ist allerdings sehr groß.
- In den Stichproben befinden sich sowohl „Altumsteller“, als auch Betriebe, die erst vor vergleichsweise kurzer Zeit umgestellt haben: 16 % (2008) bzw. 18 % (2009) der Betriebe hatten bereits vor 1989, also vor Einführung der Extensivierungsprämie, auf ökologischen Landbau umgestellt, etwa mehr als 50 % der Betriebsumstellungen fielen in den Zeitraum von 1989 bis 1999, und um die 30 % haben erst nach 2000 umgestellt.
- Etwa zwei Drittel der erhobenen Betriebe (2008: 69 %, 2009: 75 %) sind Mitglied in einem Anbauverband des ökologischen Landbaus.
- Die Direktvermarktung spielt auf vielen Betrieben eine wichtige Rolle. Mit 47 % (2008) bzw. 49 % (2009) gibt knapp die Hälfte der Betriebsleiter an, einen Teil ihrer Produkte über Direktvermarktung abzusetzen.

Die an die Betriebsleiter/innen verschickten Fragebögen beinhalteten in beiden Jahren sowohl geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien als auch halboffene Fragen mit der Möglichkeit, zusätzlich zu den vorgegebenen Antwortkategorien selbstformulierte Antworten anzugeben. Folgende Themen wurden schwerpunktmäßig erfragt: aktuelle und künftige wirtschaftliche Situation, Probleme und Hindernisse für die zukünftige Entwicklung der Betriebe, Förderung des ökologischen Landbaus, mögliche betriebliche Anpassungsstrategien an veränderte Rahmenbedingungen und schließlich betriebsstrukturelle Daten. Die Einschätzung der wirtschaftlichen Situation wurde sowohl 2008 als auch 2009 abgefragt. Fragestellungen zu möglichen Anpassungsstrategien und agrarpolitischen Themen wurden in der zweiten Befragungsrunde auf der Grundlage der Ergebnisse der ersten Befragung angepasst bzw. ergänzt. Die erhobenen Einschätzungen der Betriebsleiter/innen ergänzen die Auswertungen der Testbetriebsdaten und die mithilfe der Modellierungen ermittelten quantitativen Ergebnisse. Darüber hinaus flossen verschiedene Informationen wie z. B. die Angaben zum Anpassungsverhalten infolge der Agrarreform (Flächennutzungsänderungen, Tierbestandänderungen, Aufnahme weiterer Aktivitäten etc.) in die Modellierung ein und konnten dadurch die Aussagekraft der Modellergebnisse verbessern.

### 3.3 Modellprojektionen

Für die vorausschauende Abschätzung der Wirkung veränderter politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen auf ökologische Betriebe wurde das Modell FARMIS eingesetzt. Im Folgenden wird der Aufbau des Modells kurz skizziert, die im Rahmen des Projektes vorgenommenen Erweiterungen zur Abbildung ökologisch wirtschaftender Betriebe beschrieben sowie die mit den Experten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe erarbeiteten Annahmen zur Entwicklung wichtiger modellexogener Kenngrößen des ökologischen Landbaus im Baseline-Szenario erläutert.

#### 3.3.1 Das Modell FARMIS

FARMIS ist ein komparativ-statisches, nicht-lineares Programmierungsmodell, das landwirtschaftliche Aktivitäten auf Betriebsgruppenebene detailliert abbildet (OSTERBURG et al., 2001; OFFERMANN et al., 2005). Die Betriebsgruppenkennzahlen werden mithilfe von gruppenspezifischen Hochrechnungsfaktoren gewichtet, um eine Konsistenz mit den gesamtsektoralen Rahmendaten sicherzustellen. Den Kern des Modells bildet eine Standard-Optimierungsmatrix, die in ihrer gegenwärtigen Form 27 Ackerbauaktivitäten und 15 Tierproduktionsverfahren beinhaltet. Die Gewinnmaximierung erfolgt über den Ansatz der Positiven Mathematischen Programmierung (PMP), wobei die Erlöselastizitäten der einzelnen Produktionsverfahren bei der Bestimmung des PMP-Koeffizienten berücksichtigt werden. Die für diese Studie mit FARMIS durchgeführten Analysen bauen auf den Buchführungsdaten des deutschen Testbetriebsnetzes für die Wirtschaftsjahre 2005/06, 2006/07 und 2007/08 auf. Aus der Schichtung nach Wirtschaftsregion, Hauptproduktionsrichtung, Bewirtschaftungsform und Größenklassen ergaben sich für diesen Zeitraum 631 Betriebsgruppen. Um dem Aspekt des Strukturwandels Rechnung zu tragen, wurden für unterschiedliche Betriebsgrößenklassen exogen geschätzte Ausstiegswahrscheinlichkeiten auf die Hochrechnungsfaktoren übertragen. Die durch Betriebsaufgabe frei werdenden landwirtschaftlichen Flächen werden über die im Modell abgebildeten Pachtmärkte auf andere Betriebe übertragen (BERTELSMEIER, 2005), wobei der Transfer von Fläche nur innerhalb der 63 Schichtungsregionen möglich ist.

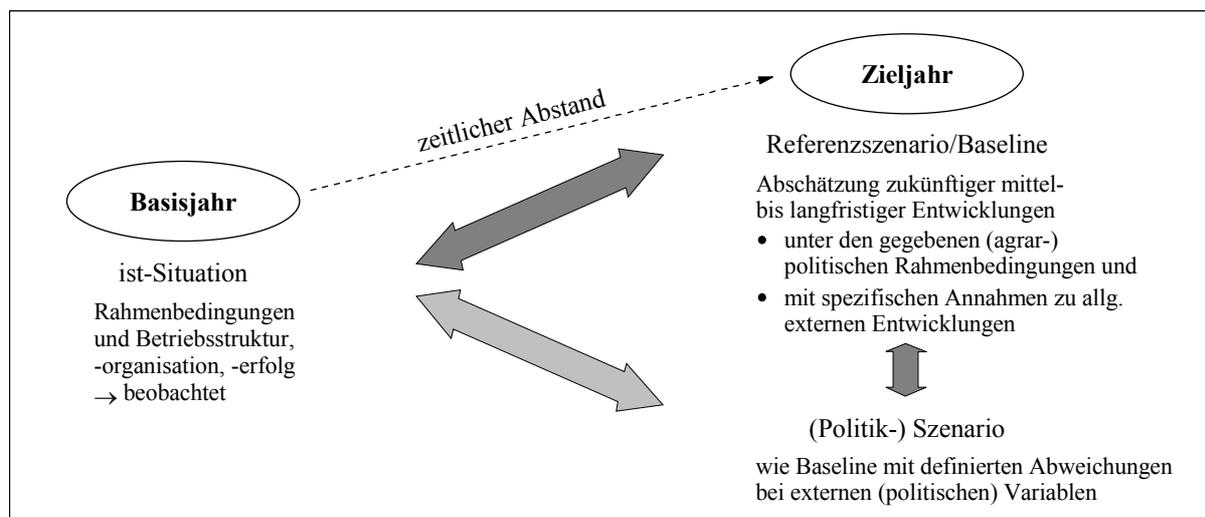
Für die Abbildung des ökologischen Landbaus wurden Betriebsgruppen gebildet, in denen Betriebe zusammengefasst wurden, die in allen drei Wirtschaftsjahren 2005/06, 2006/07 und 2007/08 ökologisch wirtschafteten. Aus der Schichtung nach Wirtschaftsregion und Hauptproduktionsrichtung ergeben sich so 71 Betriebsgruppen für ökologische Betriebe. Um die besonderen Restriktionen im ökologischen Landbau wie bspw. den Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel zu berücksichtigen, wurden die Modellgleichungen und Koeffizienten in FARMIS entsprechend erweitert bzw. angepasst. Die Abbildung der ökologischen Landwirtschaft im Modell wurde durch die Verwendung spezieller Hoch-

rechnungsfaktoren, die unter Nutzung der repräsentativen Agrarstrukturerhebung von 2007 berechnet worden sind (vgl. Kapitel 3.2), verbessert.

### 3.3.2 vTI-Baseline-Szenario und Annahmen zum ökologischen Landbau

Die Definition und Kalibrierung von Modellen erfolgt in aller Regel auf der Basis von beobachteten Daten für ein bestimmtes Basisjahr. Für die modellgestützte Abschätzung der Wirkungen von zukünftigen (Politik-)Änderungen wird nun häufig zunächst ein sogenanntes Referenzszenario („Baseline“) erstellt, das auf einer Projektion mittel- bis langfristiger Entwicklungen unter gegebenen (agrar-)politischen Rahmenbedingungen und spezifischen Annahmen zu allgemeinen externen Entwicklungen beruht. Der Vergleich der Projektion der Situation mit veränderten Politiken zum Referenzszenario ermöglicht dann die isolierte Analyse alternativer Politiken und Entwicklungen, wenn externe Entwicklungen sowie zeitlicher Abstand zwischen Basisjahr und Referenz- und (Politik-) Szenario identisch sind (siehe Abbildung 3.1).

**Abbildung 3.1:** Konzeption von modellgestützten Politikfolgenabschätzungen



Quelle: Eigene Darstellung.

Das vTI erstellt regelmäßig eine Baseline-Projektion, das heißt eine Beschreibung der zu erwartenden Entwicklung der deutschen Landwirtschaft bei einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik unter bestimmten Annahmen zur Entwicklung exogener Faktoren. Für die in diesem Bericht dargestellten modellgestützten Analysen der Wirkung von Politikänderungen auf ökologische Betriebe wurde die vTI-Baseline 2009–2019 (OFFERMANN et al., 2010) als Referenzszenario herangezogen.

Für die Erstellung der vTI-Baseline wurden vier Modelle im Verbund eingesetzt: das allgemeine Gleichgewichtsmodell GTAP, das partielle Gleichgewichtsmodell AGMEMOD, das regionalisierte Programmierungsmodell RAUMIS sowie das Betriebsgruppenmodell FARMIS. Das Zieljahr der Projektion ist das Jahr 2019. Die Annahmen zu exogenen Entwicklungen und den für die Baseline gewählten agrarpolitischen Rahmenbedingungen wurden in enger Abstimmung mit Fachreferaten des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) getroffen. Die Diskussion vorläufiger Ergebnisse der Modellberechnungen erfolgte in breiter Runde mit Vertretern aus Länder- sowie BMELV-Fachreferaten. Ziel dieser Vorgehensweise war neben der Integration von Expertenwissen die Definition eines Szenarios, das als relevante Basis für weitere Politikfolgenabschätzungen akzeptiert wird.

Für die vTI-Baseline 2009–2019 wurden mithilfe von Experten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe erstmals spezifische Annahmen zu Entwicklungen wichtiger modellexogener Kenngrößen des ökologischen Landbaus erarbeitet<sup>7</sup>. Der Fokus lag dabei auf den Bereichen zukünftiger Ertrags- und Preisentwicklungen bei ökologischen Produkten in Deutschland.

Die relative und absolute Ertragsentwicklung im Ökolandbau wird seit zwei Dekaden in der Forschung immer wieder diskutiert. In der Literatur wird sowohl der Standpunkt konstanter Ertragsunterschiede gegenüber der konventionellen Landwirtschaft (MÜHLEBACH und MÜHLEBACH, 1994; OFFERMANN und NIEBERG, 2000; MÄDER et al., 2006) wie auch zunehmender Ertragsunterschiede (PADEL und LAMPKIN, 1994; OFFERMANN, 2003) vertreten. Dabei weisen die genannten Studien darauf hin, dass die Entwicklung des Ertragsverhältnisses in erster Linie von den Anreizen zur Intensivierung oder Extensivierung der konventionellen Landwirtschaft sowie von den Fortschritten in der ökologischen Züchtungsforschung abhängt. Die Diskussion der Experten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe bestätigte, dass im Gegensatz zum konventionellen Sektor keine abgesicherten Informationen zur Ertragsentwicklung im ökologischen Landbau vorliegen. Nach Einschätzung der Experten sei im ökologischen Pflanzenbau eher von einem konstanten Ertragsniveau auszugehen, wobei Unterschiede allerdings zwischen den Betriebstypen bestehen: Ein Ertragszuwachs sei bei Verbund- und Gemischtbetrieben realistischer als bei spezialisierten Marktfruchtbetrieben. Zu berücksichtigen sei allerdings auch, dass zum einen die Ertragseinbußen in Trockenperioden beim ökologischen Landbau in der Regel geringer sind und zum anderen der relative Unterschied von der (u. a. markt- und politikinduzier-

---

<sup>7</sup> Die projektbegleitende Arbeitsgruppe mit Referenten des Bundes und der Länder für extensive landwirtschaftliche Produktionsverfahren und Ökolandbau, Ökolandbauberatern, Wissenschaftlern sowie diversen weiteren Akteuren der ökologischen Lebensmittelwirtschaft wurde darüber hinaus genutzt, um die methodische Herangehensweise und die Zwischenergebnisse der Modellanalyse aber auch der Auswertung der Testbetriebsdaten und der durchgeführten Befragung kritisch zu reflektieren. Dadurch bestand die Möglichkeit zu zeitnahen Kurskorrekturen und fortlaufenden Aktualisierungen während der Untersuchung sowie eines schnellen Wissenstransfer der Ergebnisse.

ten) Intensität der konventionellen Landwirtschaft abhängt. Im Vergleich zum Pflanzenbau sei bei der ökologischen Tierhaltung von einer Leistungszunahme auszugehen. Für das vTI-Baseline-Szenario ergaben sich aus der Diskussion schließlich folgende Annahmen zu den Ertragsentwicklungen im ökologischen Landbau:

- Pflanzliche Produkte: Ertragszunahmen 50 % niedriger als im konventionellen Landbau (Ausnahmen: Ölsaaten, Hülsenfrüchte: 25 % niedrigere Ertragszunahmen).
- Eier-Legeleistung: Ertragszunahmen 25 % niedriger als im konventionellen Landbau.
- Milchleistung: in Abhängigkeit vom Ertragsniveau, d. h. bei niedrigem Ausgangsleistungsniveau höhere Leistungssteigerungen.

In der Diskussion der zukünftigen Preisentwicklung herrschte weitgehend Einigkeit in der Einschätzung, dass sich die 2008 beobachtete Preisdifferenz zwischen ökologisch und konventionell hergestellten Produkten nicht halten würde und dass grundsätzlich davon auszugehen sei, dass die Ökoprise sich mittel- und langfristig parallel zum Preis der konventionellen Produkte entwickeln würden. Relevant in diesen Zusammenhang sei weniger der relative als vielmehr der absolute Preisabstand. Die Mitglieder der projektbegleitenden Arbeitsgruppe wiesen ferner darauf hin, dass die durchschnittliche Preisentwicklung im Ökomarkt u. a. auch von der Bedeutung der einzelnen Vermarktungsformen abhängt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Preisentwicklung auch davon abhängt, wie viele Ökoprodukte im konventionellen Marktsegment vermarktet werden. Folgende produktspezifischen Einschätzungen wurden geäußert:

- Der absolute Unterschied beim Milchpreis wird gegenüber 2008 vermutlich sinken; allerdings wird davon ausgegangen, dass der Abstand zwischen Öko- und konventioneller Milch zukünftig dennoch höher als in der Vergangenheit sein wird, und zwar bei ca. 7 bis 9 ct je kg.
- Der Preis für Öko-Brotgetreide wird mittel- bis langfristig etwa 100 % über dem konventionellen Getreidepreis liegen. Eine Unterscheidung sollte zwischen Futter- und Brotgetreide vorgenommen. Für Futtergetreide wurde ein niedrigerer Preisabstand erwartet.
- Preise für Öko-Kartoffeln werden auch in der Zukunft ernteabhängigen Preisschwankungen unterliegen. Eine entsprechende Prognose ist deshalb schwierig. Der Öko-Preis ist in der Regel unabhängig vom Preis für konventionell produzierte Kartoffeln.
- Der Preis für Öko-Rindfleisch wurde als besonders sensibel erachtet. Auch längerfristig wird wohl nur ein geringer Preisabstand zu realisieren sein.

Auf der Basis der Diskussion sowie einer anschließenden schriftlichen Befragung bei Öko-Marktexperten wurde für die vTI-Baseline im Allgemeinen von einer leichten Abnahme des Preisaufschlags bei pflanzlichen Produkten und einer Zunahme des Preisaufschlags (bzw. des ökologischen Vermarktungsanteils) bei tierischen Produkten ausgegangen. Tabelle 3.5 gibt einen Überblick über die Annahmen zur Erzeugerpreisentwicklung wichtiger Ökoprodukte im Baseline-Szenario.

**Tabelle 3.5:** Annahmen zur Erzeugerpreisentwicklung von wichtigen Ökoprodukten im Baseline-Szenario

		Beobachteter Preisabstand in 2005-2007 (TBN)	Annahme zum Preisabstand in der Baseline
Weizen	%	100	100
Roggen	%	76	70
Gerste	%	55	50
Rindfleisch	%	10	20
Milch	%	24	28
	ct/kg	7,7	8,0

Quelle: FARMIS (2009).

Bei der Fortschreibung des technischen Fortschritts, der Ressourcenausstattung sowie des Strukturwandels wurden keine Unterschiede zwischen den ökologischen und konventionellen Betriebsgruppen vorgenommen. In Bezug auf den Strukturwandel bedeutet dies, dass die Umstellung von bisher konventionell wirtschaftenden Betrieben auf eine ökologische Bewirtschaftung nicht explizit berücksichtigt wurde. Die absolute Anzahl der Ökobetriebe sinkt in der Baseline gegenüber der Basisperiode um 1.100 Betriebe. Der relative Anteil nimmt hingegen um 0,2 % zu.

Abschließend soll noch einmal betont werden, dass die vTI-Baseline keine Prognose der Zukunft darstellt. Es handelt sich dabei vielmehr um eine Projektion unter bestimmten Annahmen. Die vTI-Baseline stellt damit eine Referenz für die Analyse der Auswirkungen alternativer Politiken und Entwicklungen dar. Die Projektionen der vTI-Baseline 2009–2019 beruhen auf den zum Sommer 2009 vorliegenden Daten und Informationen. Zu diesem Zeitpunkt waren die Prognosen zur Entwicklung der Weltwirtschaft und der Erdöl- und Agrarpreise vom Eindruck – z. T. noch unvorhersehbarer – Auswirkungen der globalen Finanzkrise geprägt. Die Ergebnisse der vTI-Baseline sind daher vor diesem Hintergrund einzuordnen.



## 4 Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus

Um die Einkommenswirkung der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks (Kapitel 5) und die Wirkung möglicher weiterer agrarpolitischer Änderungen (Kapitel 6) einordnen zu können, wird in diesem Kapitel die Entwicklung der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in den letzten fünf Jahren analysiert. Hierfür werden die Buchführungsabschlüsse ökologisch wirtschaftender Betriebe aus den Wirtschaftsjahren 2005/06 bis 2009/10 ausgewertet und mit den Daten vergleichbarer konventioneller Betriebe verglichen. Wie im Kapitel 3 beschrieben, wurden für diesen Vergleich nur konventionelle Betriebe mit ähnlichen Standortbedingungen und Faktorausstattung herangezogen. Um die unterschiedlichen Rechtsformen berücksichtigen zu können, wurde als Einkommensgröße der Gewinn plus Personalaufwand je Arbeitskraft (AK) verwendet. Ergänzt werden die Analysen der Testbetriebsnetzdaten mit den Ergebnissen der bundesweit durchgeführten Befragungen ökologisch wirtschaftender Landwirte.

### 4.1 Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus seit der Umsetzung der Agrarreform 2003

Wie die Auswertung der Buchführungsdaten in Abbildung 4.1 zeigt, erzielten die Öko-Testbetriebe zwischen 2005/06 und 2009/10 einen Gewinn plus Personalaufwand je AK von 24.171 EUR bis 32.648 EUR. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre lag der Gewinn bei 28.284 EUR je AK. Der Gewinnanstieg in den Wirtschaftsjahren 2005/06 bis 2007/08 und der anschließende Rückgang in den Wirtschaftsjahren 2008/09 und 2009/10 ist in erster Linie auf schwankende Erzeugerpreise zurückzuführen. Insbesondere der Anstieg der Milch- und Getreidepreise führte zunächst auf vielen Ökobetrieben zu steigenden Gewinnen<sup>8</sup>. Ein positiver Impuls ging im WJ 2006/07 auch von der Anhebung der Direktzahlungen infolge der Erhöhung der Milchprämie aus. Zur rückläufigen Einkommenswicklung in den letzten beiden Wirtschaftsjahren haben vor allem die gesunkenen Milch- und Getreidepreise beigetragen. Eine ähnliche Einkommensentwicklung kann auch für die konventionellen Vergleichsbetriebe beobachtet werden, die in den letzten fünf Wirtschaftsjahren einen durchschnittlichen Gewinn plus Personalaufwand je AK von 20.886 EUR bis 29.185 EUR erzielt haben. Die Einkommensänderungen sind auch bei den konventionellen Vergleichsbetrieben primär eine Folge schwankender Erzeugerpreise.

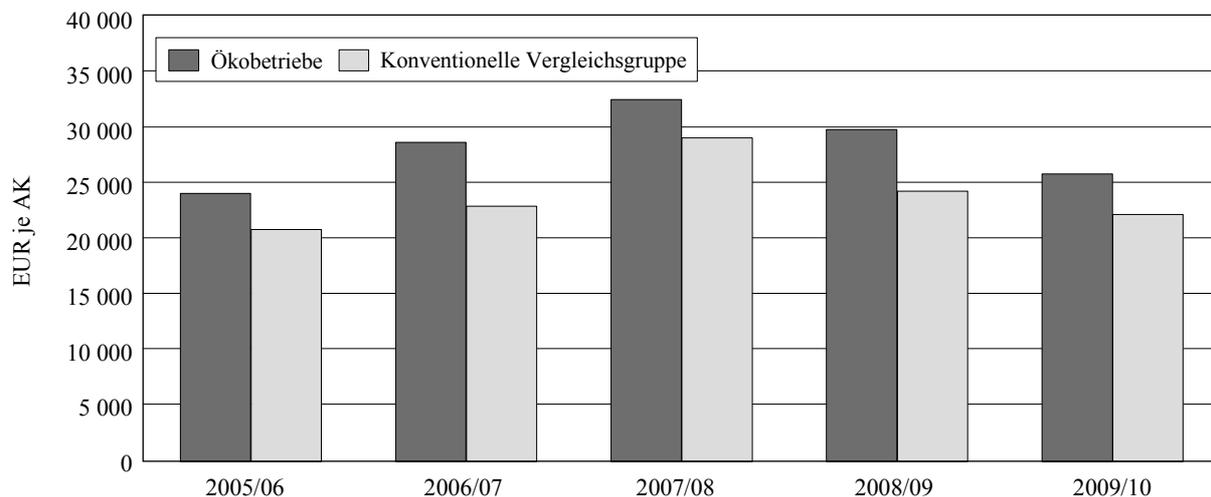
In allen hier betrachteten Jahren, letztendlich schon seit dem Wirtschaftsjahr 2000/2001, haben die ökologisch wirtschaftenden Betriebe im Durchschnitt höhere Gewinne erzielt als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Einkommensdifferenz zwischen den öko-

---

<sup>8</sup> Einkommensmindernd wirkte sich in diesen Jahren allerdings die ebenfalls gestiegenen Energie- und Futtermittelpreise aus.

logisch wirtschaftenden Betrieben und den konventionellen Vergleichsbetrieben variierte in den letzten fünf Jahren zwischen 12 % und 25 % (3.285 EUR bis 5.796 EUR) und lag im Mittel bei 18 % (4.367 EUR).

**Abbildung 4.1:** Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben (WJ 2005/06–WJ 2009/10)



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

Die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus ergibt sich aus einer unterschiedlichen Erlös- und Kostenstruktur, wie sie bereits in Kapitel 2 beschrieben wurde. Für die Wirtschaftsjahre 2005/06 bis 2009/10 sind vor allem folgende Unterschiede zu nennen, die in ihrer kumulativen Wirkung zu einem durchschnittlich höheren Gewinn geführt haben (vgl. Tabelle 4.1):

- Die Umsatzerlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion waren bei den Öko-Testbetriebe in Folge eines niedrigeren Viehbesatzes, eines geringeren Getreideanteils in der Fruchtfolge sowie niedrigerer Erträge im Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2005/06 bis 2009/10 117 EUR/ha niedriger.
- Die ökologisch wirtschaftenden Testbetriebe hatten im Durchschnitt 64 EUR/ha höhere Personalkosten, 24 EUR/ha höhere Abschreibungen und 47 EUR/ha höhere sonstige Betriebsaufwendungen.
- Auf der anderen Seite hatten die Ökobetriebe einen niedrigeren Materialaufwand (-182 EUR/ha) insbesondere für Düngemittel, Pflanzenschutz, Tierzukaufe und Futtermittel und erhielten höhere Direktzahlungen aufgrund der Ökoprämie (+148 EUR/ha).

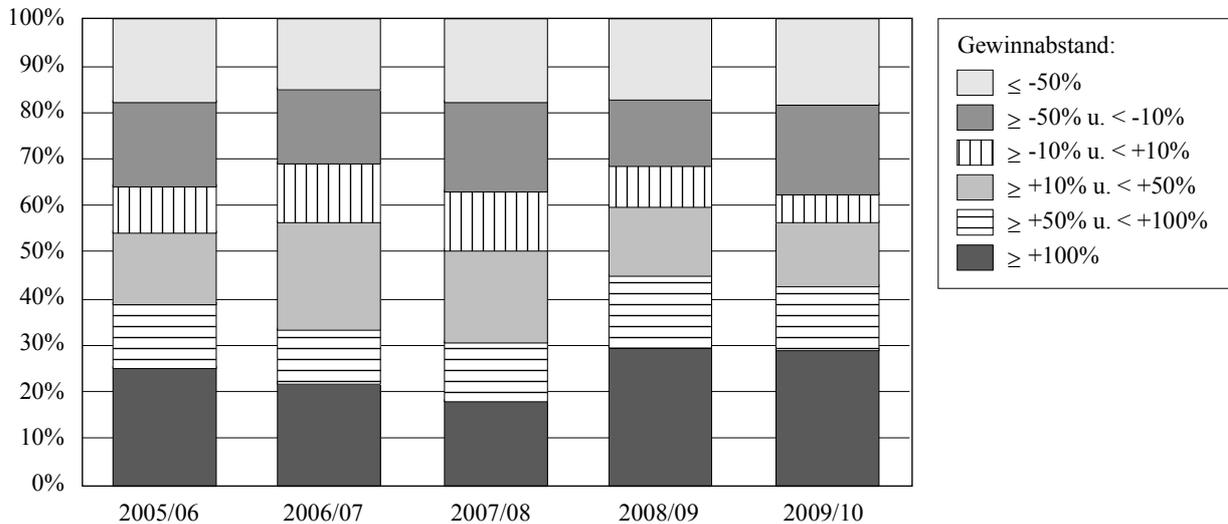
**Tabelle 4.1:** Durchschnittliche Erlöse, Direktzahlungen und Aufwendungen ökologischer und vergleichbarer konventioneller Testbetriebe im Zeitraum WJ 2005/06–WJ 2009/10

		Öko- betriebe	Konventionelle Vergleichs- betriebe	Differenz	
				relativ (%)	absolut
Umsatzerlöse	EUR/ha	1'237	1'354	-9	-117
dar.: Ldw. Pflanzenproduktion	EUR/ha	414	486	-15	-72
Tierproduktion	EUR/ha	737	794	-7	-57
Direktzahlungen	EUR/ha	542	394	38	148
dar.: Entkoppelte Betriebsprämie	EUR/ha	273	300	-9	-27
Agrarumweltzahlungen	EUR/ha	193	33	485	160
Materialaufwand	EUR/ha	598	780	-23	-182
dar.: Düngemittel	EUR/ha	13	105	-88	-92
Pflanzenschutz	EUR/ha	2	74	-97	-72
Tierzukaufe	EUR/ha	39	100	-61	-61
Futtermittel	EUR/ha	116	153	-24	-37
Personalaufwand	EUR/ha	159	95	67	64
Abschreibungen	EUR/ha	241	217	11	24
Sonstige betriebliche Aufwendungen	EUR/ha	510	463	10	47

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

Diese sehr positiven Durchschnittsergebnisse spiegeln allerdings nur einen Teil der Wirklichkeit wider. Schon in der Vergangenheit haben Untersuchungen ergeben, dass es große Erfolgsunterschiede innerhalb der Gruppe der ökologisch wirtschaftenden Betriebe gibt (siehe z. B. NIEBERG, 2001). Wie der Abbildung 4.2 zu entnehmen ist, erzielten in den letzten fünf Jahren trotz der positiven Durchschnittsergebnisse 15 bis 18 % der Ökobetriebe nur einen maximal halb so hohen Gewinn wie ihre konventionellen Vergleichsbetriebe. Auf der anderen Seite konnten 18 bis 30 % der Ökobetriebe ein Einkommen erzielen, welches mehr als doppelt so hoch war wie das der konventionellen Vergleichsbetriebe. Bemerkenswert ist insbesondere der relative Anstieg dieser Gruppe in den letzten beiden Jahren, während der Anteil der „weniger erfolgreichen“ Ökobetriebe in den letzten fünf Jahren stabil blieb. In den letzten beiden Jahren, die für die Landwirtschaft insgesamt wirtschaftlich der Tendenz nach vergleichsweise schlecht waren, konnte demnach eine zunehmende Anzahl an Ökobetrieben ihren Gewinnabstand gegenüber ihren konventionellen Vergleichsbetrieben deutlich ausbauen.

**Abbildung 4.2:** Anteil der Ökobetriebe in verschiedenen Gewinngruppen (Gewinnabstand zu den konventionellen Vergleichsbetrieben in %, WJ 2005/06–WJ 2009/10)

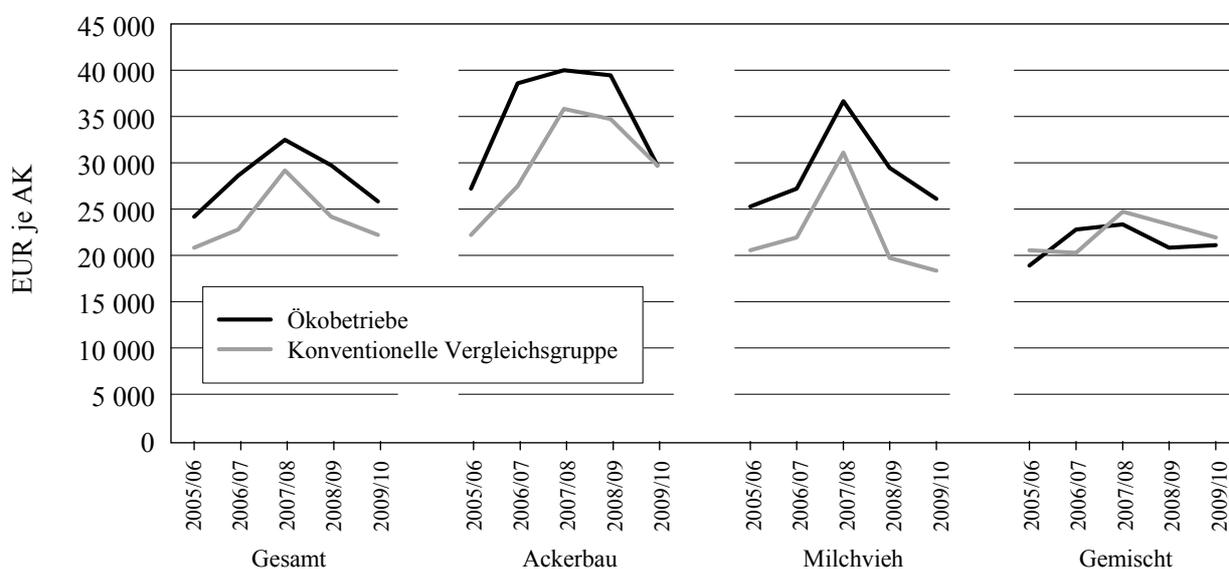


Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

Die Erfolgsunterschiede zwischen den ökologisch wirtschaftenden Betrieben werden zudem durch die nach Betriebsform differenzierte Analyse der Einkommen deutlich. Wie die Abbildung 4.3 zeigt, haben vor allem die ökologischen Milchvieh- und Marktfruchtbetriebe in den letzten Jahren häufig deutlich höhere Gewinne als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe erzielen können. Die größte Gewinndifferenz erzielten die ökologischen Marktfruchtbetriebe im Wirtschaftsjahr 2006/07 (+11.190 EUR/AK). Der große Einkommensunterschied ist in erster Linie bedingt durch die sehr hohen Preise für ökologische Kartoffeln, die guten Erträge und niedrigeren Betriebsmittelaufwendungen. Die in Abbildung 4.3 dargestellte Gewinnentwicklung macht allerdings auch deutlich, dass die Gewinndifferenzen zwischen den ökologischen und vergleichbaren konventionellen Marktfruchtbetrieben großen Schwankungen unterliegen. Bemerkenswert ist, dass der Einkommensunterschied zwischen den beiden Gruppen im Wirtschaftsjahr 2009/10 bei nur noch 220 EUR/AK lag. Die deutliche Reduktion der relativen Vorzüglichkeit in den letzten zwei Jahren ist unter anderem auf die relativ niedrigen Preise für ökologisch erzeugtes Getreide, Raps und Kartoffeln zurückzuführen. Ferner konnten die konventionellen Marktfruchtbetriebe (mit Viehhaltung) überproportional von den gesunkenen Preisen für Futter- und Düngemittel profitieren. Ein ähnliches Bild zeigt sich auch für ökologische und vergleichbare konventionelle Milchviehbetriebe. Die Gewinndifferenz schwankte in den letzten fünf Jahren zwischen 4.870 EUR/AK und 9.560 EUR/AK. Insbesondere in den letzten beiden Wirtschaftsjahren hat der Gewinnabstand in Folge der zunehmenden Preisspanne zwischen ökologisch und konventionell erzeugter Milch deutlich zugenommen. Während ökologische Milch- und Marktfruchtbetriebe im Durchschnitt deutlich höhere Gewinne plus Personalaufwand je AK erzielen konnten, lag das durchschnittliche Ein-

kommen der ökologischen Gemischtbetriebe abgesehen vom Wirtschaftsjahr 2006/07 geringfügig unter dem Einkommen der konventionellen Vergleichsbetriebe. Zurückzuführen sind die niedrigeren Gewinne unter anderem auf die mit bis zu 35 % relativen großen Erlösunterschiede, die nur zum Teil durch höhere Direktzahlungen und niedrigere Materialaufwendungen ausgeglichen werden konnten. Zu berücksichtigen ist bei den Ergebnissen allerdings, dass es sich hierbei um eine sehr heterogene Gruppe handelt, weshalb die Aussagekraft der Ergebnisse begrenzt ist.

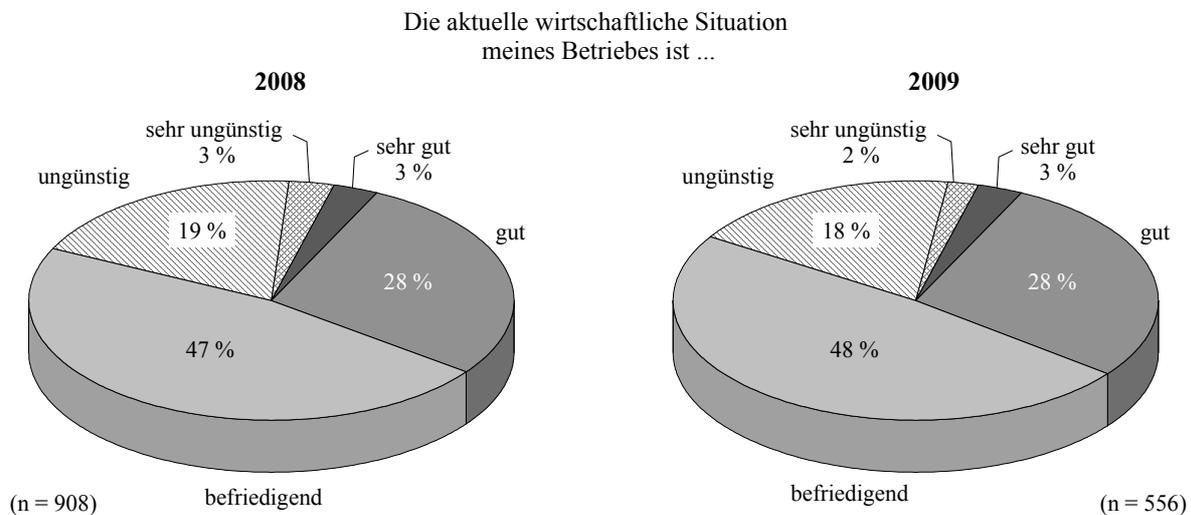
**Abbildung 4.3:** Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben differenziert nach Betriebsform (WJ 2005/06–WJ 2009/10)



Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

Einen weiteren Einblick in die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus ermöglichen die Ergebnisse der durchgeführten Betriebsbefragung. Die relativ positiven Wirtschaftszahlen für den ökologischen Landbau spiegeln sich auch in den Antworten der Landwirte wider. Gefragt nach der aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, gab 2009 etwa ein Drittel der Betriebsleiter eine positive Einschätzung ab (vgl. Abbildung 4.4). Nur 20 % beurteilten die Situation als ungünstig oder sehr ungünstig. Da bei der im Jahr 2008 durchgeführten Befragung die Landwirte zu einer vergleichbaren Einschätzung kamen, kann die positive Beurteilung der Wirtschaftlichkeit nicht nur als Momentaufnahme bewertet werden.

**Abbildung 4.4:** Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes



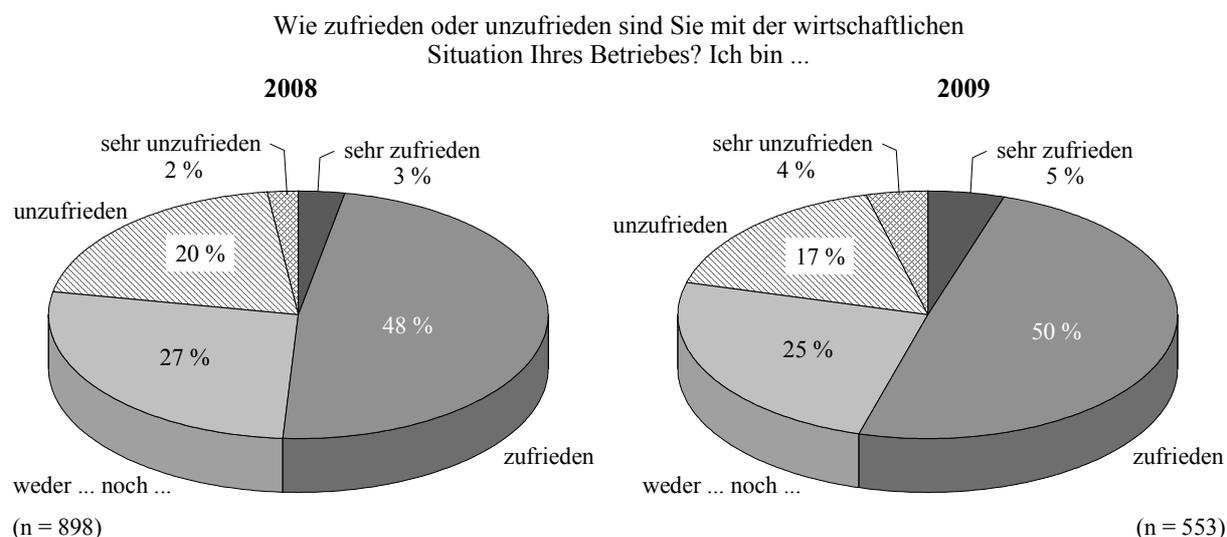
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

Bei einer Gruppierung der Antworten aus dem Jahr 2009 nach der Erwerbsform zeigt sich, dass Betriebsleiter, die im Haupterwerb wirtschaften, ihre Situation deutlich besser einschätzen. Hier beträgt der Anteil der Befragten, die ihre wirtschaftliche Situation als günstig oder sehr günstig einschätzen in beiden Jahren mehr als 40 % (vgl. Abbildung A4.1 im Anhang). Auch Landwirte, die einem Anbauverband angehören, beurteilen ihre wirtschaftliche Lage im Durchschnitt etwas besser als Betriebe ohne Verbandsangehörigkeit. Bei einer Differenzierung der Betriebe nach dem Jahr der Umstellung auf ökologischen Landbau lässt sich in der Tendenz feststellen, dass Betriebsleiter, die bereits vor Mitte der 1990iger Jahre umgestellt haben, ihre wirtschaftliche Situation etwas günstiger einschätzen. Dies lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass diese Betriebe im Laufe der Jahre verlässliche Marktbeziehungen aufgebaut haben und ihre Betriebe auch produktionstechnisch weitgehend stabilisieren konnten. Große Unterschiede in der Situationsbeschreibung gibt es darüber hinaus zwischen den unterschiedlichen Betriebstypen (vgl. Abbildung A4.2 und A4.3 im Anhang). Zu einer positiven Beurteilung kommen besonders Weinbau- und Geflügelbetriebe sowie die auf Kartoffeln und Gemüse spezialisierten Marktfruchtbetriebe. Dagegen findet sich bei den Gartenbaubetrieben und in 2008 bei den Schaf- und Ziegenhaltern ein besonders hoher Anteil an Betriebsleitern, die ihre wirtschaftliche Situation eher als ungünstig einschätzen.

Neben der Bitte um eine möglichst objektive Einschätzung der ökonomischen Lage des Betriebes wurde ergänzend die Frage gestellt, wie zufrieden die Betriebsleiter mit der jeweiligen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes sind. Das Tortendiagramm in Abbildung 4.5 zeigt, dass über 50 % der Betriebsleiter zufrieden oder sogar sehr zufrieden mit der wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes sind. Werden nur die im Haupterwerb wirt-

schaftenden Landwirte analysiert, dann erreicht dieser Wert sogar etwa 60 %. Bezogen auf den Umstellungszeitpunkt zeigt sich, dass die Betriebsleiter, die schon vor Mitte der 1990er Jahre umgestellt haben, zu einem höheren Anteil zufrieden oder sehr zufrieden sind als diejenigen, die erst später umgestellt haben. Überdurchschnittlich häufig zufrieden bzw. sehr zufrieden sind die Betriebsleiter/innen der Marktfruchtbetriebe, der Milchviehbetriebe, der auf Geflügelhaltung spezialisierten Veredlungsbetriebe und in 2008 die Winzer.

**Abbildung 4.5:** Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit der wirtschaftlichen Situation Ihres Betriebes



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

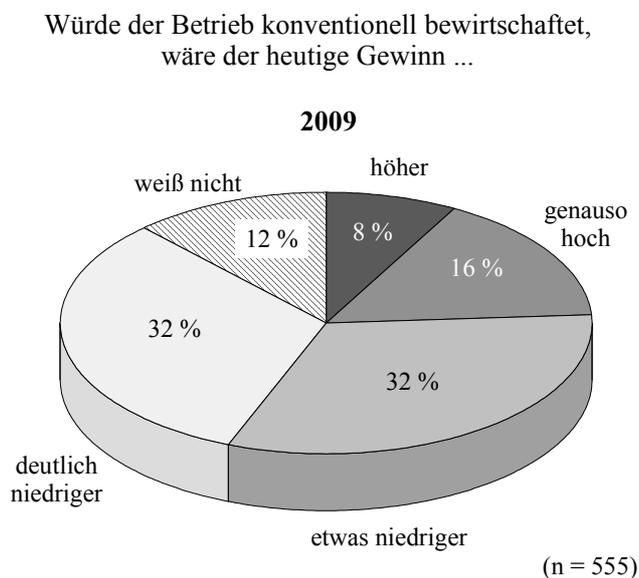
Durch eine Gegenüberstellung der Abbildungen 4.4 und 4.5 wird deutlich, dass ein Teil der Betriebsleiter trotz objektiv eher nur befriedigender Lage subjektiv doch recht zufrieden mit der wirtschaftlichen Situation des Betriebes ist. Das gilt in besonderem Maße für die Milchvieh haltenden Betriebe. Für viele Landwirte scheint die Verwirklichung ideeller Ziele ebenfalls von hoher Bedeutung zu sein, so dass die Zufriedenheit mit der wirtschaftlichen Lage größer ist, als es die tatsächliche betriebliche Einkommenssituation vermuten ließe.

Die hohe Zufriedenheit spiegelt sich auch in der Einschätzung ihres sozialen und geschäftlichen Umfeldes wider (vgl. Abbildung A4.4 und A4.5 im Anhang). In manchen Regionen gab oder gibt es noch Skepsis und Vorbehalte gegenüber ökologisch wirtschaftenden Landwirten. Dass der Ökolandbau mittlerweile aber weitgehend auf den Dörfern angekommen ist, darauf deuten die Antworten hin, die von den befragten Landwirten auf die Frage nach der Anerkennung innerhalb der Gemeinde oder des Dorfes gegeben wurden. Insgesamt 64 % (2008) bzw. 70 % (2009) der Befragten gaben an, zufrieden oder sogar sehr zufrieden mit der Anerkennung im sozialen Umfeld zu sein. Lediglich 14 bzw. 12 %

waren eindeutig unzufrieden oder sogar sehr unzufrieden. Bezogen auf die Zufriedenheit mit den Geschäftspartnern geben die Antworten ebenfalls ein eindeutiges Bild: 86 % der befragten Landwirte sehen ihre Beziehung zu den Geschäftspartnern positiv. Ausdrücklich unzufrieden sind nur 3 % (2008) bzw. 4 % (2009). Bezogen auf die Verbandsangehörigkeit zeigt sich, dass Betriebsleiter, die einem Bioverband angehören, häufiger zufrieden mit ihren Geschäftspartnern sind als Betriebsleiter ohne Verbandszugehörigkeit.

Dass der ökologische Landbau eine wirtschaftlich interessante Alternative sein kann, verdeutlichen nicht nur die Ergebnisse der Testbetriebsauswertungen, sondern auch die Ergebnisse der Befragung. Wie anhand der Abbildung 4.6 deutlich wird, schätzen mehr als 60 % der Betriebsleiter, dass ihr Gewinn bei konventioneller Bewirtschaftung niedriger ausfallen würde als bei der derzeitigen ökologischen Wirtschaftsweise. Nur eine Minderheit von 8 % ist der Ansicht, dass sie bei konventioneller Wirtschaftsweise mehr verdienen würden. Allerdings ist es offensichtlich nicht einfach, die Frage nach dem konventionellen Vergleichsgewinn zu beantworten: 12 % gaben an, dies nicht einschätzen zu können. Vermutlich haben viele Betriebsleiter für das von ihnen praktizierte, oft sehr vielseitige Betriebssystem keinen konventionellen Vergleichsbetrieb im Blick oder betreiben schon so lange ökologischen Landbau, dass ein Vergleich mit der konventionellen Wirtschaftsweise schwierig ist.

**Abbildung 4.6:** Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur Gewinnhöhe bei unterstellter konventioneller Wirtschaftsweise



Wie zu erwarten, schätzen die Betriebsleiter der verschiedenen Betriebstypen die Gewinnmöglichkeiten durch Ökolandbau unterschiedlich gut ein (vgl. Abbildung 4.6 im Anhang). So sind 85 % der Betriebsleiter von Marktfruchtbetrieben mit Schwerpunkt im Kartoffel- und Gemüseanbau davon überzeugt, dass sie mit der ökologischen Wirtschaftswei-

se mehr, teilweise sogar deutlich mehr Geld verdienen, als wenn sie konventionell produzieren würden. Diese positive Einschätzung wird auch von einem Großteil der Betriebsleiter von Gemischtbetrieben (75 %), spezialisierten Milchviehbetrieben (74 %), Ackerbaubetrieben mit dem Schwerpunkt Mähdruschfrüchte (71 %) und von auf Geflügel spezialisierten Veredlungsbetrieben (69 %) geteilt. Die Umstellung auf den Ökolandbau hat sich für diese Betriebe finanziell offensichtlich gelohnt. Bei den spezialisierten Mutterkuhhältern gehen hingegen nur etwas mehr als ein Drittel der Betriebsleiter davon aus, dass sie mit Ökolandbau mehr verdienen würden als mit der konventionellen Produktion.

## 4.2 Bedeutung der öko-spezifischen Flächenförderung

Angesichts der vergleichsweise positiven wirtschaftlichen Situation, in der sich viele ökologisch wirtschaftende Betriebe befinden, und den Bemühungen der Bundesländer, die öffentlichen Haushalte zu konsolidieren, wurde in den letzten Jahren die spezifische Förderung des Ökolandbaus im Rahmen der Agrarumweltprogramme immer wieder kontrovers diskutiert. Vertreter der ökologischen Anbauverbände setzen sich mit Hinweis auf die gesellschaftlichen Leistungen der Ökobetriebe und das politische Ziel, den Ökolandbau nachhaltig in Deutschland auszuweiten, für eine Erhöhung der Förderung ein. Auf der anderen Seite argumentierte beispielsweise die frühere Landesregierung in Schleswig-Holstein, dass es fachlich nicht zu rechtfertigen sei, bestimmte Herstellungsformen dauerhaft zu subventionieren, wenn Ökobetriebe Einkommen erzielen, die mit denen von konventionellen Betrieben vergleichbar sind (SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER LANDTAG, 2010).<sup>9</sup> In Baden-Württemberg wurde die Umstellung auf Ökolandbau in der ersten Jahreshälfte 2011 nicht mehr gefördert. Der Wiedereinstieg in die Förderung erfolgte in der zweiten Jahreshälfte durch die neue grün-rote Landesregierung. Nordrhein-Westfalen dagegen hat 2011 einen Änderungsantrag bei der EU für sein Programm „Ländlicher Raum“ eingereicht, in dem u. a. Anhebungen der Umstellungsprämien und erweiterte Prämienkombinationen für Ökobetriebe vorgesehen sind. Ein Vergleich der nominellen Förderhöhen zwischen 2006 und 2010 zeigt, dass die Ökoprämie in Deutschland der Tendenz nach leicht abgesenkt worden ist. Im gewichteten Mittel über alle Bundesländer wurden in diesem Zeitraum die Umstellungs- und Beibehaltungsprämien um 7 % bzw. 5 % gekürzt.

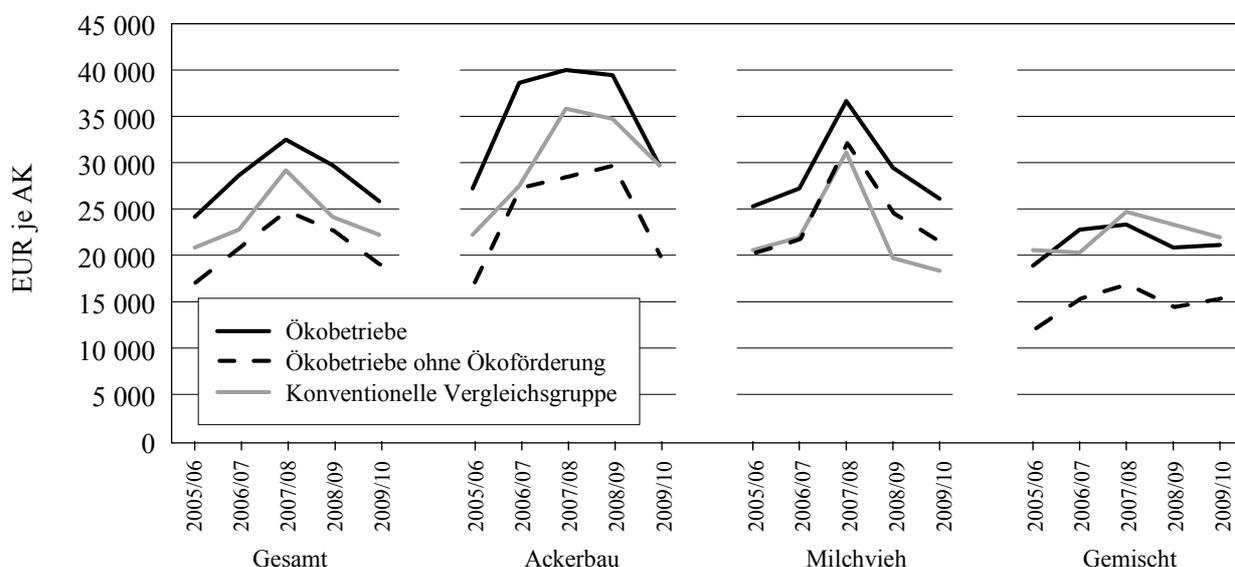
Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Bedeutung die flächenbezogene Förderung für die Ökobetriebe hat, d. h. konkret, welche Einkommenseinbußen Ökolandwirte erleiden, wenn die Ökoprämie reduziert oder abgeschafft werden würde. Anhand der Testbetriebsdaten zeigt sich, dass der Gewinn plus Personalaufwand je AK ohne Ökoprä-

---

<sup>9</sup> Der zwischenzeitlich geltende Förderungsstopp wurde von der neuen Landesregierung im Juni 2012 wieder aufgehoben.

mie ceteris paribus deutlich niedriger ausfallen würde (siehe Abbildung 4.7)<sup>10</sup>. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre hätten die ökologisch wirtschaftenden Testbetriebe einen Gewinn von 20.927 EUR (-26 %) und damit ein um 13 % niedrigeres Einkommen als die konventionellen Vergleichsbetriebe erzielt. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass im Durchschnitt die niedrigeren Erträge und die zusätzlichen Kosten der ökologischen Bewirtschaftung nicht vollständig durch höhere Produktpreise am Markt ausgeglichen werden.

**Abbildung 4.7:** Gewinn plus Personalaufwand je AK in ökologischen und vergleichbaren konventionellen Testbetrieben differenziert nach Betriebsform - mit und ohne Ökoprämie (WJ 2005/06–WJ 2009/10)



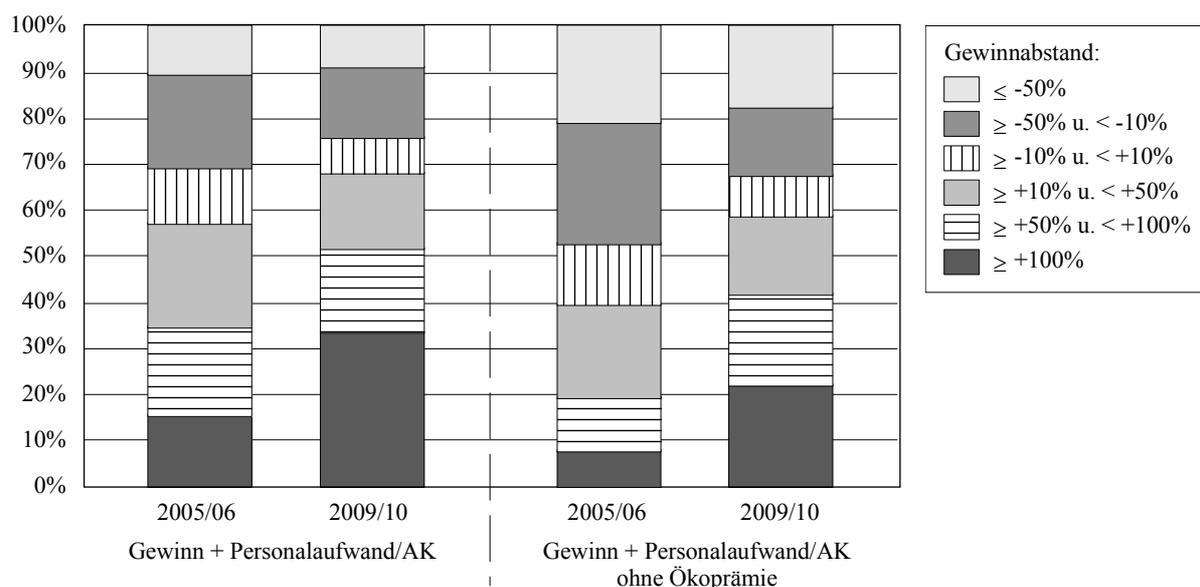
Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass die Bedeutung der Ökoprämie für das Betriebsergebnis in den einzelnen Jahren – vor allem in Abhängigkeit vom jeweils herrschenden Erzeugerpreisverhältnis zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten – sehr unterschiedlich ist. Wie aus der Abbildung 4.7 zudem ersichtlich wird, gibt es in dieser Hinsicht zwischen den einzelnen Betriebsformen große Unterschiede. Die Gewinne der ökologischen Ackerbaubetriebe (mit Ausnahme des WJ 2006/07) und die der ökologischen Gemischtbetriebe wären ohne Ökoprämie in den letzten fünf Jahren deutlich niedriger gewesen als die Gewinne der konventionellen Vergleichsbetriebe. Ein anderes Bild zeigt sich hingegen für die ökologischen Milchviehbetriebe des Testbetriebsnetzes. Diese hätten in den Wirtschaftsjahren 2005/06 bis 2007/08 auch ohne Ökoprämie ein in etwa

<sup>10</sup> Nicht berücksichtigt wird bei der ceteris paribus Betrachtung, dass Landwirte ohne eine ökospezifische Förderung ihre Betriebe vermutlich anpassen und an vergleichbaren Agrarumweltmaßnahmen teilnehmen würden.

vergleichbares Einkommen erzielt. In den Wirtschaftsjahren 2008/09 und 2009/10 wäre das Einkommen ohne Ökoprämie sogar höher gewesen als das der konventionellen Vergleichsbetriebe. Bei diesen Ergebnissen ist allerdings zu berücksichtigen, dass es auch innerhalb der Gruppe der Milchvieh haltenden Betriebe in den letzten beiden Wirtschaftsjahren große Erfolgsunterschiede gegeben hat. So konnten beispielsweise im WJ 2009/10 etwa 24 % der Öko-Milchviehbetriebe nicht das Gewinnniveau ihrer konventionellen Vergleichsbetriebe erreichen. Ohne Ökoprämie hätte ceteris paribus dieser Anteil bei 32 % gelegen (vgl. Abbildung 4.8). Eine erste Auswertung des WJ 2010/11 zeigt, dass angesichts der gesunkenen Preisspanne zwischen ökologisch und konventionell erzeugter Milch (von 13,7 ct je kg in 2009 auf 7,8 ct je kg Milch im Juni 2011)<sup>11</sup> sich der Einkommensunterschied zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Milchviehbetrieben verkleinert hat und die Öko-Milchviehbetriebe ohne Ökoprämie im letzten Jahr im Durchschnitt einen niedrigeren Gewinn als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe erzielten.

**Abbildung 4.8:** Anteil der Öko-Milchviehbetriebe in verschiedenen Gewinngruppen mit und c. p. ohne Ökoprämien (Gewinnabstand zu den konventionellen Vergleichsbetrieben in %, WJ 2005/06, 2009/10)



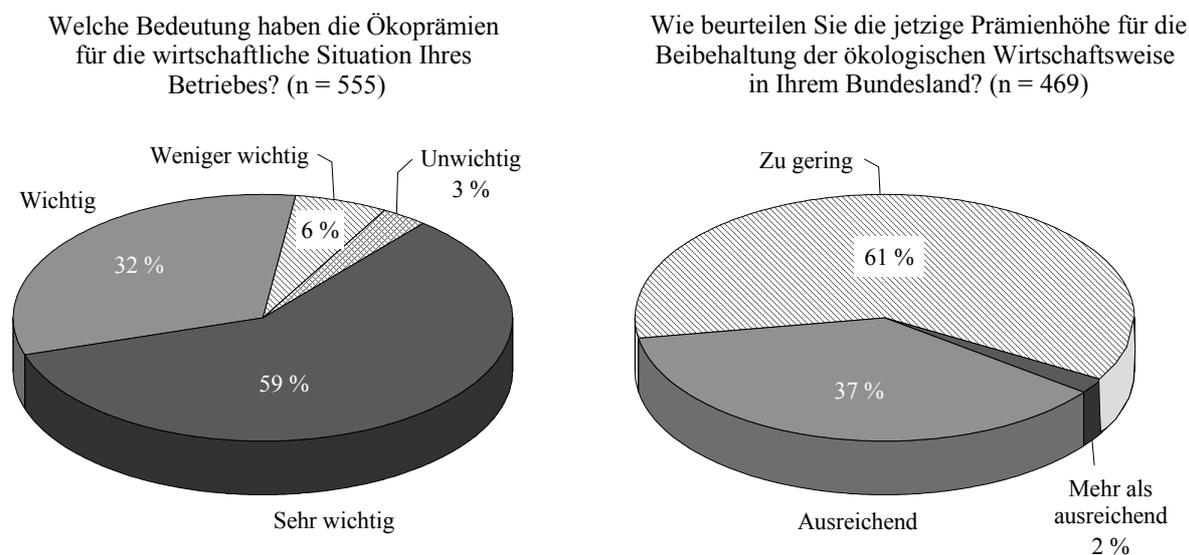
Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage des Testbetriebsnetzes.

<sup>11</sup> Vgl. Milchpreisvergleich Bioland: <http://www.bioland.de/erzeuger/vermarktung/bio-milch.html>

Die Bedeutung der Ökoprämie für die Wirtschaftlichkeit der Betriebe wird auch anhand des Anteils der ökospezifischen Förderung am Betriebsertrag<sup>12</sup> deutlich. Im Durchschnitt lag dieser Anteil im Zeitraum 2005/06 bis 2009/10 bei 8 %. Bei den Öko-Milchviehbetrieben macht der Anteil der ökospezifischen Förderung am Betriebsertrag nur 6 % aus, bei den Öko-Ackerbau- und Öko-Gemischtbetriebe liegt er dagegen mit einem Anteil von 10 bzw. 8 % etwas höher.

Dass die Ökoprämie eine große Bedeutung für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe hat, verdeutlichen auch die Ergebnisse der schriftlichen Befragung. Wie aus der Abbildung 4.9 hervorgeht, hat die Ökoprämie für die überwiegende Mehrzahl der befragten Landwirte – wie zu erwarten – eine große Bedeutung.

**Abbildung 4.9:** Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur Bedeutung der Ökoprämie für die Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebe und zur Höhe der Beibehaltungsförderung im Jahr 2009



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

Von den 555 Landwirten, die zur Bedeutung der Prämie Stellung genommen haben, sind 59 % davon überzeugt, dass die Ökoprämien sehr wichtig für die Wirtschaftlichkeit ihrer Betriebe sind. Hinzu kommen 32 % der Betriebsleiter/innen, die die Ökoprämie als wichtig für die Wirtschaftlichkeit einstufen. Die Einschätzungen fallen je nach Betriebsform unterschiedlich aus. Erwartungsgemäß sind es vor allem die Betriebsleiter/innen von Fleischrinder haltenden Betrieben (73 %), die die Prämie als besonders wichtig einstufen.

<sup>12</sup> Der Betriebsbeitrag setzt sich zusammen aus den Umsatzerlösen, den Direktzahlungen und Zuschüssen sowie den sonstigen Betriebserträgen. Für die hier angestellten Berechnungen wurden beim Betriebsertrag die zeitraumfremden Erträge nicht berücksichtigt.

Die auf Mähdruschfrüchte spezialisierten Ackerbaubetriebe erreichen ebenfalls einen vergleichsweise hohen Wert von 68 %, gefolgt von den Schaf- und Ziegenhaltern mit 65 %. Umgekehrt findet sich der höchste Anteil an Betriebsleitern, die der Ökoprämie nur eine untergeordnete Bedeutung zumessen, in Betrieben, die über eine vergleichsweise starke Direktvermarktung verfügen oder um Betriebe, in denen der Anbauanteil von Kulturpflanzen mit hohem Wertschöpfungspotential vergleichsweise hoch ist. Dies sind vor allem Gartenbaubetriebe, auf Geflügel spezialisierte Betriebe oder Kartoffel- und Feldgemüseproduzenten sowie Weinbaubetriebe.

Obwohl eine Mehrheit der Landwirte mit der wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes zufrieden ist und die Einkommen der Ökobetriebe gemäß den Testbetriebsergebnissen im Durchschnitt höher sind als die Einkommen der konventionellen Vergleichsbetriebe halten 61 % der befragten Landwirte die Höhe der Beibehaltungsprämie für zu gering (vgl. Abbildung 4.9). Dieses Ergebnis ist insofern nicht überraschend, als dass auf die Frage nach der derzeitigen Höhe der flächenbezogenen Ökoprämie ein strategisches Antwortverhalten erwartet werden konnte. In diesem Zusammenhang ist es bemerkenswert, dass doch immerhin 37 % der Betriebsleiter/innen angaben, dass die derzeitige Beibehaltungsförderung (bezogen auf den Gesamtbetrieb) als ausreichend anzusehen ist. Weitere 2 % bewerteten sie sogar als mehr als ausreichend. Interessanterweise beurteilen nur 42 % der Landwirte die Höhe der Umstellungsprämie als zu niedrig. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass an der Befragung ausschließlich Betriebe teilgenommen haben, die ihren Betrieb, teilweise schon vor vielen Jahren, umgestellt haben, und für die die Umstellungsprämie nicht mehr relevant ist.

Eine Weiterentwicklung der Ökoprämie würden die Betriebsleiter/innen grundsätzlich befürworten (vgl. Tabelle A4.1 im Anhang). Dabei ist die Zustimmung mit 97 % der Befragten besonders hoch für den Vorschlag, die Planungssicherheit zu erhöhen und vom Aussetzen der Förderung abzusehen. Ferner befürwortet ein hoher Anteil der befragten Ökolandwirte eine Vereinfachung der Antragsstellung und den Abbau der Bürokratie (96 %), eine bessere Kombinierbarkeit mit anderen „on-top-Agrarumweltmaßnahmen“ wie z. B. Sommerweidehaltung, Zwischenfruchtanbau etc. (90 %) (vgl. hierzu auch Tabelle A4.2 im Anhang) oder eine Zusatzprämie für artgerechte Tierhaltung je Vieheinheit (88 %). Zustimmung von ebenfalls mehr als 80 % der Befragten bekommen die Vorschläge „Erhöhung der Ökopremien“, „Flächentausch vereinfachen“, „Flächenerweiterungen ohne Einschränkung ermöglichen“, „Kontrollkosten stärker bezuschussen“ und „höhere Investitionsförderung für Ökobetriebe“. Deutlich auf Ablehnung stoßen hingegen die Vorschläge, die Ökoprämie zu reduzieren/abzuschaffen, die Förderung nur in der Umstellungsphase (fünf Jahre) zu gewähren oder die Prämienhöhe nach der Standortgüte zu differenzieren (höhere Prämie auf guten Standorten). Diese Vorschläge werden von 96 % bzw. 94 % der befragten Ökolandwirte abgelehnt. Eher kritisch wird auch die Option bewertet, die Ökoprämie auf EU-Ebene zu vereinheitlichen. Dies würden nur 41 % befürworten. Eine höhe-

re Zustimmung (74 %) erhält hingegen der Vorschlag, die Ökoprämie auf Bundesebene zu vereinheitlichen.

### 4.3 Betriebsentwicklung: Hemmnisse und Zukunftsaussichten

Vor dem Hintergrund der vergleichsweise guten Wirtschaftsergebnisse der ökologisch wirtschaftenden Betriebe stellt sich die Frage, ob sich der bisherige Wachstumstrend und die vergleichsweise hohe Zufriedenheit bei den Ökolandwirten in den nächsten Jahren weiter fortsetzen werden. Um abschätzen zu können, ob bzw. unter welchen Rahmenbedingungen die ökologische Wirtschaftsweise weiterhin als eine attraktive Betriebsstrategie gesehen wird, wurden die Ökolandwirte im Rahmen der Befragung auch gebeten anzugeben, wie sie ihre Zukunftsperspektiven einschätzen und was aus ihrer Sicht die größten Hindernisse für die betriebliche Entwicklung sind (vgl. Tabelle 4.2 und ausführlich Tabelle A4.3 im Anhang).

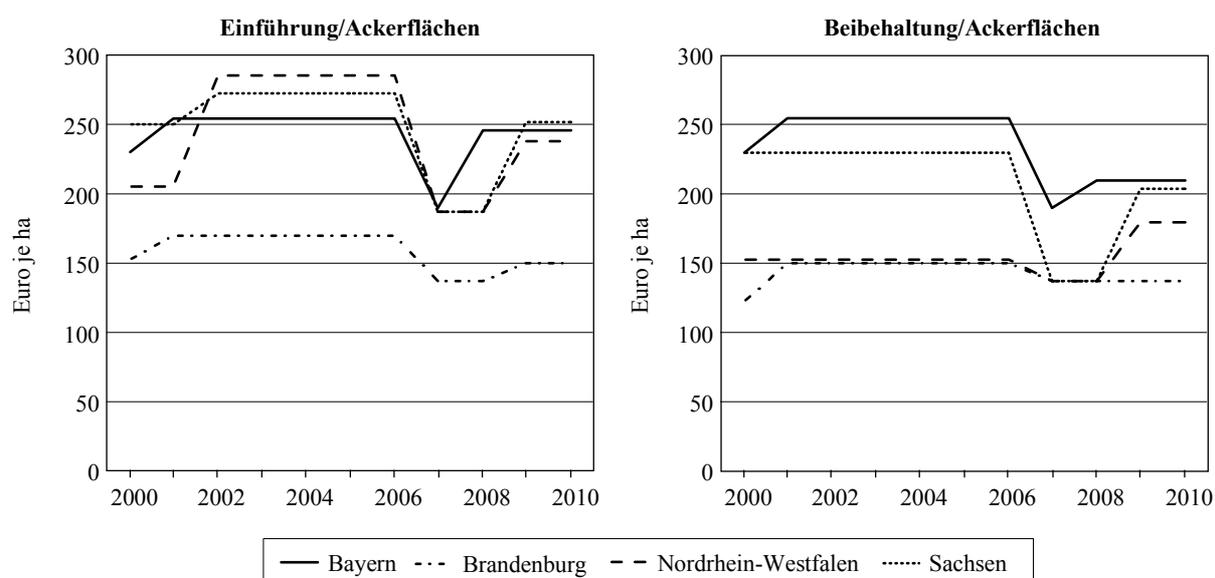
**Tabelle 4.2:** Die bedeutendsten Probleme und Hindernisse für die Betriebsentwicklung aus Sicht der befragten Ökolandwirte 2009

Folgende Probleme/Hindernisse sind für die zukünftige Entwicklung des Betriebes ein ...	Einschätzung als		
	großes/ sehr großes Problem	mittleres/ kleines Problem	kein Problem
	%		
Zunahme der Bürokratie (Regelungsdichte, Kontrollen, Aufzeichnungspflichten etc.)	67	31	2
Unsicherheit bezüglich der Förderpolitik für den Ökolandbau	52	43	3
Unsicherheit bezüglich der agrarpolitischen Entwicklung insgesamt	51	43	5
Steigende Energiepreise	51	43	4
Risiken durch Gentechnik	50	25	12
Zu niedrige Erzeugerpreise	45	49	5
Keine Möglichkeit zur Flächenausweitung	44	31	13
Keine oder zu geringe Ökoprämien	43	49	5
Unsicherheit bezüglich der Agrarumweltprogramme	41	49	7
Hohe Pachtpreise/hohe Bodenpreise	39	37	13
Unsichere Marktentwicklung (Absatz- und Preisentwicklung) für Ökoprodukte	36	52	10
<i>Für Milchviehbetriebe</i>			
Milchquotenausstieg 2015	49	24	27

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

Wie zu erwarten, wurde die Zunahme der Bürokratie von den meisten der befragten Ökolandwirte als sehr großes oder großes Hindernis bzw. Problem für die betriebliche Entwicklung eingestuft. Die an zweiter und dritter Stelle genannten Hindernisse und Probleme betreffen die agrarpolitischen Rahmenbedingungen. Neben der künftigen Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik in der EU im Allgemeinen<sup>13</sup> werden insbesondere die Unsicherheiten bei der spezifischen Förderung des ökologischen Landbaus und der Agrarumweltprogramme genannt. Angesichts der agrarpolitischen Veränderungen in den letzten Jahren im Allgemeinen und der mehrfach angepassten Förderhöhe bei den Ökoprämien im Besonderen (vgl. Abbildung 4.10) ist dieses Ergebnis nicht überraschend. Die sich daraus ergebende eingeschränkte Planbarkeit ist für die Ökobetriebe vor allem wegen der hohen Bedeutung der Ökopremie für die Rentabilität der ökologischen Wirtschaftsweise problematisch.

**Abbildung 4.10:** Entwicklung der Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise in ausgewählten Bundesländern



Quelle: Angaben der zuständigen Länderministerien, eigene Erhebung und Zusammenstellung.

Die Mehrzahl der befragten Ökolandwirte sehen darüber hinaus in den steigenden Energiepreisen (in 2009) und in den Risiken durch die Gentechnik ein großes oder sehr großes Problem für die Entwicklung ihrer Betriebe. Die Richtlinien des Biolandbaus untersagen den Ökobetrieben die Verwendung von gentechnisch veränderten Organismen. Ökolandwirte sind deshalb darauf angewiesen, dass es nicht zu einer Fremdkontamination kommt.

<sup>13</sup> Im Speziellen wird von knapp der Hälfte der Milchvieh haltenden Betriebsleitern der Milchquotenausstieg in 2015 als großes oder sehr großes Problem für die Entwicklung ihrer Betriebe eingestuft. Siehe hierzu auch Kapitel 5.2.

Dieses Problem ist derzeit zwar noch nicht besonders akut, da der Einsatz von gentechnisch veränderten Sorten stark eingeschränkt ist. Sollte sich die „grüne Gentechnik“ in Deutschland aber mittelfristig durchsetzen, dürfte das Risiko einer Verunreinigung für den Ökolandbau tatsächlich zu einem großen Problem werden.

Obwohl die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten in Deutschland in den letzten 10 Jahren deutlich zugenommen hat, sehen dennoch 45 % der befragten Ökolandwirte ein wesentliches Problem bzw. Hemmnis für die Betriebsentwicklung in zu niedrigen Erzeugerpreisen und 36 % in einer unsicheren Marktentwicklung (Absatz- und Preisentwicklung) für Ökoprodukte. Zu vermuten ist, dass angesichts der starken Ausdehnung der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Mittel- und Osteuropa viele Ökolandwirte von einem zunehmenden Importdruck ausgehen und deshalb erwarten, dass Preis- und Absatzprobleme künftig wieder eine größere Rolle spielen werden.

Auch die fehlende oder eingeschränkte Möglichkeit Betriebsflächen auszudehnen und zu hohe Pacht- oder Bodenpreise wurden sehr häufig als Entwicklungshemmnis genannt. Befragt nach der Situation auf dem regionalen Pachtmarkt gaben dementsprechend 65 % der befragten Ökolandwirte an, dass so gut wie keine Pachtflächen in erreichbarer Entfernung angeboten werden (vgl. Tabelle 4.3).

**Tabelle 4.3:** Beurteilung des regionalen Pachtmarkts durch die befragten Ökolandwirte (2009)

Situation auf dem regionalen Pachtmarkt (n = 511)	Anteil der Betriebe in %
Ackerland wird zu akzeptablen Preisen angeboten	13
Grünland wird zu akzeptablen Preisen angeboten	19
Es werden so gut wie keine Pachtflächen in erreichbarer Entfernung angeboten	65
Pachtpreis für Ackerland ist zu hoch	37
Pachtpreis für Grünland ist zu hoch	23
Frei werdende Flächen stehen zum Verkauf (z.B. durch die BVVVG), werden aber nicht verpachtet	7
Die Verpächter haben Vorbehalte gegenüber ökologisch wirtschaftenden Landwirten	20
Sonstiges	10
<i>davon:</i>	
Zu starke Konkurrenz und zu hohe Preise	4
Hohe Konkurrenz durch Biogas	3
Es werden nur große Einheiten verpachtet	1
Flächen gehen unter der Hand weg	1

Summe der Prozentangaben >100 %, da Mehrfachantworten erlaubt waren.

Antwort der Landwirte auf die Frage: "Wie sieht die Situation bei Ihnen auf dem regionalen Pachtmarkt aus?" (vorgegebene Antwortliste plus freie Antwortmöglichkeit)

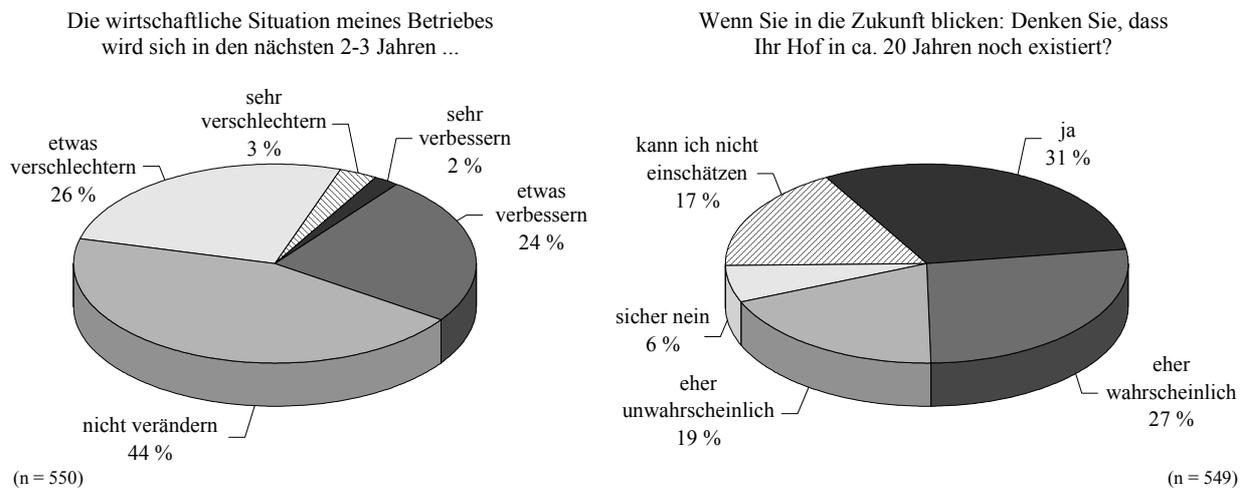
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

Der in den letzten Jahren zu beobachtende Anstieg der Pachtpreise ist auf zahlreiche Faktoren zurückzuführen. Einer der Gründe für den Anstieg dürfte allerdings in der derzeitigen Förderung der erneuerbarer Energiequellen im Rahmen des EEG-Gesetzes liegen. Durch die garantierte Vergütung der Stromerzeugung aus Biomasse konnten Bioenergie-Produzenten hohe Gewinne erzielen, die zu einer zunehmenden Flächenkonkurrenz und steigenden Pachtpreisen geführt haben (vgl. BREUSTEDT und HABERMANN, 2010). Allerdings haben nur 3 % der Befragten explizit die hohe Konkurrenz durch Biogasbetriebe als Situationsbeschreibung auf dem regionalen Pachtmarkt genannt. Auch Vorbehalte gegenüber dem Ökolandbau erschweren die Flächenausdehnung. So gaben 20 % der Befragten an, dass die Verpächter Vorbehalte gegenüber ökologisch wirtschaftenden Landwirten haben. Erhärtet wird die Einschätzung dadurch, dass 10 % der Befragten, die in den letzten drei Jahren Pachtflächen verloren haben, als Grund dafür angaben, dass der Verpächter nicht mehr an einen Ökolandwirt verpachten wollte (vgl. Tabelle A4.4 im Anhang).

Die genannten Probleme führen allerdings nicht dazu, dass die Mehrzahl der Befragten Landwirte kurz- bis mittelfristig eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation erwartet. Wie aus der Abbildung 4.11 deutlich wird, erwarten 44 % der Öko-Landwirte, dass sich ihre wirtschaftliche Situation nicht verändern wird. Etwa gleich viele Landwirte gehen von einer Verbesserung (26 %) beziehungsweise von einer Verschlechterung (29 %) aus. Vor allem die Gartenbau- und Dauerkulturbetriebe erwarten mehrheitlich eine positive Entwicklung. Dagegen befürchteten besonders viele Betriebsleiter/innen von Futterbaubetrieben eine Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation. Ein Großteil der Milchviehalter schien zum Zeitpunkt der Befragung (Winter/Frühjahr 2009) von einem weiteren Rückgang des Biomilchpreises auszugehen.

Bemerkenswert ist ferner, dass knapp ein Drittel der Befragten davon ausgeht, dass ihr Hof auch in zwanzig Jahren noch existieren wird. Immerhin zusätzliche 27 % sehen dies als eher wahrscheinlich an. Eine eher pessimistische Erwartung haben lediglich 6 %, die von einer Betriebsaufgabe in den nächsten zwanzig Jahren ausgehen bzw. 19 %, die die Betriebsaufgabe für eher wahrscheinlich halten. Wie zu erwarten, schätzen die Betriebsleiter der verschiedenen Betriebstypen die Zukunftsperspektive ihres Betriebes unterschiedlich ein. So sind vor allem die Betriebsleiter von Marktfruchtbetrieben (vor allem diejenigen mit Kartoffel- und Gemüseanbau), Gemischtbetrieben, Dauerkulturbetrieben und spezialisierten Milchviehbetrieben davon überzeugt, dass ihr Betrieb in zwanzig Jahren noch existiert. Wenig überraschend ist, dass vor allem Betriebsleiter/innen von größeren Betrieben positiv in die Zukunft gucken. Insgesamt spiegeln die Einschätzungen damit recht gut die Wettbewerbsstärke der unterschiedlichen Betriebstypen und -größen wider. Sollten die Einschätzungen der befragten Landwirte zutreffen, sich der ansonsten zu beobachtende Strukturwandel jedoch weiter fortsetzen, dann ist für die hier repräsentierten ökologischen Betriebe mit deutlich weniger Betriebsaufgaben zu rechnen als im gesamten Agrarsektor.

**Abbildung 4.11** Einschätzung der befragten Ökolandwirte zur wirtschaftlichen Situation in zwei bis drei Jahren und zur langfristigen Zukunft des Betriebes



Quelle: Eigene Erhebung (Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

#### 4.4 Zwischenfazit

Die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus hat sich in den letzten Jahren positiv entwickelt, wie die die Auswertung der Testbetriebsdaten und die Antworten der befragten Betriebsleiter/innen zeigen. Allerdings gibt es teilweise große Unterschiede zwischen den verschiedenen Jahren und den einzelnen Betriebstypen. Trotz der relativ positiven Gewinnentwicklung hat die Ökoprämie weiterhin eine große Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus. Ohne die öko-spezifische Flächenförderung hätten viele Ökobetriebe einen deutlich niedrigeren Gewinn erzielt. In den meisten Fällen werden die niedrigeren Erträge und zusätzlichen Kosten durch höhere Produktpreise am Markt nicht ausgeglichen. Dementsprechend hat die Ökoprämie für die überwiegende Mehrzahl der befragten Landwirte erwartungsgemäß eine große Bedeutung. Neben der künftigen Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik in der EU im Allgemeinen werden insbesondere die Unsicherheiten bei der spezifischen Förderung des Ökologischen Landbaus und der Agrarumweltprogramme als sehr große oder große Probleme bzw. Hindernis für die betriebliche Entwicklung genannt. Angesichts der agrarpolitischen Veränderungen in den letzten Jahren im Allgemeinen und der mehrfach angepassten Förderhöhe bei den Ökoprämien im Besonderen ist dieses Ergebnis nicht überraschend. Obwohl die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten in Deutschland in den letzten zehn Jahren deutlich zugenommen hat, sehen dennoch knapp die Hälfte der befragten Ökolandwirte ein wesentliches Problem bzw. Hemmnis für die Betriebsentwicklung in zu niedrigen Erzeugerpreisen. Auch die fehlende oder eingeschränkte Möglichkeit Betriebsflächen auszudehnen und das zu hohe Niveau der Pacht- oder Bodenpreise wurden sehr häufig als Entwicklungshemmnis genannt. Die genannten Probleme führen allerdings nicht dazu, dass die Mehrzahl der befragten Landwirte kurz- bis mittelfristig eine Verschlechterung

der wirtschaftlichen Situation erwartet. Dies erwarten nur 29 %. Bemerkenswert ist ferner, dass knapp 60 % der Befragten davon ausgeht, dass ihr Hof aller Wahrscheinlichkeit nach auch in zwanzig Jahren noch existieren wird. Von daher stellt sich die Frage, warum trotz der vergleichsweise positiven wirtschaftlichen Situation die ökologische Produktion in Deutschland der Marktnachfrage hinterherhinkt und das politisch gesetzte Ziel eines Anteils von 20 % der Ökofläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche bisher deutlich verfehlt wurde und welchen Anteil daran die allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen möglicherweise haben.



## **5 Auswirkungen der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks auf ökologische Betriebe**

Mit der Luxemburger Agrarreform und dem GAP-Gesundheitschecks haben sich wie eingangs beschrieben die agrarpolitischen Rahmenbedingungen für Ökobetriebe in den letzten Jahren stark verändert. Neben den bereits umgesetzten Maßnahmen wie Entkopplung und Modulation der Direktzahlungen, Interventionspreissenkungen, Einführung von Umweltschutzverpflichtungen und neuer Maßnahmen zur Förderung der ländlichen Entwicklung sind weitere Anpassungen wie die vollständige Überführung der Betriebsprämien in regional einheitliche Flächenprämien sowie das Auslaufen der Milchquotenregelung bereits beschlossen. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel dieses Kapitels, die bisherigen und noch zu erwartenden Auswirkungen der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks auf die Gewinnsituation, die relative Vorzüglichkeit und die Produktionsstrukturen ökologischer Betriebe zu identifizieren und quantifizieren. Für die Analyse werden

- Auswertungen der Buchführungsabschlüsse der Testbetriebe,
- Einschätzungen der Betriebsleiter ökologisch wirtschaftender Betriebe zu bereits getätigten und noch geplanten Anpassungen
- und vorausschauende Modellanalysen

kombiniert.

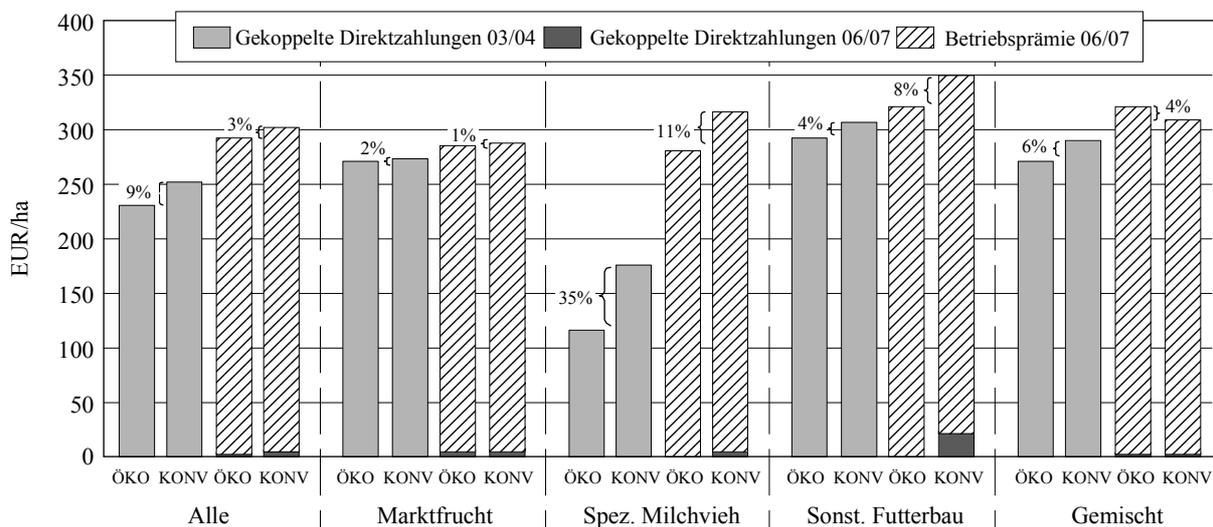
### **5.1 Auswirkungen der Entkopplung der Direktzahlungen**

Von der bisherigen Kopplung der 1.-Säule-Zahlungen an die Produktion bestimmter landwirtschaftlicher Güter ging ein (verzerrender) ökonomischer Anreiz zur Produktion bestimmter Produkte zu Lasten von weniger stark gestützten Aktivitäten aus, der mit der Entkopplung entfällt. Von der Entkopplung der Zahlungen werden vor allem im Bereich der Rindermastproduktion mittelfristig Anreize zur Reduzierung der Tierbestände erwartet (OFFERMANN et. al., 2003). Zudem benachteiligte die Kopplung der 1.-Säule-Zahlungen bis 2005 den ökologischen Landbau gegenüber der konventionellen Landwirtschaft (HÄRING and OFFERMANN, 2005). Diese Benachteiligung wird mit der vollen Entkopplung der Direktzahlungen der 1. Säule und der Überführung in regional einheitliche Flächenprämien verringert. Insbesondere die im Zeitraum 2010-2013 volle Angleichung des Prämienniveaus für Acker- und Grünlandflächen sollte sich aufgrund des vergleichsweise hohen Grünlandanteils positiv auf ökologisch wirtschaftende Betriebe auswirken.

### 5.1.1 Entwicklung der Prämienzahlungen

Die Entkopplung der Direktzahlung wird in Deutschland zunächst über ein sogenanntes Kombinationsmodell umgesetzt. Dazu wurden ca. 85 % des gesamten Prämienvolumens in regionale Flächenprämien und ca. 15 % des Prämienvolumens auf der Basis historischer Prämienzahlungen in betriebsindividuelle Beträge umgewandelt, wobei hinsichtlich der Bedeutung dieser beiden Komponenten erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Betrieben besteht. Die Auswertung der Testbetriebsdaten aus den Jahren 2003/04 und 2006/07 (Abbildung 5.1) zeigt, dass die Direktzahlungen je ha LF aus der 1. Säule von 2003/04 bis 2006/07 sowohl in den ökologisch als auch in den konventionell bewirtschafteten Betrieben gestiegen sind, was u. a. auf die Einführung der Milchprämie zurückzuführen ist. Bei den Ökobetrieben ist der Anstieg aufgrund des höheren Anteils vorher nicht prämienerberechtigter Flächen wie Grünland und Ackerklee gras teilweise deutlich ausgeprägter, so dass sich der Abstand in der Höhe der 1.-Säule-Direktzahlungen je ha LF zwischen den Ökobetrieben und den konventionellen Vergleichsbetrieben im Durchschnitt von 9 auf 3 % reduziert hat. Bezogen auf den gesamten Betrieb entspricht dies im Durchschnitt einem Betrag von ca. 1.000 EUR. In denjenigen Ökobetrieben, die vor der Agrarreform deutlich weniger prämienerberechtigte Flächen bewirtschafteten und weniger prämienerberechtigte Tiere hielten als ihre konventionell bewirtschafteten Vergleichsbetriebe, hat sich der Direktzahlungsabstand am stärksten verringert.

**Abbildung 5.1:** Entwicklung der Direktzahlungen aus der 1. Säule in Ökobetrieben und ihren konventionellen Vergleichsbetrieben (2003/04 zu 2006/07)

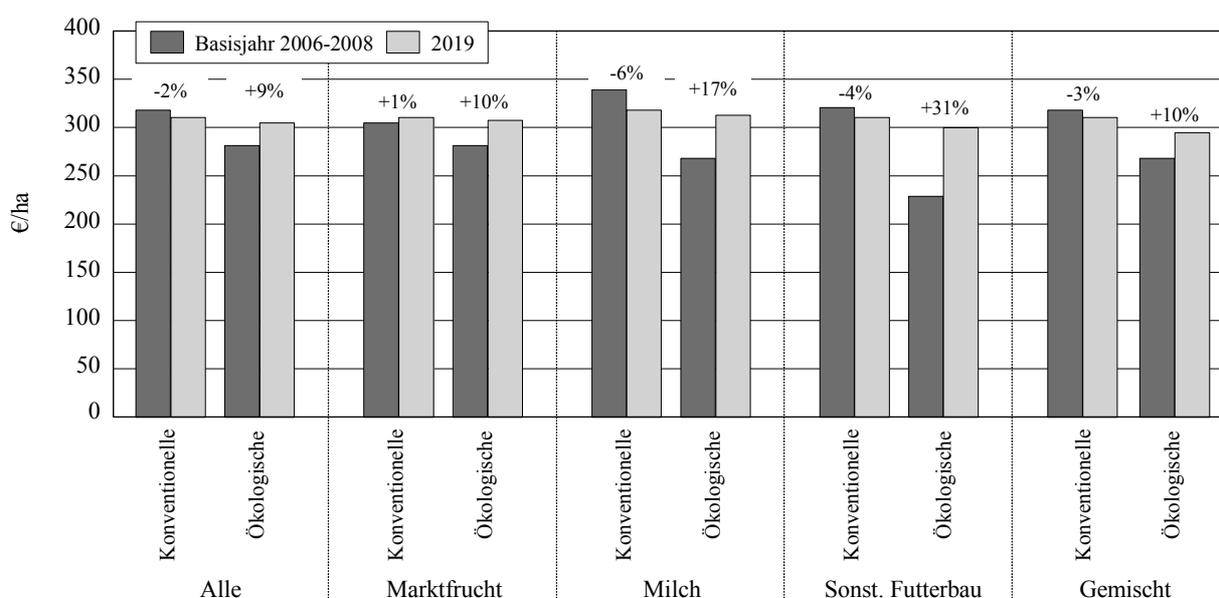


Quelle: Eigene Berechnungen auf der Basis des Testbetriebsnetzes 2003/2004 und 2006/2007.

Mit der vollständigen Überführung des Kombinationsmodells in einheitliche regionale Flächenprämien im Jahr 2013 ist mit weiteren Umverteilungen des Prämienvolumens zwischen den Betrieben zu rechnen. In Kombination mit der Erhöhung des Prämienvolumens

durch Ausgleichszahlungen für Milch und Zucker sowie der mit dem GAP-Gesundheitscheck beschlossenen degressiven Erhöhung der Modulation können die in Abbildung 5.1 dargestellten Wirkungen verstärkt oder reduziert werden. Mit dem Modell FARMIS wurde daher eine Abschätzung der Direktzahlungen in konventionellen und ökologischen Betrieben nach voller Implementierung der beschlossenen Reformen vorgenommen. Während konventionelle Betriebe einen leichten Rückgang der durchschnittlich pro ha LF erhaltenen Zahlungen verzeichnen, können die ökologisch wirtschaftenden Betriebe mit einem weiteren Anstieg von 10 % rechnen (Abbildung 5.2). Insbesondere in den ökologischen „sonstigen Futterbaubetrieben“ (+31 %) sowie den Öko-Milchviehbetrieben (+17 %) ist der noch zu erwartende Anstieg der Prämienzahlungen in Folge der Angleichung des Prämienniveaus für Acker- und Grünlandflächen besonders hoch.

**Abbildung 5.2:** Entwicklung der Direktzahlungen aus der 1. Säule in ökologischen und konventionellen Betrieben bei vollständiger Umsetzung der beschlossenen Reformen



Quelle: FARMIS (2009).

### 5.1.2 Anpassungen auf den Betrieben

Die Abschätzung der Wirkungen der Entkopplung der Direktzahlungen auf den Umfang einzelner Produktionsaktivitäten gestaltet sich äußerst schwierig. Die grundlegende Abkehr von der seit Jahrzehnten stark produktorientierten Förderung der Landwirtschaft durch die EU-Agrarpolitik stellt für die Betriebsleiter eine ganz neue Situation dar, deren vollen Implikationen für die Betriebsorganisation erst schrittweise erkannt und insbesondere umgesetzt werden können. Vor 2005 vorgenommene ex-ante Analysen der Wirkungen basierten in aller Regel auf vergleichsweise stark vereinfachenden Annahmen oder

waren aufgrund der noch sehr großen Unsicherheit der Landwirte hinsichtlich der Umsetzung der Reform wenig belastbar (vgl. Kapitel 2). Eine ex-post Analyse der beobachteten vorgenommenen Änderungen auf den Betrieben, z. B. anhand der Testbetriebsdaten, lässt aufgrund der in diesem Zeitraum gleichzeitig beobachteten starken Preisänderungen bei Produkten und Vorleistungen nur sehr bedingt die Identifizierung kausaler Zusammenhänge von Entkopplung und Produktionsänderungen zu.

Die Betriebsleiter wurden daher in der Befragung im Winter/Frühjahr 2009 noch einmal spezifisch nach den seit 2005 vorgenommenen Anpassungen auf Ihrem Betrieb und deren Ursachen befragt. Wie aus Tabelle 5.1 ersichtlich wird, hat insgesamt nur ein sehr geringer Anteil der Landwirte (11 %) auf die Entkopplung der Direktzahlungen mit einer Umstrukturierung des Betriebes reagiert, wobei erwartungsgemäß in den „sonstigen Futterbaubetrieben“ dieser Anteil am höchsten war (17 %). Bei den sehr großen Betrieben (>200 ha) hat ein deutlich größerer Anteil (36 %) mit Anpassungen reagiert, welches sowohl Anzeichen für einen größeren Anpassungsdruck als auch für eine möglicherweise intensivere Auseinandersetzung dieser Betriebsleiter mit den ökonomischen Konsequenzen der Entkopplung für die relative Vorzüglichkeit einzelner Produktionsaktivitäten sein kann. Von den Betriebsleitern, die auf die Entkopplung der Direktzahlungen reagiert haben, wurden als Anpassungsmaßnahmen besonders häufig eine Abstockung des Tierbestandes (50 % der Betriebsleiter) sowie eine Ausdehnung des Feldfutter-/Kleegrasanbaus (20 %) genannt.

**Tabelle 5.1:** Anpassung der Betriebsstruktur an die Entkopplung der Direktzahlungen

	Alle	Marktfrucht	Milchvieh	Sonst. Futterbau	Gemischt	Veredlung	Sonstige
Anzahl der Betriebe	521	145	113	156	57	22	28
	in % der Betriebe						
Nein, ist seit ca.2005 in etwa gleichgeblieben	76	69	87	71	75	73	93
Ja, aber unabhängig von der "Entkopplung"	14	19	10	12	16	23	4
Ja, im Zusammenhang mit der "Entkopplung"	11	12	4	17	9	5	4

Antworten der Landwirte auf die Frage "Gab es seit 2005 Veränderungen in der Fruchtfolge, haben sie die Tierhaltung reduziert oder den Betrieb in anderer Form umstrukturiert?"

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

Bei den von der Entkopplung besonders betroffenen Betrieben mit Mutterkuhhaltung, Rindermast oder Schafhaltung haben 25 % der Betriebe ihren Tierbestand reduziert oder aufgegeben, während 75 % den Tierbestand beibehalten oder sogar aufgestockt haben. Als Gründe für die Robustheit der Tierproduktion gegenüber der deutlichen Änderung der politischen Rahmenbedingungen wurden insbesondere die fehlenden alternativen Nutzungsmöglichkeiten für vorhandenes Grünland sowie, als spezifisches Merkmal ökologischer Betriebe, die hohe Bedeutung der Tierproduktion für die Kreislaufwirtschaft auf den Betrieben genannt (Tabelle 5.2). Auffallend ist auch der hohe Anteil der Betriebsleiter, die

äußerten, dass sie ihre betriebliche Ausrichtung nicht auf jede kurzfristige Politikänderung einstellen könnten.

**Tabelle 5.2:** Anpassungen in der ökologischen Mutterkuhhaltung, Rindermast oder Schafhaltung an die Agrarreform 2005

<b>Tierbestand in der Mutterkuhhaltung, Rindermast oder Schafhaltung ... (n = 277)</b>	<b>% der Betriebe</b>
reduziert oder ganz aufgegeben	25
beibehalten oder sogar aufgestockt	75
<b>Gründe für die Beibehaltung/Aufstockung des Tierbestandes (n = 209)</b>	<b>% der Betriebe</b>
Ich langfristig nur über den Tierbestand die Flächen auf meinem Betriebsstandort sinnvoll nutzen kann (Grünland, sonstige Grenzertragsflächen)	70
Der Tierbestand wichtig für die Kreislaufwirtschaft auf meinem Betrieb ist	65
Ich mich mit meiner betrieblichen Ausrichtung nicht auf jede kurzfristige Politikänderung einlassen kann	50
Ich die Tiere bzw. Produkte zu guten Preisen vermarkten kann	37
Ich von der Tierhaltung lebe	31
Ich davon ausgegangen bin, dass andere Landwirte aus der Produktion aussteigen und sich die Preise langfristig verbessern werden	19
Ich die Arbeitskräfte auf dem Betrieb über die Tierhaltung ganzjährig besser auslasten kann	10
Sonstige Gründe	6

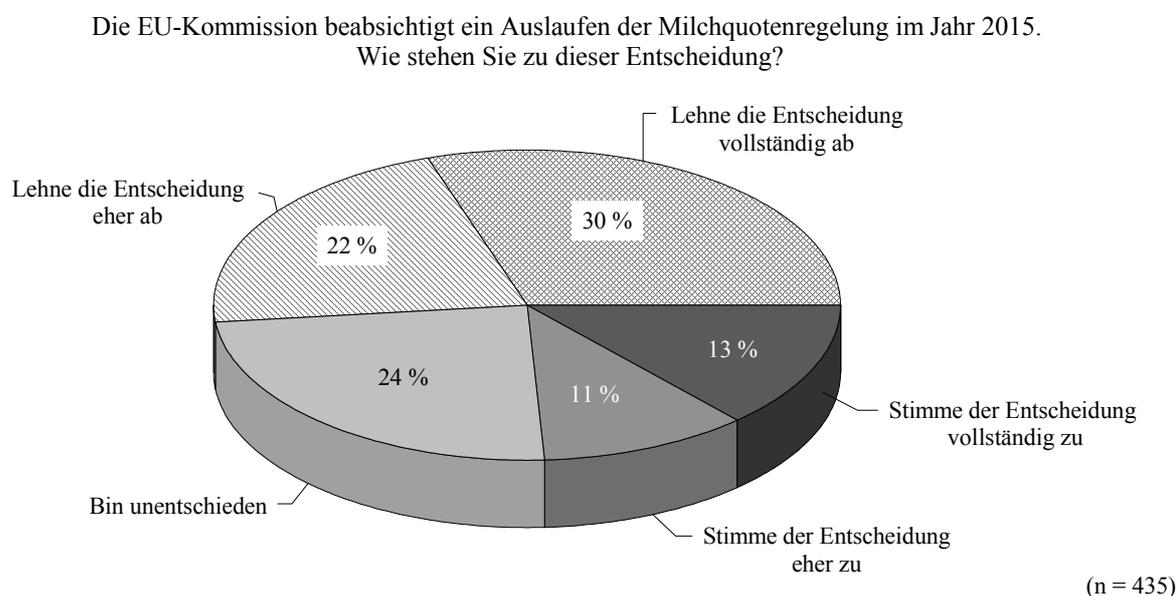
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

## 5.2 Auswirkungen der Abschaffung der Milchquote

Die Konsequenzen einer Abschaffung der Milchquotenregelung werden seit längerem kontrovers diskutiert. Während die Befürworter einer solchen Politikänderung die Entlastung aktiver und wachsender Landwirte von Quotenkosten sowie die Effizienzgewinne in Folge einer dann erleichterten Reallokation der Milchproduktion an günstige Standorte betonen, unterstreichen Kritiker insbesondere die Gefahr fallender und stärker schwankender Erzeugerpreise sowie möglicherweise unerwünschte Struktur- und Umweltwirkungen. Für ökologische Betriebe ist eine Abschätzung der Auswirkungen wegen der unter Umständen größeren Hindernisse für eine Ausdehnung der Produktion aufgrund einer stärkeren Flächenbindung als in konventionellen Systemen sowie der höheren Unsicherheiten bzgl. der Auswirkungen auf den Öko-Milchpreis besonders schwierig, was sich auch in den Einschätzungen der befragten Landwirte zu diesem Thema widerspiegelt.

Die ökologisch wirtschaftenden Betriebsleiter/innen sehen die Abschaffung der Milchquote überwiegend (52 %) skeptisch, nur knapp jeder vierte befürwortet das Ende der Mengenregulierung (Abbildung 5.3).

**Abbildung 5.3:** Einstellung der befragten Ökolandwirte zum beabsichtigten Auslaufen der Milchquotenregelung im Jahr 2015



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

Einem großen Anteil der Milchviehhalter fiel es schwer, zum Zeitpunkt der Befragung im Frühjahr 2009 Aussagen zu möglichen betrieblichen Anpassungen zu machen: Hohe Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung der (Öko-)Milchpreise unter den veränderten Rahmenbedingungen (von 52 % der Milchviehhalter genannt) und der grundsätzlichen Frage der Betriebsfortführung (24 % der Milchviehhalter) erschweren die langfristige Planung (siehe Tabelle 5.3). Eine kurzfristige Aufgabe der eigenen Milchproduktion und den Verkauf der Milchquote zogen zum Zeitpunkt der Befragung jedoch nur 7 % der befragten Landwirte in Betracht. Während einerseits 24 % der Landwirte aufgrund von ausgelasteten Stall-, Flächen- und/oder Arbeitskapazitäten keine unmittelbaren Möglichkeiten für Änderungen sah, wurden andererseits von vielen Landwirten vielfältige Anpassungsstrategien genannt, die insbesondere auf die Ausnutzung der entstehenden Möglichkeiten für eine Produktionsausdehnung ohne Quotenkosten abzielen. Besonders häufig wurden eine Steigerung der Milchleistung (24 %) sowie eine Vergrößerung der Milchviehherde im Rahmen vorhandener Stallkapazitäten (notfalls zu Lasten der Zahl der Masttiere) (12 %) oder durch Investition in Stallerweiterungen (4 %) oder -neubau (5 %) genannt. Auch eine Spezialisierung des Betriebes auf die Milchproduktion (17 %) als Möglichkeit zur Erhöhung der Kosteneffizienz und der Einstieg/Ausbau der hofeigenen Öko-Milchverarbeitung (13 %) mit Möglichkeit zur Erhöhung der Erlöse wird von einem Teil der Betriebsleiter erwogen. Von den Landwirten, die derzeit keine Milchkühe halten, könnten sich 6 % vorstellen, das Auslaufen der Milchquotenregelung zu einem Einstieg in die Milchproduktion zu nutzen (siehe Tabelle 5.4).

**Tabelle 5.3:** Reaktionen der befragten Ökolandwirte mit Milchvieh auf eine Abschaffung der Milchquote

Betriebe, die derzeit Milchkühe halten (n = 131)	% der Betriebe
Kurzfristig Quote verkaufen und aus der Milchproduktion aussteigen	7
Aufstockung bis der Stall voll ist	10
Masttiere abstocken und die Plätze mit Kühen belegen	2
Investition in Stallerweiterung	4
Investition in Stallneubau	5
Auf die Öko-Milchviehhaltung spezialisieren	17
Leistungssteigerungen in der Öko-Milchproduktion anstreben	24
In die hofeigene Öko-Milchverarbeitung einsteigen	5
Hofeigene Öko-Milchverarbeitung ausweiten	8
Auf konventionelle Milchproduktion umstellen, um schneller expandieren zu können	1
Keine Änderung; erst mal abwarten bis feststeht, in welche Richtung sich die (Öko-)Milchpreise entwickeln	52
Keine Änderung; erst mal abwarten bis feststeht, ob der Betrieb weitergeführt wird (Hofnachfolger...)	21
Sehe keine Änderungsmöglichkeiten, da Stall, Fläche, Arbeit voll ausgelastet sind	24

Prozentuale Angaben können in der Summe > 100 % werden, da Mehrfachantworten erlaubt waren.

Antworten der Landwirte auf die Frage "Wie würden Sie auf eine Abschaffung der Quote voraussichtlich reagieren?"

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle 5.4:** Reaktionen der befragten Ökolandwirte ohne Milchvieh auf eine Abschaffung der Milchquote

Betriebe, die derzeit keine Milchkühe halten (n = 347)	% der Betriebe
Keine Änderung. Ich werde deswegen nicht in die Milchproduktion einsteigen	94
Ich würde gegebenenfalls erwägen, in die Milchproduktion einzusteigen	5
Ich würde mit hoher Wahrscheinlichkeit in die Milchproduktion einsteigen	1

Antworten der Landwirte auf die Frage "Wie würden Sie auf eine Abschaffung der Quote voraussichtlich reagieren?"

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

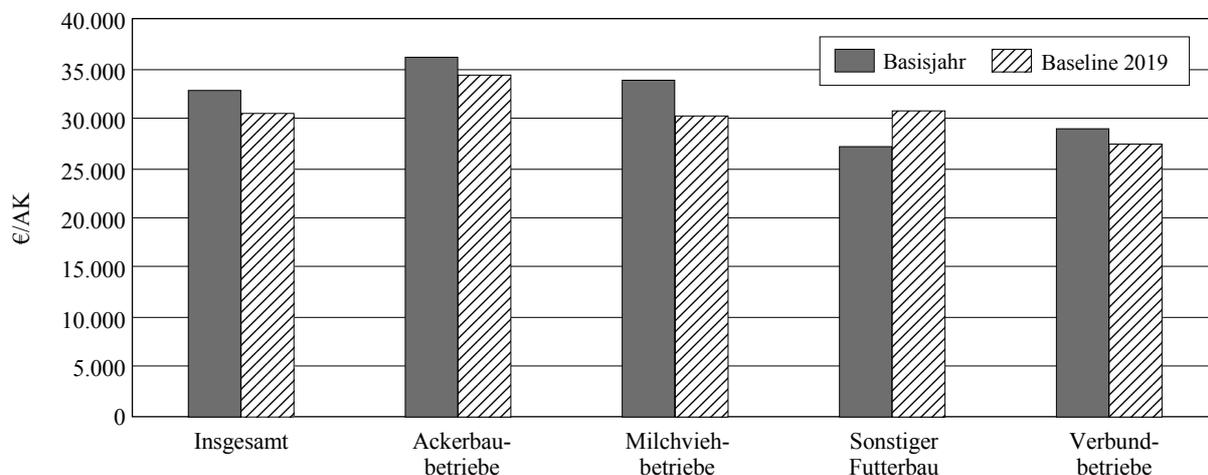
### 5.3 Modellprojektion der Einkommenswirkungen der bisherigen Reformen

Die Kombination von (a) im Juni 2003 beschlossener Reform der EU-Agrarpolitik, (b) Beschlüssen der GAP-Gesundheitsüberprüfung und (c) Auslaufen der Milchquotenreglung führt zu erheblichen Änderungen in weiten Bereichen der EU-Agrarpolitik. Bei vielen der einzelnen Elemente der Reform ist es offensichtlich, dass die Wirkung auf ökologisch und auf konventionell wirtschaftende Betriebe unterschiedlich ausfallen wird. Aufgrund der Komplexität des Reformpakets ist es jedoch schwierig, aus den Einzeleffekten auf die Gesamteffekte zu schließen. Daher wurde das Modell FARMIS eingesetzt, um zu untersuchen, wie sich die Politikänderungen auf ökologische Betriebe auswirken und ob sich die

relative Wettbewerbsfähigkeit im Vergleich zum konventionellen Landbau - und damit der Anreiz zur Umstellung - verändert.

Abbildung 5.4 gibt einen Überblick über die projizierten Betriebseinkommen je AK in ökologischen Betrieben. Ökologisch wirtschaftende Betriebe erzielen gegenüber dem Basisjahrzeitraum 2006 bis 2008 in der Baseline (2019)<sup>14</sup> ein etwas geringeres durchschnittliches Betriebseinkommen je AK. Der Einkommensrückgang bei den Ökobetrieben ist in erster Linie auf den Rückgang des Öko-Milchpreises in der Baseline zurückzuführen. Bedingt durch den relativ hohen Anteil Milchvieh haltender Betriebe im Ökolandbau wirkt sich dies besonders deutlich auf die durchschnittliche Wirtschaftlichkeit der Ökobetriebe aus und überwiegt die positiven Einkommenseffekte, die von höheren Erzeugerpreisen für Rindfleisch und Getreide sowie vom Betriebswachstum ausgehen. Bei der Einkommensentwicklung bestehen Unterschiede zwischen den Betriebsformen. Da die Milchviehbetriebe von der Milchpreisreduktion besonders betroffen sind, erleiden diese Ökobetriebe auch überdurchschnittliche Einkommenseinbußen. Der Einkommensanstieg bei den sonstigen Futterbaubetrieben ist in erster Linie auf den relativ niedrigen Anstieg der Produktionskosten und höhere Direktzahlungen zurückzuführen.

**Abbildung 5.4:** Entwicklung des Betriebseinkommens pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben (real, in Preisen von 2007)



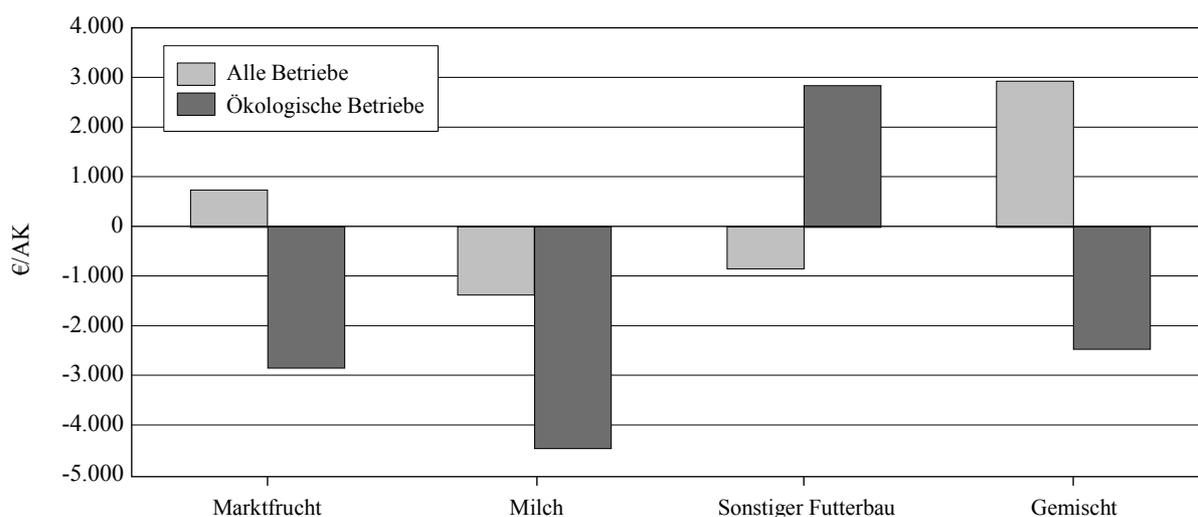
Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2009).

Um eine erste Abschätzung der Entwicklung der relativen Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus zu erhalten, sind in Abbildung 5.5 die Einkommensentwicklungen in ökologischen und allen Betrieben vergleichend gegenübergestellt. Die relativen Änderungen fallen je nach Betriebsform deutlich unterschiedlich aus. Insbesondere bei den Milchvieh-

<sup>14</sup> Methodik siehe Kapitel 3.3.

betrieben führt die unterstellte geringere Leistungssteigerung bei Ökobetrieben unter den Bedingungen des Quotenausstiegs zu einem Verlust an Wettbewerbsfähigkeit. Gemischt- und Marktfruchtbetriebe mit Schweineproduktion profitieren stärker von den günstigen Bedingungen für die Veredlungsproduktion als die ökologischen Betriebe. Nur bei den sonstigen Futterbaubetrieben verbessert sich in der Baseline aufgrund der Umverteilung der Direktzahlungen die ökonomische Vorteilhaftigkeit gegenüber dem Durchschnitt aller Betriebe.

**Abbildung 5.5:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK in ökologischen und allen Betrieben: Baseline 2019 zu Basisjahr (real, in Preisen von 2007)



Quelle: FARMIS (2009).

## 5.4 Zwischenfazit

Mit der Umsetzung der Luxemburger Agrarreform und dem GAP-Gesundheitscheck sowie dem Ende der Milchquotenregelung verändern sich die agrarpolitischen Rahmenbedingungen für landwirtschaftliche Betriebe deutlich. Für die Betriebsleiter ist es häufig schwierig, die mittel- bis langfristigen Konsequenzen für den eigenen Betrieb abzuschätzen. Die befragten Betriebsleiter ökologisch wirtschaftender Betriebe haben deshalb bisher nur in vergleichsweise geringen Umfang Änderungen an der Betriebsorganisation vorgenommen. Im Hinblick auf den Milchquotenausstieg deutet sich an, dass viele Betriebe den entstehenden Spielraum zur Produktionsausdehnung nutzen wollen. Die Entkopplung der Direktzahlungen und ihre Überführung in einheitliche Flächenprämien führen zu teilweise deutlich erhöhten Prämienzahlungen an ökologische Betriebe, deren relative Wirtschaftlichkeit damit steigt.

Während die Ökobetriebe kurz bis mittelfristig von der Umsetzung der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks profitieren, heben die Ergebnisse des vTI-Baseline-Szenarios die zukünftigen Herausforderungen für den Ökolandbau in Deutschland hervor. Steigende Wettbewerbsfähigkeit des konventionellen Landbaus im Zuge hoher Weltmarktpreise, der politisch induzierten Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen, sowie, in Deutschland, der verstärkten Flächenkonkurrenz in Folge der Zunahme des Energiemaisanbaus können längerfristig zu einer Abnahme der Attraktivität des ökologischen Landbaus führen. Neben der Erschließung des Marktpotentials für ökologisch erzeugte Produkte ist auch die Frage nach den Möglichkeiten einer nachhaltigen Steigerung der Ertragsfähigkeit im ökologischen Landbau als zentral anzusehen.

## 6 Einkommenswirkungen ausgewählter Preis- und Politikszenerarien

Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten grundlegend gewandelt. Dies hat unterschiedliche Ursachen. Erstens besteht die Rolle der Landwirtschaft heute nicht mehr nur in der Produktion von ausreichenden Agrarrohstoffen. Vielmehr kommt der Landwirtschaft die Aufgabe zu, qualitativ hochwertige, sichere Nahrungsmittel bereitzustellen, bei der Produktion die natürlichen Ressourcen und das Produktionspotenzial zu bewahren und einen Beitrag zur Entwicklung ländlicher Räume zu leisten. Zweitens muss die GAP heute geeignete Rahmenbedingungen für wesentlich mehr Mitgliedsstaaten bieten. Durch die Ausdehnung der EU auf mittlerweile 27 Mitgliedsstaaten sind die Agrarstrukturen innerhalb der EU deutlich heterogener geworden. Die GAP muss einerseits dieser Vielfalt Rechnung tragen, auf der anderen Seite aber auch einen fairen Wettbewerb und notwendige Mindeststandards innerhalb der EU sicherstellen. Drittens stellt sich für die EU und ihre Mitgliedsstaaten angesichts der Defizite in den öffentlichen Haushalten und der zunehmenden Bedeutung von Zukunftsthemen wie Beschäftigung, Bildung, Klimawandel, nachhaltige Energieversorgung oder soziale Sicherheit die Herausforderung, agrarpolitische Ziele mit zunehmend eingeschränkten finanziellen Möglichkeiten zu realisieren. Es besteht deshalb die Notwendigkeit, agrarpolitische Ziele durch möglichst effiziente Maßnahmen zu erreichen und die Subvention von nicht-zielführenden Fördertatbeständen abzubauen.

Die Agrarpolitik hat durch die Reformen der letzten Jahre den hier skizzierten veränderten Rahmenbedingungen bereits in verschiedener Weise Rechnung getragen. Wie die Diskussion über die GAP nach 2013 zeigt, besteht jedoch weiterhin ein substantieller Anpassungsbedarf. In diesem Zusammenhang sind u. a. folgende Aspekte zu nennen, die für die Szenarienbildung im folgenden Kapitel bedeutsam sind:

– *Ausgestaltung der Direktzahlungen in der 1. Säule*

Die Direktzahlungen der 1. Säule machen mit ca. 40 Mrd. EUR pro Jahr den mit Abstand größten Anteil der EU-Agrarausgaben aus. Bei ihrer Einführung Anfang der 1990er Jahre dienten die Zahlungen als Ausgleich für den Abbau der Preisstützungen. Seit der Umsetzung der Luxemburger Agrarreform werden die Direktzahlungen der 1. Säule überwiegend in Form einer entkoppelten Betriebsprämie gewährt. Da es sich hierbei primär um historische Fördertatbestände handelt, sind diese in der jetzigen Form heute nur noch schwer zu legitimieren. Verschiedene Autoren haben deshalb in den letzten Jahren eine grundsätzliche Neugestaltung der Direktzahlungspolitik gefordert und sich für eine stärker zielspezifische Ausrichtung der Direktzahlungen ausgesprochen (MANN, 2005, BUREAU and MAHÉ, 2008, SCHMITZ, 2009, WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK, 2010). Ein weiterer Kritikpunkt an den entkoppelten Direktzahlungen hängt mit der großen Disparität der Förderhöhen innerhalb der EU zusammen. Während Betriebe in Griechenland mit durchschnittlich 575 EUR je Hektar LF aus der 1. Säule gefördert werden, beträgt die Förderung in Lettland nur 77 EUR je Hektar (EUROPÄISCHE KOMMISSION zitiert nach DBV, 2010). Vor diesem Hintergrund haben vor allem die neu-

en EU-Mitgliedsländer eine EU-weite Vereinheitlichung der Betriebsprämie, weitere eine Reduktion und einige sogar eine gänzliche Abschaffung der Betriebsprämie gefordert. Auf der anderen Seite gibt es Überlegungen, das „Legitimierungsproblem“ durch zusätzliche Umweltverpflichtungen (Stichwort: Greening der ersten Säule) oder durch neue, „zeitlose“ Begründungen zu lösen und das gegenwärtige Direktzahlungssystem nicht grundsätzlich zu ändern.

– *Umfang der Förderpolitik für ländliche Räume*

Die Agrarstruktur- und Agrarumweltpolitik der Europäischen Union wurde hinsichtlich der Anzahl der Maßnahmen in den letzten zehn Jahren deutlich ausgeweitet und ist mittlerweile ein wichtiger Bestandteil der EU-Agrarpolitik. Heute ist die Förderung des ländlichen Raumes ein zentrales Argument für Transferzahlungen an die Landwirtschaft. Dennoch ist nicht sichergestellt, dass vor dem Hintergrund von Euro-Krise und weiteren neuen Herausforderungen wie z. B. in der Energiepolitik auch die Mittel für die 2. Säule der GAP nicht wieder unter Druck geraten könnten. Hinzu kommt, dass auch bei gleichbleibenden Budgets für die 2. Säule eine Ausweitung des Maßnahmenkataloges (z. B. Förderung von Risikomanagementinstrumenten) die bisher angewendeten Maßnahmebereiche begrenzt. Darüber hinaus wird diskutiert, inwiefern ein „greening“ der 1. Säule eine Reduzierung der Förderhöhen bei den Agrarumweltmaßnahmen zur Folge haben kann. Für den Maßnahmenumfang und die Förderhöhen ist weiter von Bedeutung, dass der finanzielle Spielraum für Bund und Länder durch die seit 2011 wirksame Schuldenbremse kleiner wird und somit die Kofinanzierung der 2. Säule-Maßnahmen möglicherweise begrenzt.

– *Erwärmung der Erdatmosphäre*

Die anthropogen verursachte Erwärmung der Erdatmosphäre wird als eine der zentralen umweltpolitischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts angesehen, die die Landwirtschaft direkt betrifft. Auf der einen Seite kann der Anstieg der durchschnittlichen Erderwärmung weitreichende Auswirkungen auf die Ertragssicherheit und das Ertragspotenzial in der Landwirtschaft und damit auf die Weltagrarpreise haben. Auf der anderen Seite trägt die Landwirtschaft selbst zum Klimawandel vor allem durch die Emissionen von Methan ( $\text{CH}_4$ ) und Di-Stickstoffoxid ( $\text{N}_2\text{O}$ ) bei. Darüber hinaus entstehen bei der Herstellung von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln (z. B. Herstellung von Stickstoff-Düngemittel) weitere  $\text{CO}_2$ -Emissionen. Insgesamt werden der Landwirtschaft ca. 10 % der gesamten Treibhausgas(THG)-Emissionen der EU zugeschrieben (EEA, 2011). In welchem Umfang die Landwirtschaft künftig im Rahmen internationaler Abkommen zur Reduktion der THG-Emissionen beitragen muss, ist gegenwärtig nicht abzuschätzen. Nach dem Abschluss der Klimakonferenz in Kopenhagen ist unklar, wann, in welcher Form und mit welchen Zielvorgaben die bisherige Kyoto-Vereinbarung durch ein neues Abkommen ersetzt wird. Des Weiteren ist völlig offen, inwieweit die Landwirtschaft in die THG-Minderungsverpflichtungen einbezogen wird. Allerdings zeigen der GAP-Gesundheitscheck sowie die bisherigen Diskussionen über die GAP nach 2013, dass die EU gewillt ist, die Landwirtschaft in eine europäische Klimastrategie einzubeziehen. In den letzten Jahren wurden hierzu verschiedene Vorschläge wie beispielsweise eine

Klimasteuer, eine Novellierung der Düngeverordnung oder eine Förderung von klimafreundlichen Technologien im Rahmen der Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum gemacht (z. B. von WITZKE and NOLEPPA, 2007, EC, 2009), die bisher allerdings nur vereinzelt umgesetzt wurden.

– *Liberalisierung der Agrarmärkte*

Die Liberalisierung der Agrarmärkte und die Ausdehnung des EU-Binnenmarktes durch den Beitritt mittel- und osteuropäischer Länder bedeutet für die heimischen Produzenten auf der einen Seite die Chance, zusätzliche Produktmengen auf ausländischen Märkten abzusetzen. Auf der anderen Seite besteht allerdings auch die Gefahr, durch ausländische Konkurrenz bisherige Marktanteile zu verlieren. Für den ökologischen Landbau in Deutschland ergibt sich dadurch die Notwendigkeit, geeignete Wettbewerbsstrategien gegenüber Erzeugern aus Ländern mit niedrigeren Produktionskosten, z. B. aufgrund niedriger Lohnkosten zu entwickeln. Bedingt durch den weltweiten Bevölkerungszuwachs wird ferner davon ausgegangen, dass die Agrarpreise mittel- bis langfristig steigen werden. In Bezug auf den ökologischen Landbau könnte dies bedeuten, dass der Preisabstand zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten abnehmen wird.

## 6.1 Szenarien und Modellannahmen

Vor dem Hintergrund der skizzierten möglichen Veränderungen der agrarpolitischen Rahmenbedingungen ist es das Ziel dieses Kapitels abzuschätzen, welche Bedeutung diese Änderungen für die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus haben. Hierzu wurden vier Einzelszenarien und vier Kombinationsszenarien definiert (siehe Tabelle 6.1) und mit dem Betriebsmodell FARMIS untersucht.

- Die Referenz der Wirkungsanalyse ist das in den Kapiteln 3 und 5 beschriebene *Baseline-Szenario*, d. h. eine Beschreibung der zu erwartenden Entwicklung der deutschen Landwirtschaft bei einer Beibehaltung der derzeitigen Agrarpolitik unter bestimmten Annahmen zur Entwicklung exogener Faktoren.
- Das Szenario *rBP* geht davon aus, dass zusätzlich zu den in der *Baseline* unterstellten Änderungen die Betriebsprämie im Jahr 2019 von ca. 340 EUR/ha auf einheitliche 170 EUR/ha reduziert wird.
- Vor dem Hintergrund einer möglichen Honorierung von Agrarumweltleistungen im Rahmen der 1.-Säule der Agrarpolitik, einer denkbaren Reduktion der Agrarausgaben der Bundesländer sowie der Diskussion über die Höhe der Ökoprämie unterstellt das Szenario *rAUZ* eine Halbierung der Agrarumweltzahlungen bezogen auf den Basisjahrzeitraum 2006 bis 2008.
- Die Wirkung einer agrarbezogenen Klimaschutzmaßnahme wird im Szenario *KLIMA* exemplarisch anhand einer Klimasteuer in Höhe von 14 EUR je Tonne emittierter CO<sub>2</sub>-Äquivalente auf den Ausstoß von Methan durch landwirtschaftliche Nutztiere sowie auf

den Einsatz von N-Düngemittel untersucht.<sup>15</sup> Die Höhe der Steuer orientiert sich am Preis für ein CDM-Zertifikat über eine Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Frühjahr 2011. Die Berechnung des Methanausstoßes basiert auf den Richtlinien des IPCC (IPCC, 2000). Zur Bestimmung des CO<sub>2</sub>-Äquivalents für ein Kilogramm N-Düngemittel wurde auf die Datensammlung der ECOINVENT-Datenbank zurückgegriffen. Die in der Datenbank enthaltenen Emissionswerte wurden auf Grundlage der in Deutschland verkauften N-Düngemittel gewichtet.

- Da die künftige Entwicklung der Ökopreise in Deutschland mit großen Unsicherheiten verbunden ist, wurden im Szenario *vPREIS* zwei unterschiedliche Preisniveaus unterstellt (PREIS-Min, PREIS-Max). Die entsprechenden relativen Erzeugerpreise im Vergleich zur *Baseline* sind in Tabelle 6.2 dargestellt. Die Preisannahmen basieren auf einer schriftlich durchgeführten Expertenbefragung, bei der nach dem mittelfristig zu erwartenden Preisabstand zwischen ökologischen und konventionellen Erzeugerpreisen gefragt wurde.
- In den Szenarien *rBP+vPREIS*, *rAUZ+vPREIS*, *rBP+rAUZ* sowie *rBP+rAUZ+vPREIS* werden die Annahmen der jeweiligen Einzelszenarien kombiniert, um die kumulative Wirkung der Maßnahmen zu ermitteln.

**Tabelle 6.1:** Übersicht über Modellszenarien

Szenarien	Beschreibung
Baseline	Referenz-Szenario
rBP	Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha
rAUZ	Reduzierung der Agrarumweltzahlungen um 50 % (Bezugszeitraum 2006/08)
KLIMA	Einführung einer Klimasteuer von 14 EUR / t CO <sub>2</sub> -Äquivalent
vPREIS	Optimistisches und pessimistisches Preisniveau (Unterszenarien Pmin und Pmax)
rBP+vPREIS	Kombination der Szenarien rBP und vPREIS
rAUZ+vPREIS	Kombination der Szenarien rAUZ und vPREIS
rBP+rAUZ+vPREIS	Kombination der Szenarien rBP, rAUZ und vPREIS

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>15</sup> Die Besteuerung von THG-Emissionen aus der Landwirtschaft als eine mögliche Politikoption wurde in diesem Zusammenhang primär aus model-technischen Gründen gewählt. Eine (sinnvolle) vertiefende Analyse weiterer agrarbezogener Klimaschutzmaßnahmen war im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich. Verwiesen wird an dieser Stelle auf das BÖL-Projekt „Klimawirkung und Nachhaltigkeit ökologischer Betriebssysteme - Untersuchung in einem Netzwerk von Pilotbetrieben“ (06OE160/06OE353). Hinsichtlich der Effektivität einer Klimasteuer auf THG-Emissionen aus der Landwirtschaft siehe beispielsweise WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK (2010, S. 17).

**Tabelle 6.2:** Annahmen zu Öko-Erzeugerpreisen im Szenario vPREIS (bezogen auf das Jahr 2019)

	Öko-Preisniveau		
	Baseline %	Preis-Min %	Preis-Max %
Weizen	100	74	124
Roggen	100	86	126
Gerste	100	100	146
Hafer	100	89	131
Körnermais	100	100	120
Raps	100	100	163
Sonnenblumen	100	87	133
Kartoffeln	100	56	101
Zuckerrüben	100	100	100
Milch	100	95	106
Rindfleisch	100	93	102
Kalbfleisch	100	100	132
Schweinefleisch	100	68	146
Eier	100	82	109
Geflügelfleisch	100	100	146
Jungtiere	100	100	100

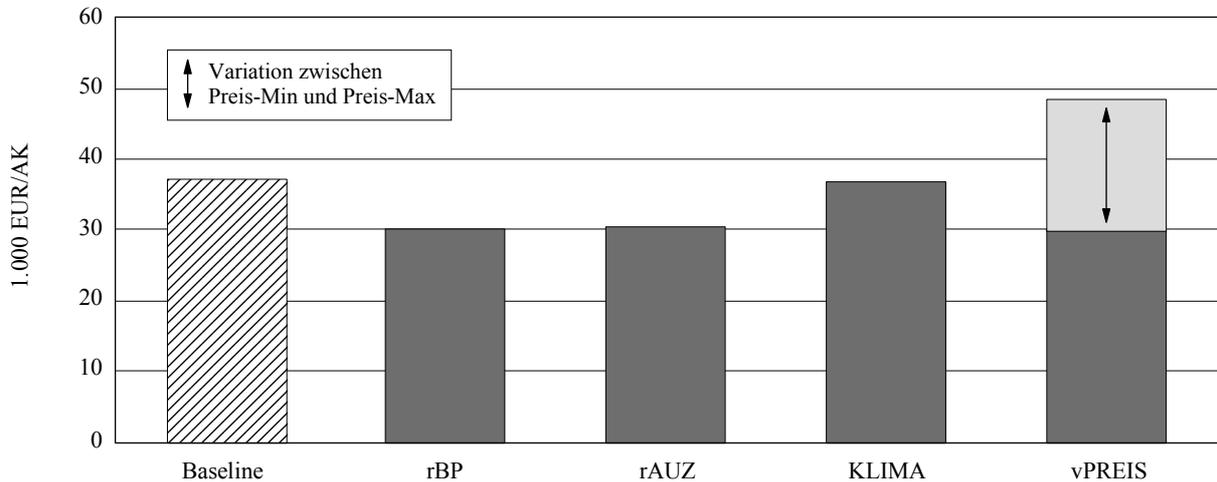
Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von Experteneinschätzungen.

## 6.2 Modellprojektion der Einkommenswirkungen ausgewählter Preis- und Politikszenerarien

Die entkoppelte Betriebsprämie trägt in erheblichen Maß zur Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus (wie auch der konventionellen Landwirtschaft) bei. In der *Baseline* beträgt bei den Ökobetrieben der Anteil der Betriebsprämie am Betriebsergebnis, d. h. der Summe aller Umsätze, Subventionen und sonstigen Einnahmen, im Durchschnitt 18 %. Eine Reduktion der Betriebsprämie von ca. 340 EUR/ha auf 170 EUR/ha ohne eine entsprechende Kompensation (Szenario *rBP*) beeinträchtigt die Rentabilität der Pflanzenproduktion deutlich. Betroffen sind vor allem der Getreide- und Ackerfutterbau. Beide Produktionsbereiche gehen im Durchschnitt jeweils um 13 % bzw. 20 % zurück. Da die Betriebsprämie flächenbezogen ausbezahlt wird, sind die Tierhaltungsverfahren von der Reduktion der Betriebsprämie nur indirekt betroffen. Der Tierbestand (gemessen in Vieheinheiten) reduziert sich deshalb mit 5 % nur geringfügig. Die beschriebenen Produktionsanpassungen führen dazu, dass die Erlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion um 4 % sinken. In Folge geringerer Direktzahlungen und Erlöse fällt das durchschnittliche Betriebseinkommen je AK in den Ökobetrieben um 19 % bzw. 6.980 EUR (siehe Abbildung 6.1). Von der Reduktion der Betriebsprämie sind vor allem die Betriebsformen betroffen, bei denen die Betriebsprämie einen besonders hohen Anteil am Betriebsertrag ausmacht.

Wie aus Abbildung 6.2 ersichtlich wird, sind dies besonders Ackerbaubetriebe und sonstige Futterbaubetriebe, die Einkommenseinbußen von 20 % bzw. 32 % erleiden.

**Abbildung 6.1:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben unter veränderten Rahmenbedingungen (in 1.000 €/AK)

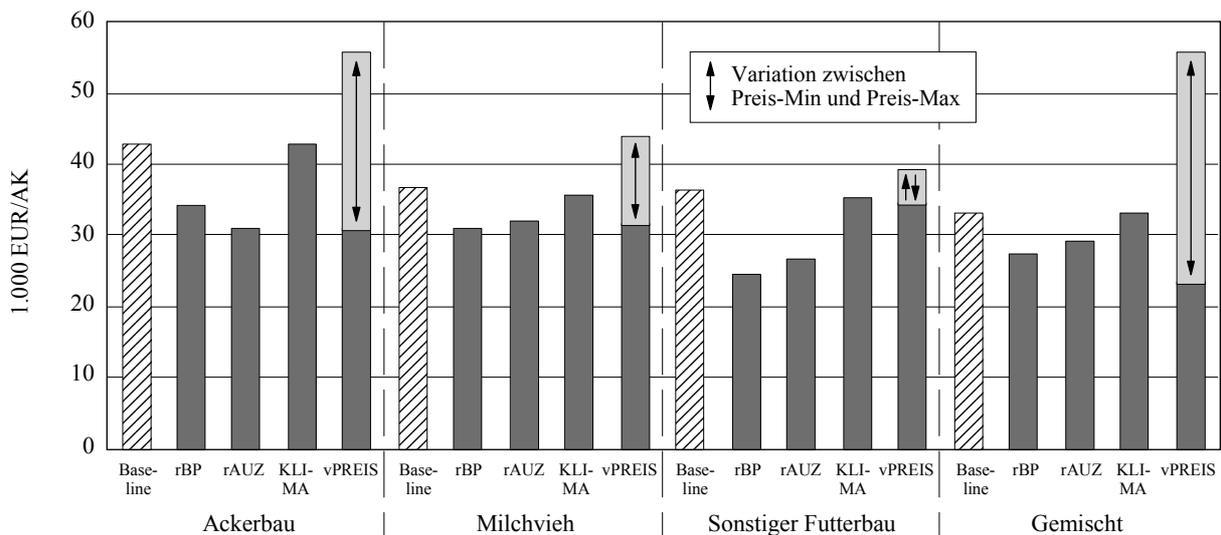


rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha. rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

KLIMA = Klimasteuer in Höhe von 14 EUR/t CO<sub>2</sub> Äq.

Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.2:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben unter veränderten Rahmenbedingungen (in 1.000 €/AK)



rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha. rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

KLIMA = Klimasteuer in Höhe von 14 EUR/t CO<sub>2</sub> Äq.

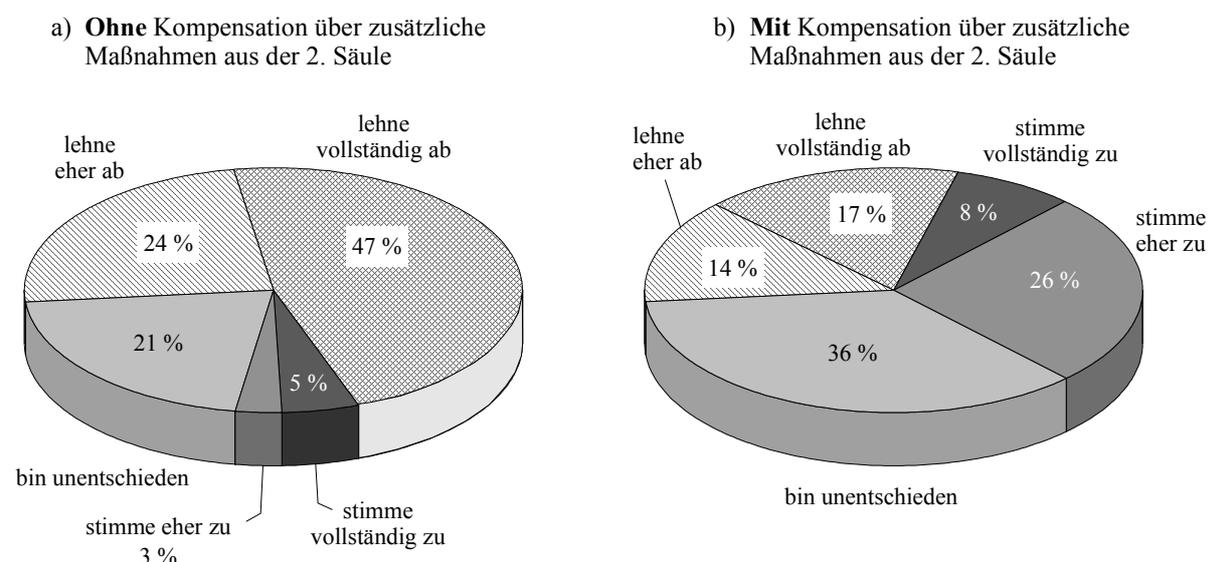
Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

Die negative Einkommenswirkung einer Reduktion der Betriebsprämie spiegelt sich auch in den Ergebnissen der durchgeführten Betriebsbefragung wider (siehe Abbildung 6.3). Knapp die Hälfte der befragten Öko-Landwirte lehnt eine Abschaffung der Betriebsprämie vollständig ab; knapp ein Viertel lehnt sie eher ab. Nur eine Minderheit von 8 % befürwortet den Vorschlag. Deutlich mehr Landwirte können sich hingegen eine Abschaffung vorstellen, wenn gleichzeitig eine Kompensation über zusätzliche Maßnahmen aus der 2. Säule angeboten wird. Etwa ein Drittel der Befragten stimmten diesem Vorschlag zu. Ein Drittel der Ökolandwirte sprach sich auch gegen diesen Vorschlag aus, während ein weiteres Drittel sich unentschlossen zeigte. Zu vermuten ist, dass viele Landwirte nicht davon ausgehen, dass ihr Betrieb bei einer Abschaffung der Betriebsprämie und einer gleichzeitigen Kompensation durch zusätzliche Maßnahmen aus der 2. Säule die gleiche Förderung erhalten würde oder aber eine solche nur durch zusätzliche Auflagen zu erreichen wäre.

Gefragt nach möglichen betrieblichen Anpassungen in Folge einer Abschaffung der Betriebsprämie in Deutschland wurden am häufigsten die Entwicklung von Strategien zur weiteren Kosteneinsparung (33 % der Befragten), die Erschließung oder Ausdehnung neuer Einkommensquellen (28 % der Befragten), eine Betriebsaufgabe (24 % der Befragten) und die Aufnahme oder Ausdehnung einer außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit (20 % der Befragten) genannt (vgl. Tabelle A6.1 im Anhang).<sup>16</sup>

**Abbildung 6.3:** Einstellung der befragten Landwirte zur Abschaffung der Betriebsprämie

In Großbritannien wird zurzeit diskutiert, die Betriebsprämie (1.Säule) nach 2013 vollständig abzuschaffen. Wie beurteilen Sie diesen Vorschlag?



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

<sup>16</sup> Mehrfachnennungen waren möglich.

Mithilfe des Szenarios *rAUZ* wurde die Einkommenswirkung einer Halbierung der Agrarumweltzahlungen untersucht. Gemäß den Modellergebnissen verschlechtert sich in Folge der Prämienreduktion besonders die Rentabilität der Grünlandbewirtschaftung, da diese überproportional von den Agrarumweltzahlungen profitiert. Das durchschnittliche Betriebseinkommen je AK geht, wie in Abbildung 6.1 dargestellt, um 18 % bzw. 6.740 EUR auf 30.460 EUR zurück. Damit führt auf den Ökobetrieben eine Halbierung der Agrarumweltzahlungen zu einer vergleichbaren Einkommensreduktion wie eine Absenkung der Betriebsprämien auf 170 EUR/ha. Die höchsten Einbußen sind wiederum bei den ökologischen Ackerbau- und sonstigen Futterbaubetrieben zu beobachten (jeweils -27 %), da der Anteil der Agrarumweltzahlungen am Betriebsertrag bei diesen Betrieben mit 15 % bzw. 14 % relativ hoch ist und sie in der *Baseline* besonders von den Agrarumweltzahlungen profitieren.

Durch die Einführung einer Klimasteuer in Höhe von 14 EUR je Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent entstehen den Ökobetrieben durchschnittlich ca. 1.000 EUR zusätzliche Kosten, die allerdings nur zu marginalen Produktionsanpassungen führen. Die Anzahl der Milch- und Mutterkühe geht im Durchschnitt um 1 % bzw. 3 % gegenüber der *Baseline* zurück. Der Ackerbau dehnt sich um 1 % aus. Da sich in Folge der Produktionsanpassung der Arbeitskräftebedarf im Durchschnitt etwas reduziert, geht das Betriebseinkommen je AK um lediglich 370 EUR auf 36.830 EUR zurück. Die Klimasteuer bewirkt insgesamt eine Reduktion der THG-Emissionen um durchschnittlich 2 % pro Betrieb. Zu berücksichtigen ist bei den Ergebnissen allerdings, dass im Modell FARMIS eine endogene Anpassung der verwendeten Technologie derzeit noch nicht möglich ist. Fraglich ist allerdings, wie groß eine solche Anpassung ausfallen würde, wenn durch eine Emissionsabgabe in Höhe von 14 EUR je Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent nur zusätzliche Ausgaben in Höhe von ca. 1.000 EUR entstehen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass eine substantielle Produktionsanpassung und damit ein höherer Beitrag zur Vermeidung von THG-Emissionen nur durch eine Klimasteuer erreichbar wäre, die wesentlich höher wäre als der derzeitige Handelswert von Klima-Zertifikaten.

Im Szenario *vPREIS* wurde im Vergleich zur *Baseline* sowohl eine pessimistische (Unterszenario *Pmin*) als auch eine optimistische Preisfortschreibung (*Pmax*) unterstellt. Die Preisvariationen beziehen sich, wie in Tabelle 6.2 dargestellt, auf die Erzeugerpreise für Getreide, Ölsaaten, Kartoffeln, Milch sowie Rind- und Kalbfleisch, Schweine- und Geflügelfleisch und Eier. Die im Szenario *vPREIS* unterstellten Preise führen jeweils zu einer höheren bzw. niedrigeren Rentabilität der jeweils betroffenen Produktionsbereiche. Unter der Annahme eines pessimistischen Preisniveaus gehen vor allem Getreide- und Kartoffelflächen sowie die Schweineproduktion zurück. Der Produktions- und Preisrückgang führt zu deutlich sinkenden Erlösen aus der landwirtschaftlichen Produktion (-18 %). Das Betriebseinkommen nimmt um 19 % ab und liegt bei nur noch 30.190 EUR/AK. Betroffen von den unterstellten Erzeugerpreisen sind vor allem Ackerbau- und Gemischtbetriebe, bei denen der Getreideanbau und/oder die Schweinehaltung eine hohe Bedeutung hat. Sie

haben nahezu mit einer Halbierung ihres Einkommens zu rechnen (siehe Abbildung 6.2). Ein analoges Bild in die entgegengesetzte Richtung ergibt sich bei einem optimistischen Preisniveau. In Folge höherer Preise für Getreide, Ölsaaten sowie Geflügel- und Schweinefleisch nehmen die Produktionsumfänge in diesen Betriebszweigen zu. Die Erlöse aus der landwirtschaftlichen Produktion steigen um 30 %. In Folge dessen nimmt das Betriebseinkommen je AK um 31 % auf 48.560 EUR/AK zu. Die unterschiedlichen Preisannahmen bewirken also einen durchschnittlichen Einkommensunterschied von 18.370 EUR/AK. Besonders stark können von den höheren Preisen wiederum Ackerbau- und Gemischtbetriebe profitieren.

Wenn in Folge einer zunehmenden Handelsliberalisierung und eines steigenden Angebotes bzw. einer steigenden Nachfrage in anderen Ländern der internationale Handel mit Ökoprodukten weiter zunimmt, müssen sich die Ökoerzeuger verstärkt auf schwankende Erzeugerpreise einstellen. Die beiden Preisszenarien verdeutlichen in diesem Zusammenhang, welche Herausforderungen sich daraus für die Ökobetriebe ergeben und unterstreichen die große Bedeutung der Erzeugerpreise für die absolute Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus.

Um eine Einschätzung zu bekommen, wie die Betriebsleiter von Ökobetrieben das Problem schwankender Erzeugerpreise beurteilen, wurden sie im Rahmen der durchgeführten Befragung nach möglichen Konsequenzen befragt. Für etwa 25 % der Landwirte sind Preisschwankungen nicht oder eher nicht relevant, da entweder das Einkommen aus der Landwirtschaft eine nur geringe Bedeutung hat oder die Produktion überwiegend direkt an die Konsumenten vermarktet wird. Mehr als die Hälfte der Betriebsleiter beurteilen hingegen schwankende Erzeugerpreise als für ihren Betrieb problematisch. Um mögliche Liquiditätsprobleme zu vermeiden, würden die Landwirte in erster Linie den Aufbau oder die Ausdehnung der Direktvermarktung und/oder der hofeigenen Vermarktung, langfristige Abnahmeverträge mit dem Handel, die Erschließung neuer Einkommensquellen oder die Aufnahme oder Ausdehnung einer außerbetrieblichen Tätigkeit anstreben. Diese Optionen bieten sich allerdings nicht für alle Landwirte. Immerhin 20 % der Betriebsleiter sehen im Moment keine Möglichkeit, um schwankende Erzeugerpreise abzufedern.

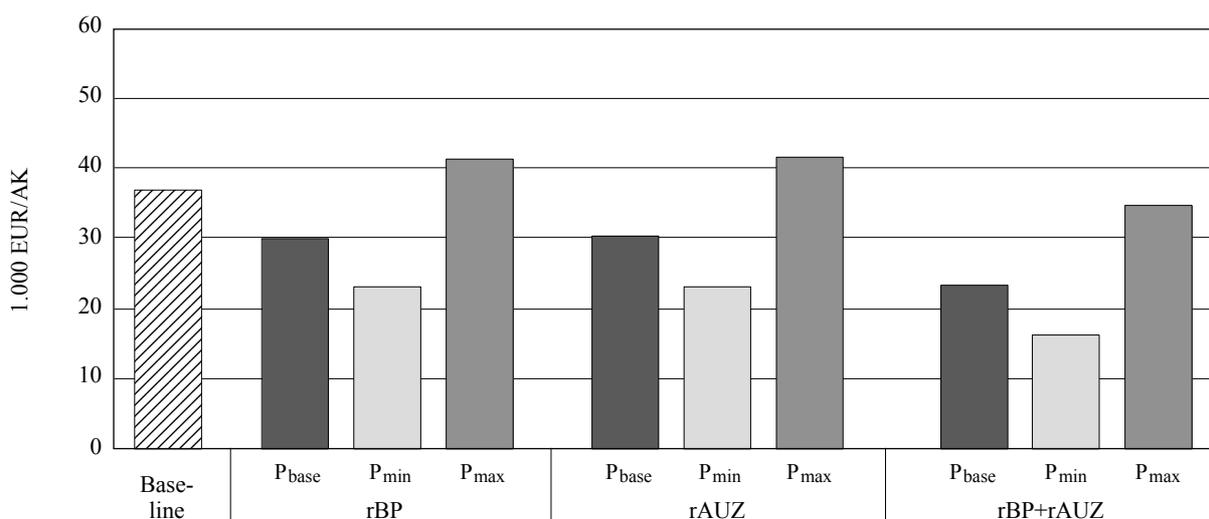
Die Bedeutung schwankender Erzeugerpreise für die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus steigt, wenn sich sowohl die Marktbedingungen als auch die Direktzahlungen ändern. In den Szenarien  $rBP+vPREIS$  und  $rAUZ+vPREIS$  wurde deshalb die Wirkung veränderter Erzeugerpreise und eine Reduktion der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha bzw. einer Halbierung der Agrarumweltzahlungen untersucht<sup>17</sup>. Wie aus der Abbildung 6.4 hervorgeht, sinkt das Betriebseinkommen je AK in den beiden Szenarien bei einer pessimisti-

---

<sup>17</sup> Da sich das Betriebseinkommen je AK im Szenario *KLIMA* gegenüber der Baseline nur geringfügig verändert, wurde auf die Wirkungsanalyse einer Klimasteuer bei einem optimistischen bzw. pessimistischen Preisniveau verzichtet.

schen Preisannahme ( $P_{min}$ ) gegenüber der *Baseline* um 38 % bzw. 37 %. Unterstellt man ein optimistisches Preisniveau ( $P_{max}$ ), liegt das Betriebseinkommen je AK um 11 % bzw. 13 % über dem Einkommen in der *Baseline*. Die Ergebnisse der Modellanalyse verdeutlichen demnach, dass eine Kompensation deutlich niedriger Direktzahlungen durch höhere Preise grundsätzlich nicht unrealistisch ist. Allerdings wird dies nicht für alle Betriebe möglich sein. So erreichen beispielsweise sonstige Futterbaubetriebe auch bei einem optimistischen Preisniveau ( $P_{max}$ ) in den Szenarien  $rB+vPREIS$  und  $rAUZ+vPREIS$  nicht das Einkommen der *Baseline*. Unter der Annahme, dass die Betriebsprämie und die Agrarumweltzahlungen gleichzeitig deutlich gesenkt werden (Szenario  $rBP+rAUZ+vPREIS$ ), liegt - mit Ausnahme der Gemischtbetriebe - das Betriebseinkommen je AK der Ökobretriebe auch bei einem optimistischen Preisniveau ( $P_{max}$ ) unter dem *Baseline*-Einkommen. Zu berücksichtigen ist bei diesen Ergebnissen allerdings, dass eine solch grundlegende Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation vermutlich vermehrt Landwirte dazu bewegen würde, ihren Betrieb aufzugeben oder neue Einkommensquellen zu erschließen. Die Folgewirkung solcher Anpassungsreaktionen konnte bei der Analyse jedoch nicht berücksichtigt werden. Zu vermuten ist deshalb, dass das Einkommen für die in der Produktion verbleibenden Betriebe weniger stark sinken würde, als die Ergebnisse der Modellanalyse es nahelegen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass sich niedrigere Prämien bzw. Preise auch in den Pachtpreisen widerspiegeln würden. Es ist deshalb anzunehmen, dass eine Prämienreduktion auch zu niedrigeren Pachtpreisen führt. Dieser „Einspareffekt“ ist im Betriebseinkommen nicht abgebildet, da Pachtkosten (wie andere Faktorkosten) bei der Berechnung des Betriebseinkommens nicht mit einbezogen werden.

**Abbildung 6.4:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden Betrieben bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)

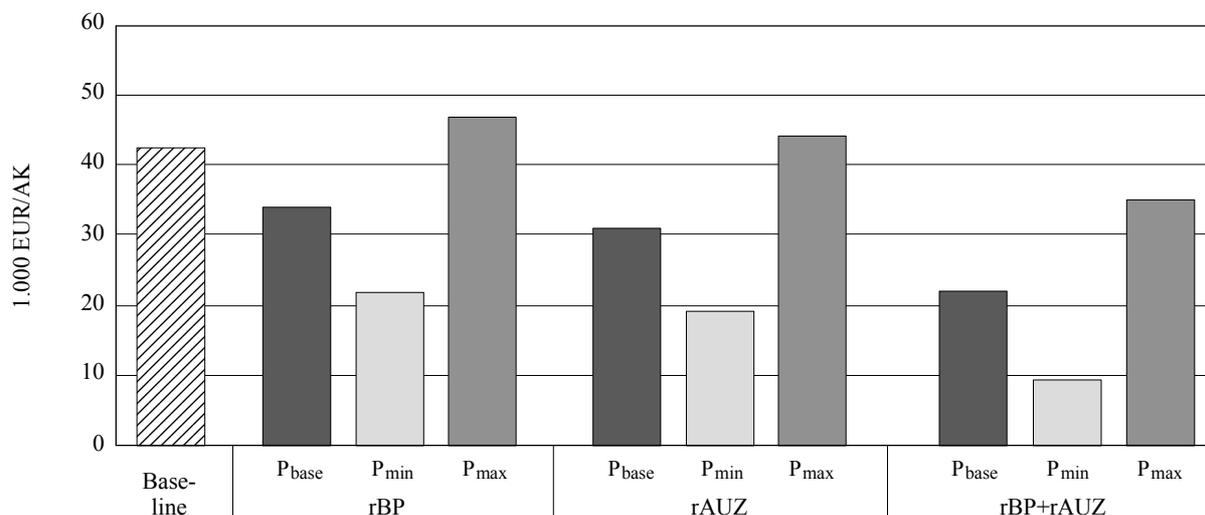


rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.

rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

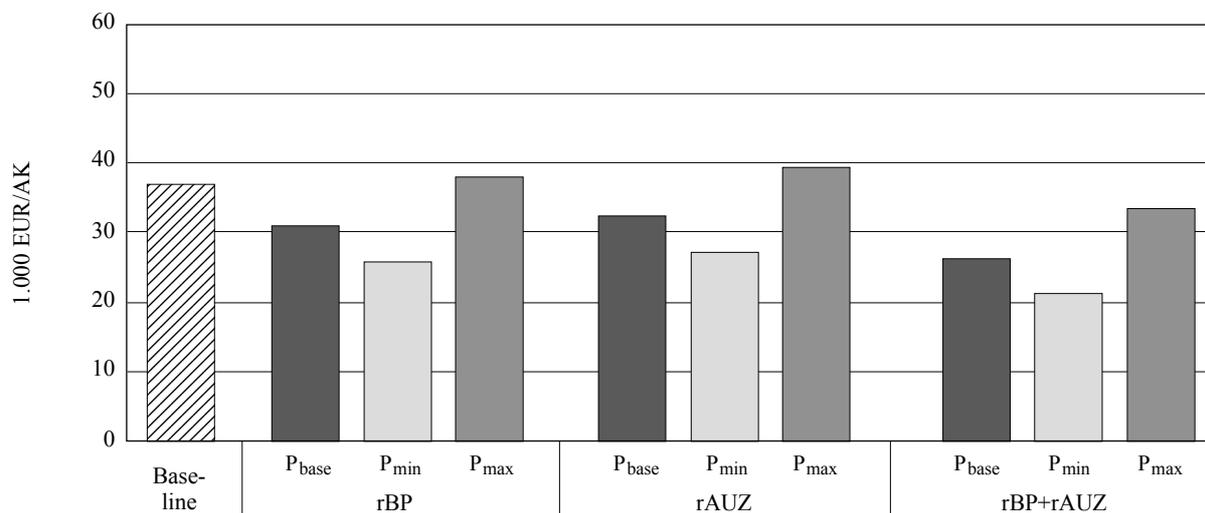
Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.5a:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden *Ackerbaubetrieben* bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)



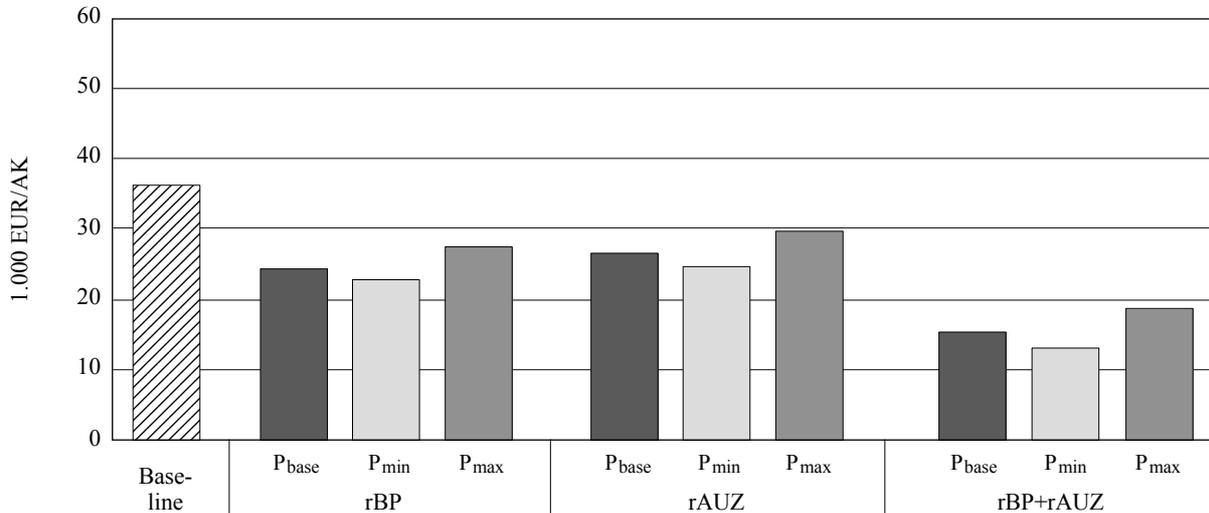
rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.  
 rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.  
 Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.5b:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden *Milchviehbetrieben* bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)



rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.  
 rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.  
 Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.5c:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden *sonstigen Futterbaubetrieben* bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)

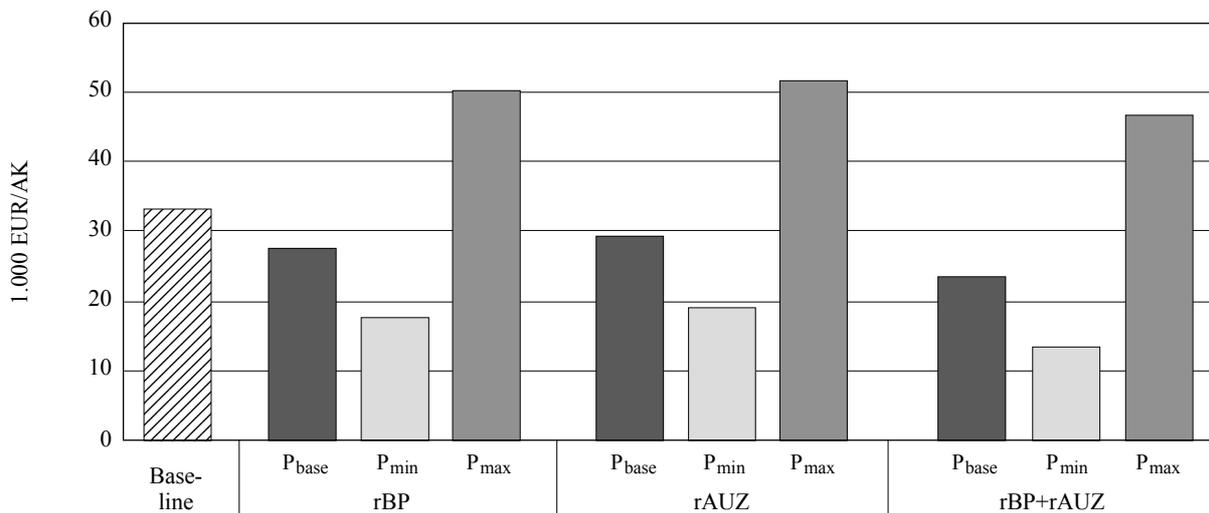


rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.

rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.5d:** Betriebseinkommen pro Arbeitskraft in ökologisch wirtschaftenden *Gemischtbetrieben* bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien (in 1.000 €/AK)



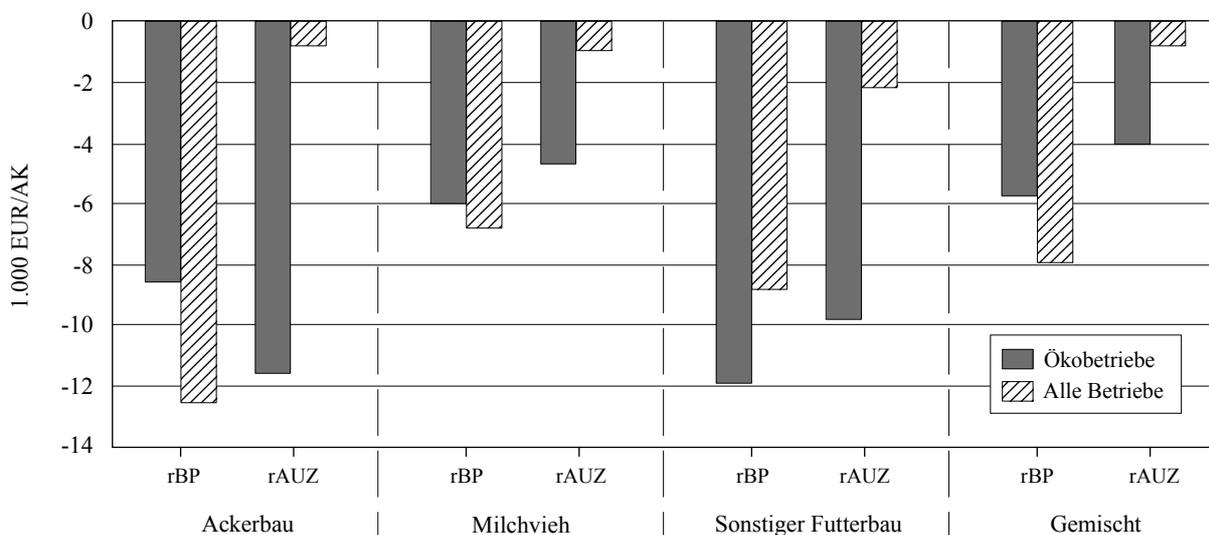
rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.

rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

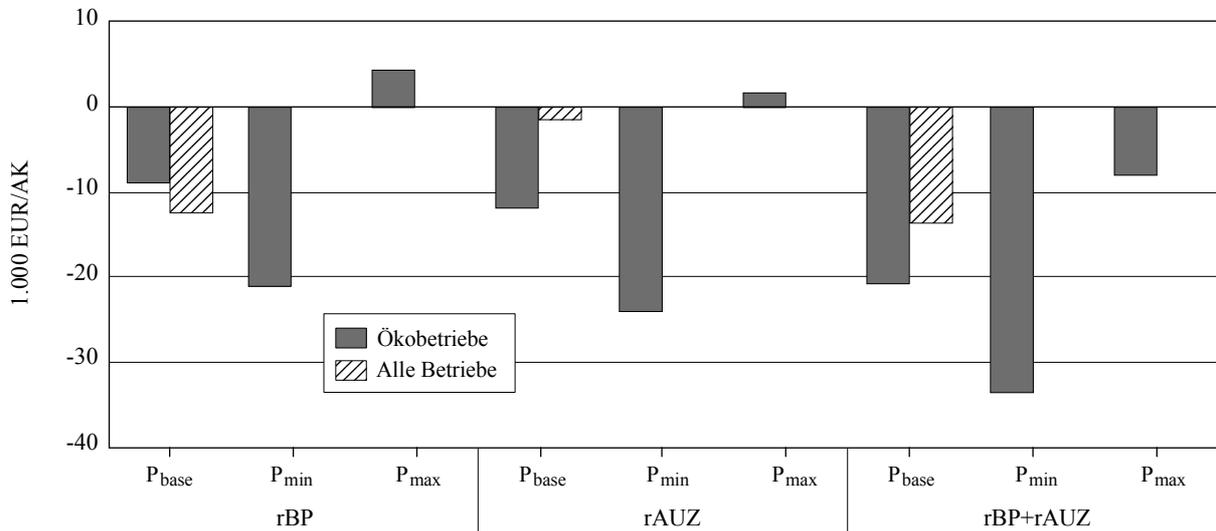
Es liegt auf der Hand, dass die unterstellten Kürzungen der Direktzahlungen nicht nur ökologisch wirtschaftende Betriebe betreffen, sondern die Landwirtschaft in Deutschland insgesamt. Um die in diesem Kapitel beschriebenen Einkommensrückgänge der Öko-Betriebe einordnen zu können, sind in den Abbildungen 6.6 und 6.7 die Veränderungen des durchschnittlichen Betriebseinkommens je AK in ökologischen Betrieben den Einkommensveränderungen in allen Betrieben gegenübergestellt.

**Abbildung 6.6:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller Betriebe vs. ökologisch wirtschaftenden Betrieben differenziert nach Betriebsform (in 1.000 €/AK)



rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.  
 rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.  
 Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.7a:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller Ackerbaubetriebe vs. ökologisch wirtschaftenden Ackerbaubetrieben (in 1.000 €/AK)

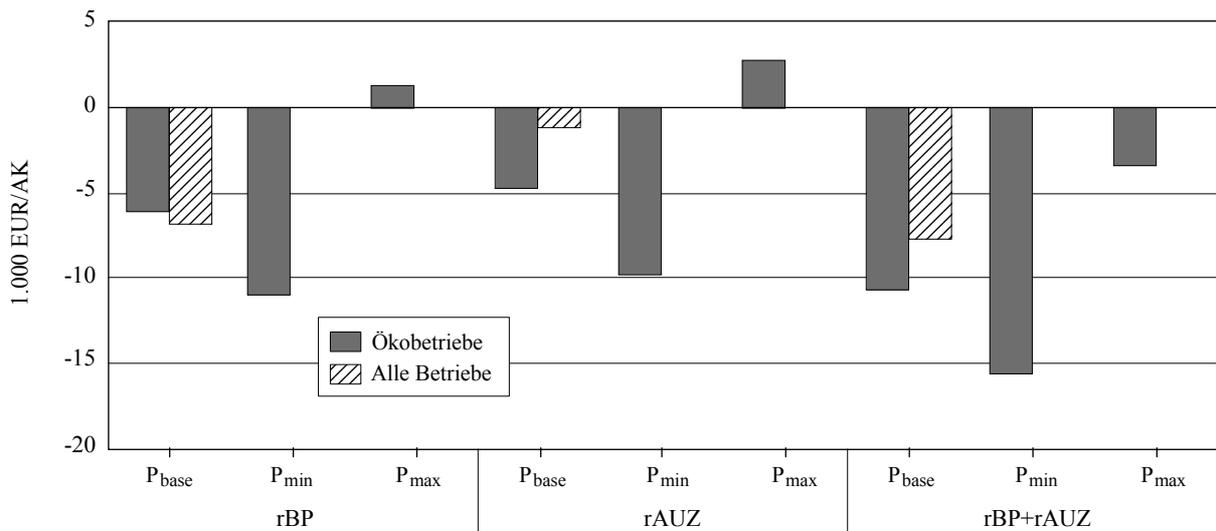


rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.

rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.7b:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller *Milchviehbetriebe* vs. ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben (in 1.000 €/AK)

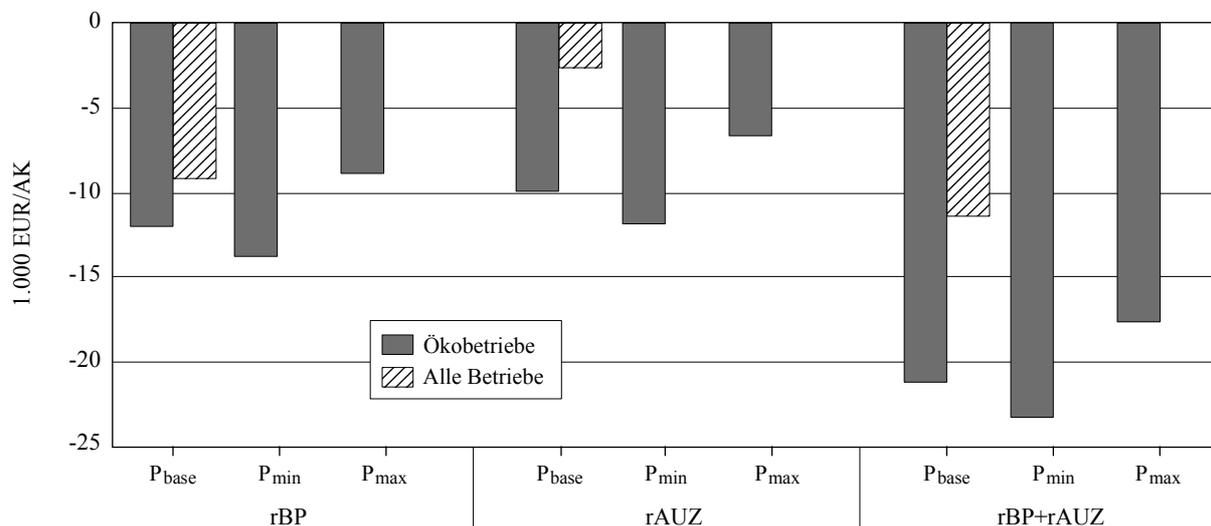


rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.

rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.

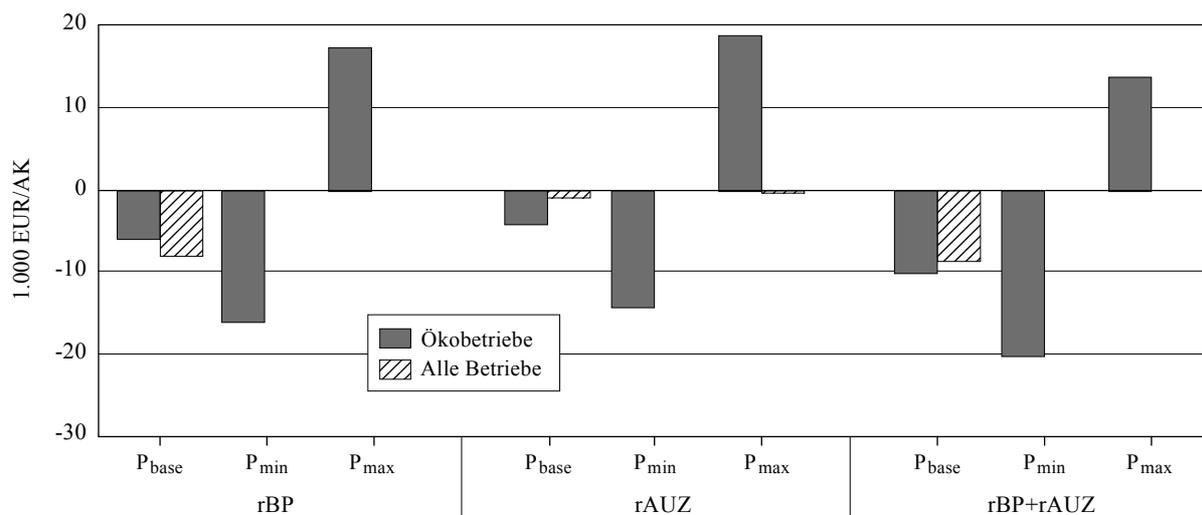
Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.7c:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller *sonstigen Futterbaubetriebe* vs. ökologisch wirtschaftenden sonstigen Futterbaubetrieben (in 1.000 €/AK)



rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.  
 rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.  
 Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

**Abbildung 6.7d:** Veränderung des Betriebseinkommens pro AK bei reduzierten Förderhöhen und verschiedenen Preisszenarien im Vergleich zur Baseline: Durchschnitt aller *Gemischtbetriebe* vs. ökologisch wirtschaftenden Gemischtbetrieben (in 1.000 €/AK)



rBP = Reduzierung der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha.  
 rAUZ = Halbierung der Agrarumweltzahlungen.  
 Quelle: Eigene Berechnungen mit FARMIS (2011).

In ökologisch wirtschaftenden Ackerbau-, Milchvieh- und Gemischtbetriebe gehen die Einkommen bei einer Betriebsprämie von 170 EUR/ha im Durchschnitt etwas weniger deutlich zurück (Rückgang des Betriebseinkommens je AK zwischen 760 und 3.820 EUR) als beim Durchschnitt aller Betriebe. Darüber hinaus kommt es bei den Ökobetrieben zu einer stärkeren Produktionsanpassung. Dies ist wahrscheinlich auf die stärkere Ausbreitung des ökologischen Landbaus auf nachteiligen Ertragsstandorten bedingt, in denen die Transfereffizienz der Prämien geringer ist und die Reduktion der Betriebsprämie in größerem Umfang zur Aufgabe der Nutzung marginaler landwirtschaftlicher Flächen führt. Ein gegenteiliger Einkommenseffekt kann bei den ökologisch bewirtschafteten sonstigen Futterbaubetrieben beobachtet werden. Während im Durchschnitt aller sonstigen Futterbaubetriebe das Betriebseinkommen bei einer Reduktion der Betriebsprämie um 8.940 EUR/AK sinkt, geht das Einkommen bei den ökologischen Betrieben um 11.820 EUR/AK zurück.

Da Ökobetriebe überdurchschnittlich hohe Agrarumweltzahlungen erhalten, sind diese besonders von einer Reduktion der Zahlungen betroffen. Während das Betriebseinkommen je AK je nach Betriebsform im Durchschnitt zwischen 750 und 2.460 EUR zurückgeht, betragen die Einkommenseinbußen bei den Ökobetrieben zwischen 3.940 und 11.550 EUR/AK (siehe Abbildung 6.6). Die relative Vorzüglichkeit ökologisch wirtschaftender Betriebe würde sich also bei einer entsprechenden Reduktion der Agrarumweltzahlungen substantiell verschlechtern – insbesondere bei den Ackerbau- und sonstigen Futterbaubetrieben.

In den Modellszenarien wurden die konventionellen Preise jeweils konstant gelassen und nur die Erzeugerpreise für ökologische Produkte in den Szenarien  $vPREIS$ ,  $rBP+vPREIS$ ,  $rAUZ+vPREIS$ , und  $rBP+rAUZ+vPREIS$  variiert. Wie aus den Abbildungen 6.7a-d ersichtlich wird, steigen bei einem optimistischen Preisniveau ( $P_{max}$ ) in den Szenarien  $rBP+vPREIS$  und  $rAUZ+vPREIS$  mit Ausnahme der sonstigen Futterbaubetriebe die Betriebseinkommen je AK der Ökobetriebe, während die Einkommen aller Betriebe sinken oder konstant bleiben. Im Szenario  $rBP+rAUZ+vPREIS$  fällt das Betriebseinkommen je AK sowohl bei den ökologischen als auch bei allen Betrieben. Unterstellt man ein optimistisches Preisniveau gehen die Einkommen der Ökobetrieben – mit Ausnahme der Gemischtbetriebe – allerdings etwas weniger deutlich zurück. Die Modellergebnisse verdeutlichen, dass bei sinkenden Direktzahlungen der Einfluss der Öko-Preise bzw. des Preisabstand zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten auf die relative Vorzüglichkeit der ökologischen Wirtschaftsweise zunimmt.

### 6.3 Zwischenfazit

Die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus wird in einem erheblichen Maß von den agrarpolitischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Wie die Ergebnisse der Modellanalyse zeigen, würde eine Reduktion der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha bzw. eine Halbierung der Agrarumweltzahlungen das Betriebseinkommen je AK deutlich reduzieren. Die

Einkommenseinbußen wären in beiden Fällen jeweils vergleichbar. Neben der Höhe der Direktzahlungen wird die Wirtschaftlichkeit in einem erheblichen Maß vom Preisniveau für Ökoprodukte beeinflusst. Bei einem optimistischen Preisniveau kann davon ausgegangen werden, dass die Einkommenseinbußen in Folge einer Kürzung der Direktzahlungen im Durchschnitt kompensiert werden können. Bei einem pessimistischen Preisniveau wären viele Betriebe hingegen nicht in der Lage, substantielle Einkommensverluste durch eine Anpassung ihrer Produktionsstruktur zu kompensieren. Eine Klimasteuer in der Größenordnung des Handelswertes für Klimazertifikate hätte hingegen – bedingt durch eine begrenzte Lenkungswirkung – nur eine marginale Einkommensminderung zur Folge. Von einer Veränderung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen wäre allerdings nicht nur der ökologische Landbau sondern die Landwirtschaft insgesamt betroffen. Die Modellergebnisse lassen vermuten, dass die durchschnittliche Einkommenswirkung einer Reduktion der Betriebsprämie auf Ökobetrieben und allen Betrieben sich nicht grundlegend voneinander unterscheidet. Eine Reduktion der Agrarumweltzahlungen würde bei den ökologischen Betrieben hingegen zu überdurchschnittlichen Einkommensverlusten führen. Sollten die Direktzahlungen mittelfristig gekürzt werden, würde die Bedeutung des Preisabstandes zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten für die relative Vorzüglichkeit zunehmen.



## 7 Zusammenfassung und Fazit

Der ökologische Landbau hat sich in Deutschland in den letzten 20 Jahren kontinuierlich ausgedehnt. Neben der steigenden Nachfrage nach Bioprodukten wurde die Ausdehnung des ökologischen Landbaus durch eine Reihe von politischen Maßnahmen begünstigt. Ob in Zukunft eine deutlich größere Anzahl an Betrieben auf ökologischen Landbau umstellt als bisher und damit die politisch gesetzten Ziele tatsächlich erreicht werden können, hängt vor allem von der Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus ab. Und diese wird nicht nur von den Ökoerzeugerpreisen und der Höhe der öko-spezifischen Förderung, sondern auch von den allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen beeinflusst.

Wie die Auswertung der vorhandenen Literatur zeigt, sind die grundlegenden Kriterien und Einflussfaktoren der Rentabilität von Ökobetrieben in den letzten 20 Jahren umfassend untersucht worden. Relativ wenig ist jedoch über die Wirkung der Agrarreform 2003 und die damit verbundenen Veränderungen in der Ausgestaltung der Direktzahlungen, des GAP-Gesundheitschecks, der Reform des Milchmarktes und möglicher weiterer agrarpolitischer Änderungen bekannt. Vor diesem Hintergrund war es das **Ziel** dieser Arbeit, die wirtschaftliche Entwicklung ökologisch wirtschaftender Betriebe seit Umsetzung der Luxemburger Agrarreform und die Auswirkungen veränderter agrarpolitischer Rahmenbedingungen auf die Wirtschaftlichkeit zu analysieren.

### Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Um die Entwicklung der Wirtschaftlichkeit des Ökolandbaus sowohl auf betrieblicher Ebene als auch im agrarpolitischen Kontext möglichst umfassend analysieren zu können, wurde ein mehrstufiger Methoden- und Datenmix angewendet (Kapitel 3). Die Wirtschaftlichkeitsanalysen erfolgten auf Basis der Testbetriebsnetzdaten der fünf Wirtschaftsjahre 2005/2006 bis 2009/2010. Dabei konnten Buchführungsdaten von 348 bis 385 ökologisch wirtschaftenden Testbetrieben berücksichtigt werden. Als Kennzahl zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wurde der Gewinn plus Personalaufwand je AK herangezogen. Um Aussagen über die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus treffen zu können, wurden die Kennzahlen der ökologischen Betriebe denen vergleichbarer konventioneller Betriebe mit ähnlichen Standortbedingungen und Faktorausstattungen gegenübergestellt. Die Ermittlung der konventionell wirtschaftenden Vergleichsbetriebe basiert auf einem zweistufigen, einzelbetrieblichen Matching-Verfahren.

Da im Testbetriebsnetz nur Buchführungsbetriebe vertreten sind und die Anzahl der Ökobetriebe relativ gering ist, wurden sowohl im Winter/Frühjahr 2008 als auch im Winter/Frühjahr 2009 im Rahmen einer Zufallsauswahl jeweils 3.000 Betriebsleiter/innen, die mindestens seit 2004 ökologisch wirtschaften, schriftlich befragt. Gegenstand der Befragung waren die wirtschaftliche Situation der Betriebe und ihre Zukunftseinschätzung sowie die Auswirkungen der Agrarreform, vorgenommene betriebliche Anpassungen und

die Bedeutung der Direktzahlungen (inkl. Ökoprämie) für den Betrieb. Der Rücklauf betrug in 2008 34 % und in 2009 knapp 25 %, in die Auswertung konnten 915 bzw. 563 Antwortbögen einbezogen werden. Bezogen auf die Daten der Agrarstrukturerhebung 2007 wurden mit der Befragung 6,3 % (2008) bzw. knapp 4 % (2009) der deutschen Ökobetriebe und ein Anteil von 7,3 % bzw. 5,2 % der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Deutschland erfasst. Die Zusammensetzung der Stichproben spiegelt die Bedingungen der ökologischen Produktion in Deutschland vergleichsweise gut wieder.

Für die vorausschauende Abschätzung der Wirkung veränderter politischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen auf ökologisch wirtschaftende Betriebe wurde das komparativ-statische, nicht-lineare Programmierungsmodell FARMIS eingesetzt. Die mit FARMIS durchgeführten Analysen bauen auf den Buchführungsdaten des deutschen Testbetriebsnetzes für die drei Wirtschaftsjahre 2005/06, 2006/07 und 2007/08 auf. Als Referenzszenario wurde die vTI-Baseline 2009–2019 herangezogen, das auf einer Projektion mittel- bis langfristiger Entwicklungen unter gegebenen (agrar-)politischen Rahmenbedingungen und spezifischen Annahmen zu allgemeinen externen Entwicklungen beruht und für diese Arbeit weiterentwickelt wurde. Mithilfe von Experten der projektbegleitenden Arbeitsgruppe wurden für die vTI-Baseline 2009–2019 erstmals spezifische Annahmen zu Entwicklungen wichtiger modellexogener Kenngrößen des ökologischen Landbaus erarbeitet. Dabei lag der Fokus auf zukünftigen Ertrags- und Preisentwicklungen bei ökologischen Produkten in Deutschland.

### **Ökobetriebe des Testbetriebsnetzes stehen insgesamt wirtschaftlich relativ gut da**

Die Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung ökologisch wirtschaftender Betriebe seit Umsetzung der Luxemburger Agrarreform auf Basis der Testbetriebsdaten und der Befragungsergebnisse bildet den Schwerpunkt von Kapitel 4. Wie die Auswertung der Testbetriebsnetzdaten zeigt, haben die ökologisch wirtschaftenden Betriebe in allen fünf hier betrachteten Jahren im Durchschnitt höhere Gewinne erzielt als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe. Die Einkommensdifferenz zwischen den ökologisch wirtschaftenden Betrieben und ihren konventionellen Vergleichsbetrieben variierte im Betrachtungszeitraum zwischen 12 % und 25 % (3.285 EUR bis 5.796 EUR) und lag im Mittel bei 18 % (4.367 EUR). In den letzten beiden Wirtschaftsjahren 2008/09 und 2009/10 sahen sich allerdings beide Gruppen aufgrund der gesunkenen Milch- und Getreidepreise nach Jahren mit steigenden Gewinnen wieder mit niedrigeren Einkommen konfrontiert.

### **Große individuelle Erfolgsunterschiede innerhalb der Ökobetriebe**

Ungeachtet der guten Durchschnittsergebnisse gibt es nach wie vor große Erfolgsunterschiede innerhalb der Gruppe der ökologisch wirtschaftenden Betriebe. So erzielten in den letzten fünften Wirtschaftsjahren 15 bis 18 % der Ökobetriebe nur einen maximal halb so hohen Gewinn wie ihre konventionellen Vergleichsbetriebe. Auf der anderen Seite konnte ein in den letzten Jahren zunehmender Anteil von Ökobetrieben ein Einkommen erzielen, das mehr als doppelt so hoch war wie das der konventionellen Vergleichsbetriebe. Wie die

nach Betriebsformen differenzierte Analyse zeigt, haben vor allem die ökologischen Milchvieh- und Marktfruchtbetriebe in den letzten Jahren häufig deutlich höhere Gewinne als ihre konventionellen Berufskollegen vergleichbarer Betriebe realisiert. Allerdings unterliegen gerade bei den Marktfruchtbetrieben diese positiven Gewinndifferenzen preisbedingt sehr großen Schwankungen. Anders als bei den Milchvieh- und Marktfruchtbetrieben liegt das durchschnittliche Einkommen der ökologisch wirtschaftenden Gemischtbetriebe in der Mehrzahl der untersuchten Jahre geringfügig unter dem Einkommen der konventionellen Vergleichsbetriebe. Zurückzuführen sind die niedrigeren Gewinne unter anderem auf die mit bis zu 35 % relativ großen Erlösunterschiede, die nur zum Teil durch höhere Direktzahlungen und niedrigere Materialaufwendungen ausgeglichen werden konnten.

### **Mehrheit der Ökobetriebe beurteilt ihre wirtschaftliche Lage positiv**

Die in den untersuchten Jahren überwiegend positive Einkommenssituation vieler Ökobetriebe findet sich auch in den Antworten wieder, die im Rahmen der schriftlichen Befragung von den beteiligten Landwirten/innen zur Frage nach ihrer wirtschaftlichen Situation gegeben wurden. In beiden Erhebungsjahren schätzte die Mehrheit der Landwirte ihre wirtschaftliche Lage als befriedigend, günstig oder sogar sehr günstig ein. Weniger als ein Viertel der Betriebsleiter beurteilten ihre wirtschaftliche Situation als ungünstig oder sehr ungünstig. Unter den Haupterwerbslandwirten ist dieser Anteil sogar noch geringer. Entsprechend hoch ist auch der Anteil der Ökolandwirte, die mit ihrer aktuellen ökonomischen Situation insgesamt zufrieden sind. Große Unterschiede in der Situationsbeschreibung gibt es aber auch hier zwischen den Betriebstypen. Zu einer positiven Beurteilung kommen besonders Weinbau- und Geflügelbetriebe sowie die auf Kartoffeln und Gemüse spezialisierten Marktfruchtbetriebe. Dagegen findet sich bei den Gartenbaubetrieben und in 2008 bei den Schaf- und Ziegenhaltern ein besonders hoher Anteil an Betriebsleitern, die ihre wirtschaftliche Situation eher als ungünstig einschätzen.

Dass der ökologische Landbau eine wirtschaftlich interessante Alternative sein kann, verdeutlichen nicht nur die Ergebnisse der Testbetriebsauswertungen, sondern auch die Ergebnisse der Befragung. 60 % der Betriebsleiter gaben an, dass ihr Gewinn bei konventioneller Bewirtschaftung niedriger ausfallen würde als bei der derzeitigen ökologischen Wirtschaftsweise. Nur eine Minderheit von 8 % ist der Ansicht, dass sie bei konventioneller Wirtschaftsweise mehr verdienen würde. Diese positive Einschätzung wird neben den Ackerbau- und Milchviehbetrieben sowie den auf Geflügel spezialisierten Veredlungsbetrieben sogar von einem Großteil der Gemischtbetriebe geteilt. Eine Ausnahme bilden hier die spezialisierten Mutterkuhhalter. Sie sind nur zu etwa einem Drittel der Meinung, dass sie mit dem Ökolandbau mehr Geld als bei konventioneller Produktion verdienen würden.

### **Öko-spezifische Flächenförderung hat hohe Bedeutung für das Betriebseinkommen**

Weitere Auswertungen auf Basis des Testbetriebsnetzes machen aber deutlich, dass ohne die öko-spezifische Flächenförderung viele Ökobetriebe einen deutlich niedrigeren Gewinn als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe erzielen würden (im Durchschnitt der letzten fünf Jahre: -13 %). Die niedrigeren Erträge und zusätzlichen Kosten können demnach bei einem Großteil der Ökobetriebe nicht vollständig durch höhere Produktpreise am Markt ausgeglichen werden. Die Ökoprämie hat also weiterhin eine große Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus. Auch die Landwirte selbst schätzen, wie die schriftliche Befragung gezeigt hat, die Bedeutung der Ökoprämie für die wirtschaftliche Situation ihres Betriebes erwartungsgemäß als sehr hoch ein. Lediglich spezialisierte und sehr wertschöpfungsintensive Gartenbau- oder Marktfruchtbetriebe bilden hier eine Ausnahme. Dass es bei der Ökoförderung aus Sicht der Landwirte nicht nur um die Förderhöhe geht, zeigt die breite Zustimmung der Befragten zu verschiedenen Vorschlägen zur Weiterentwicklung der Ökoförderung. Hohe Zustimmung erhielten z. B. die Vorschläge Planungssicherheit erhöhen und Absehen vom Aussetzen der Förderung, Vereinfachung der Antragsstellung und Abbau der Bürokratie, bessere Kombinierbarkeit mit anderen „on-top-Agrarumweltmaßnahmen“, Zusatzprämie für artgerechte Tierhaltung, Flächentausch vereinfachen, Flächenerweiterungen ohne Einschränkung ermöglichen.

### **Politikunsicherheit, niedriges Erzeugerpreisniveau und geringe Möglichkeiten zur Flächenausweitung hindern betriebliche Entwicklung**

Nach den wichtigsten Problemen und Hemmnissen für die betriebliche Entwicklung befragt, verwundert es daher nicht, dass die Mehrheit der Betriebsleiter Unsicherheiten in Bezug auf die agrarpolitischen Rahmenbedingungen als großes oder sogar sehr großes Problem bzw. Hindernis ansieht. Neben der künftigen Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik in der EU im Allgemeinen werden dabei insbesondere die Unsicherheiten bei der spezifischen Förderung des ökologischen Landbaus und den Agrarumweltprogrammen genannt. Auch das Erzeugerpreisniveau ist für viele Landwirte unzureichend – trotz der in den letzten zehn Jahren stark gestiegenen Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten in Deutschland. So sieht knapp die Hälfte der befragten Ökolandwirte ein wesentliches Problem bzw. Hemmnis für die Betriebsentwicklung in zu niedrigen Erzeugerpreisen. Auch die fehlende oder eingeschränkte Möglichkeit Betriebsflächen auszudehnen und das steigende Preisniveau von Pacht- oder Bodenpreisen wurden sehr häufig als drängendes Entwicklungshemmnis genannt.

Trotz der individuell vorhandenen Probleme erwartet die Mehrzahl der befragten Landwirte kurz- bis mittelfristig keine Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation. Diese Befürchtung äußert konkret ein knappes Drittel der Betriebsleiter. Bemerkenswert ist, dass knapp 60 % der Befragten aus heutiger Sicht davon ausgehen, dass ihr Hof aller Wahrscheinlichkeit nach auch in 20 Jahren noch existieren wird. Diese Erwartung haben besonders häufig Betriebsleiter von Marktfruchtbaubetrieben mit Kartoffel- und Gemüsean-

bau, von spezialisierten Milchviehbetrieben sowie von Dauerkultur- und Gemischtbetrieben.

### **Auswirkungen des veränderten Politikrahmens auf Ökobetriebe**

Mit der Luxemburger Agrarreform, dem GAP-Gesundheitscheck sowie der Reform der Milchmarktregelungen haben sich die agrarpolitischen Rahmenbedingungen auch für Ökobetriebe in den letzten Jahren stark verändert. Um die bisherigen und noch zu erwartenden Auswirkungen auf die Gewinnsituation, die relative Vorzüglichkeit und die Produktionsstrukturen ökologisch wirtschaftender Betriebe zu identifizieren und zu quantifizieren, wurden Auswertungen der Buchführungsabschlüsse der Testbetriebe, Einschätzungen der Betriebsleiter sowie vorausschauende Modellanalysen kombiniert (Kapitel 5).

### **Ökobetriebe profitieren vergleichsweise stark von veränderten Direktzahlungen**

Die Auswertung der Testbetriebsdaten zeigt, dass die Direktzahlungen je ha LF aus der 1. Säule von 2003/04 bis 2006/07 sowohl in den ökologisch als auch in den konventionell bewirtschafteten Betrieben gestiegen sind, was u. a. auf die Einführung der Milchprämie zurückzuführen ist. Bei den Ökobetrieben ist der Anstieg der Direktzahlungen aufgrund des höheren Anteils vorher nicht prämienberechtigter Flächen wie Grünland und Ackerklee gras teilweise deutlich ausgeprägter. Aus diesem Grund hat sich der Abstand in der Höhe der 1.-Säule-Direktzahlungen je ha LF zwischen den Ökobetrieben und den konventionellen Vergleichsbetrieben im Durchschnitt von 9% auf 3% reduziert. Nach voller Implementierung der beschlossenen Reformen im Jahr 2013 verzeichnen konventionelle Betriebe einen leichten Rückgang der durchschnittlich pro ha LF erhaltenen Zahlungen, während die ökologisch wirtschaftenden Betriebe mit einem weiteren Anstieg von 10 % rechnen können. Insbesondere in den ökologischen „sonstigen Futterbaubetrieben“ (+31 % Anstieg der Direktzahlungen) sowie den Öko-Milchviehbetrieben (+17 %) ist der noch zu erwartende Anstieg der Prämienzahlungen in Folge der Angleichung des Prämienniveaus für Acker- und Grünlandflächen besonders hoch.

### **Auf den Politikwechsel wird seitens der Ökobetriebe zunächst eher zögerlich reagiert**

Die grundlegende Abkehr von der seit Jahrzehnten stark produktorientierten Förderung der Landwirtschaft durch die EU-Agrarpolitik stellt für die Betriebsleiter eine ganz neue Situation dar, deren volle Implikationen für die Betriebsorganisation erst schrittweise erkannt und insbesondere umgesetzt werden können. Die befragten Betriebsleiter ökologisch wirtschaftender Betriebe haben vermutlich deshalb bisher nur in vergleichsweise geringem Umfang Änderungen an der Betriebsorganisation vorgenommen.

Bei den sehr großen Betrieben hat ein deutlich größerer Anteil mit Anpassungen reagiert. Dies kann sowohl als Anzeichen für einen größeren Anpassungsdruck als auch für eine möglicherweise intensivere Auseinandersetzung mit den ökonomischen Konsequenzen der Entkopplung für die relative Vorzüglichkeit einzelner Produktionsaktivitäten interpretiert

werden. Von den Betriebsleitern, die auf die Entkopplung der Direktzahlungen reagiert haben, wurden als Anpassungsmaßnahmen besonders häufig eine Abstockung des Tierbestandes (50 % der Betriebsleiter) sowie eine Ausdehnung des Feldfutter- bzw. Klee-grasanbaus (20 %) genannt. Bei den von der Entkopplung besonders betroffenen Betrieben mit Mutterkuhhaltung, Rindermast oder Schafhaltung haben 25 % der Betriebe ihren Tierbestand reduziert oder aufgegeben, während 75 % den Tierbestand beibehalten oder sogar aufgestockt haben. Als Gründe für die Robustheit der Tierproduktion gegenüber der deutlichen Änderung der politischen Rahmenbedingungen wurden insbesondere die fehlenden alternativen Nutzungsmöglichkeiten für vorhandenes Grünland sowie, als spezifisches Merkmal von Ökobetrieben, die hohe Bedeutung der Tierproduktion für die betriebliche Kreislaufwirtschaft genannt. Auffallend ist auch der hohe Anteil der Betriebsleiter, die äußerten, dass sie ihre betriebliche Ausrichtung nicht auf jede kurzfristige Politikänderung einstellen könnten.

Einem großen Anteil der Milchviehhalter fiel es schwer, zum Zeitpunkt der Befragung im Frühjahr 2009 Aussagen zu möglichen betrieblichen Anpassungen nach Auslaufen der Milchquotenregelung zu machen. Hohe Unsicherheit bezüglich der zukünftigen Entwicklung der (Öko-)Milchpreise unter den veränderten Rahmenbedingungen und die grundsätzliche Frage bezüglich der Betriebsfortführung erschweren die langfristige Planung. Trotz dieser Einschränkungen deutet sich an, dass viele Betriebe den entstehenden Spielraum zur Produktionsausdehnung nutzen wollen.

### **Längerfristig steigende Wettbewerbsfähigkeit des konventionellen Landbaus**

Während die Ökobetriebe kurz bis mittelfristig von der Umsetzung der Luxemburger Agrarreform und des GAP-Gesundheitschecks profitieren, heben die Ergebnisse des vTI-Baseline-Szenarios die zukünftigen Herausforderungen für den Ökolandbau in Deutschland hervor. Steigende Wettbewerbsfähigkeit des konventionellen Landbaus im Zuge hoher Weltmarktpreise, der politisch induzierten Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen, sowie, in Deutschland, der verstärkten Flächenkonkurrenz in Folge der Zunahme des Energiemaisanbaus können längerfristig zu einer Abnahme der Attraktivität des ökologischen Landbaus führen. Neben der Erschließung des Marktpotentials für ökologisch erzeugte Produkte ist auch die Frage nach den Möglichkeiten einer nachhaltigen Steigerung der Ertragsfähigkeit im ökologischen Landbau als zentral anzusehen.

In der aktuellen Diskussion über die Gemeinsame Agrarpolitik in der EU nach 2013 wird intensiv über weiteren Anpassungsbedarf u. a. in den Bereichen Ausgestaltung der Direktzahlungen in der 1. Säule, Umfang der Förderpolitik für ländliche Räume, Klimaschutz sowie Liberalisierung der Agrarmärkte debattiert. Vor diesem Hintergrund wurden verschiedene Politik- und Marktszenarien definiert und mit dem Betriebsmodell FARMIS untersucht (Kapitel 6), um die Auswirkungen auf Ökobetriebe durch Vergleich mit dem im Kapitel 5 beschriebenen Baseline-Szenario abzuleiten. Das Szenario *rBP* geht davon aus, dass die Betriebsprämie von ca. 340 EUR/ha auf einheitliche 170 EUR/ha reduziert wird,

während das Szenario *rAUZ* eine Halbierung der Agrarumweltzahlungen bezogen auf den Basisjahrzeitraum 2006 bis 2008 unterstellt. Die Wirkung einer agrarbezogenen Klimaschutzmaßnahme wird im Szenario *KLIMA* exemplarisch anhand einer Klimasteuer in Höhe von 14 EUR je Tonne emittierter CO<sub>2</sub>-Äquivalente auf den Ausstoß von Methan durch landwirtschaftliche Nutztiere sowie auf den Einsatz von N-Düngemitteln untersucht. Um die bestehenden großen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Ökopreise in Deutschland zu berücksichtigen, wurden zudem Szenarien mit zwei unterschiedlichen Preisniveaus untersucht (P<sub>min</sub>, P<sub>max</sub>). Um die kumulative Wirkung der Maßnahmen zu untersuchen, wurden in zusätzlichen Szenariorechnungen die Annahmen der jeweiligen Einzelszenarien kombiniert.

### **Gutes Preisniveau ist essentiell für die Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus**

Wie die Ergebnisse der Modellanalyse zeigen, würde eine Reduktion der Betriebsprämie auf 170 EUR/ha bzw. eine Halbierung der Agrarumweltzahlungen das Betriebseinkommen je AK deutlich reduzieren. Die Einkommenseinbußen wären in beiden Fällen jeweils vergleichbar. Neben der Höhe der Direktzahlungen wird die Wirtschaftlichkeit in einem erheblichen Maß vom Preisniveau für Ökoprodukte beeinflusst. Bei einem optimistischen Preisniveau kann davon ausgegangen werden, dass die Einkommenseinbußen in Folge einer Kürzung der Direktzahlungen im Durchschnitt kompensiert werden können. Bei einem pessimistischen Preisniveau wären viele Betriebe hingegen nicht in der Lage, substantielle Einkommensverluste durch eine Anpassung ihrer Produktionsstruktur zu kompensieren. Eine Klimasteuer in der Größenordnung des Handelswertes für Klimazertifikate hätte hingegen – bedingt durch eine begrenzte Lenkungswirkung – nur eine marginale Einkommensminderung zur Folge.

Von einer Veränderung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen wäre allerdings nicht nur der ökologische Landbau, sondern die Landwirtschaft insgesamt betroffen. Nach den Modellergebnissen unterscheidet sich die durchschnittliche Einkommenswirkung einer Reduktion der Betriebsprämie auf Ökobetrieben und allen Betrieben nicht grundlegend voneinander. Eine Reduktion der Agrarumweltzahlungen würde bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben hingegen zu überdurchschnittlichen Einkommensverlusten führen. Sollten die Direktzahlungen mittelfristig gekürzt werden, würde die Bedeutung des Preisabstandes zwischen ökologisch und konventionell erzeugten Produkten für die relative Vorzüglichkeit zunehmen.

## Fazit

Trotz der vergleichsweise positiven wirtschaftlichen Situation ökologisch wirtschaftender Betriebe hinkt die Ausweitung der ökologischen Erzeugung in Deutschland der Marktentwicklung hinterher. Während die ökologisch bewirtschaftete Fläche von 2002 zu 2010 von rund 697.000 auf 990.702 ha (plus 42 %) gewachsen ist, hat sich das Marktvolumen im selben Zeitraum auf rund 5,8 Mrd. Euro nahezu verdoppelt. Demzufolge hat die inländische Erzeugung Marktanteile verloren. Das in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formulierte Ziel, wonach ein Flächenanteil des ökologischen Landbaus von 20 Prozent erreicht werden soll, wurde bislang deutlich verfehlt. Ende 2010 lag der Flächenanteil des Ökolandbaus lediglich bei knapp 6 Prozent.

Für die zukünftige Entwicklung des Ökolandbaus in Deutschland wird entscheidend sein, ob sich dessen Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit deutlich erhöhen lassen. Zur Erhöhung der Produktivität sind vor allem gesteigerte praxisrelevante Forschungsanstrengungen und Wissenstransfers an die Praktiker erforderlich.

Die Analysen im Rahmen des Projektes haben die große Bedeutung der allgemeinen agrarpolitischen Rahmenbedingungen für die relative Vorzüglichkeit des ökologischen Landbaus deutlich gemacht. Auch wurde aufgezeigt, dass die politischen Rahmenbedingungen in anderen Politikbereichen nicht ohne Auswirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Landbaus sind. In einem weiteren Vorhaben wäre zu prüfen, in welchem Umfang die Anreizwirkung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) die relative Vorzüglichkeit des Ökolandbaus in einigen Regionen Deutschlands geschmälert hat.

Mittels der Modellrechnungen wurde weiterhin deutlich, wie entscheidend das realisierbare Preisniveau für Ökoprodukte für die Wirtschaftlichkeit und damit die Einkommenssituation ökologisch wirtschaftender Betriebe ist. Letztlich ist ein zu niedriges Preisniveau im Ökomarkt nicht durch Fördermittel kompensierbar. Zur Weiterentwicklung der heimischen Ökoproduktion ist der Ausbau von Wertschöpfungsketten unverzichtbar, die allen Beteiligten vom Erzeuger bis zum Handel langfristig eine wirtschaftlich tragfähige Basis ermöglichen.

Erschwerend für die Ausweitung des ökologischen Landbaus wirkt sich eine langfristig steigende Wettbewerbsfähigkeit des konventionellen Landbaus aus. Sie wird getragen von globalen Trends wie der steigenden Lebensmittelnachfrage aufgrund einer wachsenden Bevölkerung, veränderten Konsumgewohnheiten und daraus resultierend erhöhten Lebensmittelpreisen. Hinzu kommt der allgemeine technische Fortschritt in der pflanzlichen und tierischen Erzeugung, der in einigen Produktionsbereichen zu wachsenden Ertragsunterschieden zwischen ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben führt.

Für die Wettbewerbsfähigkeit des ökologischen Landbaus wird aber auch entscheidend sein, ob und in welchem Umfang die politischen Rahmenbedingungen stärker in Richtung

---

einer nachhaltigen Lebensmittelwirtschaft justiert werden. Politische Maßnahmen, die auf eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Produktionsweisen abzielen, die in besonderem Maße den gesellschaftlichen Belangen in den Bereichen Ökologie, Tierschutz und ländliche Entwicklung Rechnung tragen, kommen dem Ökolandbau besonders zugute.



## Literaturverzeichnis

- AURBACH J (2003). Auswirkungen der Zwischenbewertung der Agenda 2000 auf den ökologischen Landbau in Baden-Württemberg. M.Sc. University of Hohenheim
- BERTELSMEIER M (2005): Analyse der Wirkungen unterschiedlicher Systeme von direkten Transferzahlungen unter besonderer Berücksichtigung von Bodenpacht- und Quotenmärkten. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, Angewandte Wissenschaft, 510, Münster: Landwirtschaftsverlag
- BÖLW (2011): Zahlen, Daten, Fakten: Die Bio-Branche 2011. Berlin: Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft
- BREUSTEDT G, HABERMANN H (2010): Einfluss der Biogaserzeugung auf landwirtschaftliche Pachtpreise in Deutschland. Vortragsmanuskript, GEWISOLA 2010 in Braunschweig.  
[http://www.vti.bund.de/fileadmin/dam\\_uploads/Institute/BW/bw\\_de/bw\\_de\\_gewisola2010/bw\\_de\\_beitraege/A2\\_3.pdf](http://www.vti.bund.de/fileadmin/dam_uploads/Institute/BW/bw_de/bw_de_gewisola2010/bw_de_beitraege/A2_3.pdf) (Zitierdatum 20.09.2011)
- BUREAU JC, MAHÉ LP (2008): CAP reform beyond 2013: An idea for a longer view. Notre Europe, Paris
- DABBERT S (1990): Zur optimalen Organisation alternativer landwirtschaftlicher Betriebe – untersucht am Beispiel organisch-biologischer Haupterwerbsbetriebe in Baden-Württemberg Frankfurt/Main: Strothe
- DABBERT S, HÄRING AM (2003): Vom Aschenputtel zum Lieblingskind. Zur politischen Förderung des Ökolandbaus. GAIA, 12(2), 100–106
- DARNHOFER I, EDER M, SCHMID J, SCHNEEBERGER W (2005): Ausstieg aus der ÖPUL-Massnahme biologische Wirtschaftsweise. In: HESS J, RAHMANN G (eds.) Ende der Nische - Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. Kassel, 1.–4. März 2005. Kassel University Press, pp.
- DAUGBJERG C, TRANTER R, HATTAM C, HOLLOWAY G (2011): Modelling the impacts of policy on entry into organic farming: Evidence from Danish – UK comparisopns, 1989–2007. Land Use Policy, 28(2001): 413–422
- DIMITRI C, OBERHOLTZER L (2007): Market-led versus Government-facilitated growth. Development of the U.S. and EU Organic Agricultural Sectors. Electronic Outlook Refport from the Economic Reserach Service, August 2005, Washington D.C.: United States Department of Agriculture. DBV (Ed.) 2010. Situationsbericht 2011. Trends und Fakten zur Landwirtschaft, Berlin: Deutscher Bauernverband
- EC (2009): The role of European agriculture in climate change mitigation. Brussels: European Commission

- EC (2010): Mitteilung der Kommissin an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Die GAP bis 2020: Nahrungsmittel, natürliche Ressourcen und ländliche Gebiete – die künftigen Herausforderungen. Brüssel: Europäische Kommission
- EDER M (2006): Der biologische Landbau in Österreich: Eine Erfolgsgeschichte In: DARNHOFER I, WALLA C, WYTRZENS HK (eds.) *Alternative Strategien für die Landwirtschaft*. Wien: Facultas, pp. 89–100
- EEA (2011): Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2009 and inventory report 2011. EEA Technical report No 2/2011, Copenhagen: European Environmental Agency
- FERJANI A, REISSIG L, MANN S (2009): Bio-Landbau Schweiz – wer sind die Aussteiger, wer die Einsteiger? Umstellungshemmnisse und Umstellungsgründe: Analyse einer schriftlichen Befragung. Tänikon: ART
- FOWLER S, PADEL S, LAMPKIN N, MC CALMAN H, MIDMORE P (1999): Factors affecting the profitability of organic farms. Aberystwyth: UWA, Institute of Rural Studies
- HÄRING A, DABBERT S, AURBACHER J, BICHLER B, EICHERT C, GAMBELLI D, LAMPKIN N, OFFERMANN F., OLMOS S, TUSON J, ZANOLI R (2004): Organic farming and measures of European agricultural policy. *Organic farming in Europe: Economics and Policy*. Volume 11, Hohenheim : Universität Hohenheim
- HÄRING AM, OFFERMANN F (2005): Auswirkung der 1. und 2. Säule der EU Agrarpolitik auf ökologische Betriebe im Vergleich zu konventionellen Betrieben. In: HEB J, RAHMANN G (eds.) *Ende der Nische: Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau*. Kassel, 1.-4. März 2005. Kassel Univ Press, pp. 411–414
- HILFIKER J (1997): Vergleich der Landbauformen. Sind IP und Biolandbau wirtschaftliche Alternativen zur konventionellen Landwirtschaft? FAT-Berichte, Tänikon: Eidg. Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik
- HOLT GC, REED M (eds.) (2006): *Sociological Perspectives of Organic Agriculture*, Oxfordshire: CAB International
- IPCC (2000): *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories* Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change
- IZQUIERDO-LOPEZ MD (2004): Internationale Wettbewerbsfähigkeit der ökologischen Rindfleischproduktion in Deutschland. Teil 1 – Produktion. Braunschweig: Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
- JACKSON A, LAMPKIN N (2006): *Organic farm incomes in England and Wales, 2004/5*. Aberystwyth: University of Wales, Aberystwyth

- JACOBSEN LB (2004): Organic production in a dynamic CGE model – Effects of the 2003 reform of the CAP. Paper prepared for the 7th Annual Conference on Global Economic Analysis. Washington DC, USA
- KÖPKE U, NEUHOFF D, KÜPPER PM (2011): Förderung des Ökologischen Landbaus. Deutschland im europäischen Vergleich. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Institut für Organischen Landbau
- KOLA J, HOFREITHER MF, RABINOWICS E (2000): Experience of EU accession for the agricultural sector: Austria, Finland. In: BURRELL A, OSKAM A (eds.) Agricultural Policy and Enlargement of the European Union. Wageningen: Wageningen Pers, pp. 111–128
- KUHNERT H, FEINDT PH, BEUSMANN V (2005): Ausweitung des ökologischen Landbaus in Deutschland – Voraussetzungen, Strategien, Implikationen, politische Optionen. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, Heft 509. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag
- KUMINOFF V, WOSSINK A (2009): Valuing the Option to Convert from Conventional to Organic Farming. Working Paper No. 2009–03, Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute and State University, Department of Agricultural and Applied Economics
- LAMPKIN N (1993): The economic implications of conversion from conventional to organic farming systems. PhD. University of Wales, Aberystwyth
- LAMPKIN N (1999): Organic Farming in the European Union – overview, policies and perspectives. Paper prepared for the Conference "Organic farming in the European Union – Perspectives for the 21st Century". Vienna, 28–28th May 1999
- LAMPKIN N, PADEL S (eds.) (1994): The Economic of Organic Farming. An International Perspective, Wallingford: CAB International
- LAMPKIN N, STOLZE M (2006): European action plan for organic food and farming. *Law, Science and Policy*, 3: 59–73
- LESJAK HA (2008): Explaining organic farming policies: comparing support of the EU, Australia and Finland. *Journal of Cleaner Production*, 16(2008): 1–11
- LIPS M, EGGIMANN H (2007): Erreichen Biobetriebe höhere Arbeitseinkommen? *Agrarforschung*, 14(8), 338–343
- MÄDER P, FLIEBBACH A, DUBOIS D, GUNST L, JOSSI W, WIDMER F, OBERSON A, FROSSARD E, OEHL F, WIEMKEN A, GATTINGER A, NIGGLI U (2006): The DOK experiment (Switzerland)', in: RAUPP J, PEKRUN C, OLTMANNS M, KÖPKE U (eds.) Long-term field experiments in organic farming, Bonn, Koester
- MANN S (2005): Konzeptionelle Überlegungen zur Neugestaltung des Direktzahlungssystems der schweizerischen Landwirtschaft auf der Basis der Tinbergen-Regel. FAT-Schriftenreihe Tänikon: agroscope FAT Tänikon

- MICHELSEN J, LYNNGAARD K, PADEL S, FOSTER C (2001): Organic Farming Development and Agricultural Institutions in Europe: A Study of Six Countries. Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Vol. 9. Stuttgart: University of Hohenheim
- MOSCHITZ H, STOLZE M (2009): Organic farming policy networks in Europe: Context, actors and variation. *Food Policy*, 34(3): 258–264
- MÜHLEBACH I, MÜHLEBACH J (1994): Economics of organic farming in Switzerland. In: LAMPKIN N, PADEL S (Hrsg.): *The Economics of Organic Farming*. Wallingford: CAB International. 131–142
- MÜHLEBACH J, NÄF E (1990): Die Wettbewerbsfähigkeit des biologischen Landbaus. Schriftenreihe der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Vol. 33. Tänikon: Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik
- NICHOLAS P, JEFFREYS I, LAMPKIN N (2006): Effects of European organic farming policies at sectoral and societal levels. *Aspects of Applied Biology*, 79 (2006): 163–166
- NIEBERG H (2001): Unterschiede zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Ökobetrieben in Deutschland. *Agrarwirtschaft*, 50 : 428–432
- NIEBERG H, KUHNERT H, SANDERS J (2011) Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland - Stand, Entwicklung und internationale Perspektive. 2., überarb. u. aktualis. Aufl. Braunschweig: vTI, XII, 265, 70 p, *Landbauforsch SH 347*
- NIEBERG H, OFFERMANN F (2006): Einkommensvergleich zwischen ökologischen und konventionellen Betrieben. *Agrar-Europe*, 18/06, Sonderbeilage, 1–12
- NIEBERG H, OFFERMANN F, ZANDER K (2007): Organic farms in a changing policy environment: impacts of support payments, EU-enlargement and Luxembourg reform. *Organic farming in Europe : Economics and Policy 13*, Hohenheim: Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre
- NIEBERG H, SANDERS J, OFFERMANN F (2009): Öko bringt mehr Gewinn. *DLG-Mitteilungen*, 3/2009: 32–36
- NIEBERG H, SANDERS J, OFFERMANN F (2010): Biobauern blicken optimistisch in die Zukunft. *Bauernzeitung*, Sonderausgabe 2010
- ODENING M, MUSSHOF O, UTESCH V (2004). Der Wechsel vom konventionellen zum ökologischen Landbau: Eine investitionstheoretische Betrachtung. *Agrarwirtschaft*, 53(6), 223–232.
- OFFERMANN F (2003): Quantitative Analyse der sektoralen Auswirkungen einer Ausdehnung des ökologischen Landbaus in der EU. *Berliner Schriften zur Agrar- und Umweltökonomik*, Band 5. Aachen: Shaker Verlag

- OFFERMANN F, GÖMANN H, KLEINHANSS W, KREINS P, VON LEDEBUR EO, OSTERBURG B, PELIKAN J, SALAMON P, SANDERS J (2010): vTI-Baseline 2009–2019: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 333
- OFFERMANN F, KLEINHANSS W, BERTELSMEIER M (2003): Folgen der Beschlüsse zur Halbzeitbewertung der EU-Agrarpolitik für die deutsche Landwirtschaft. Landbauforschung Völkenrode 53 (4), 2003: 279–288
- OFFERMANN F, KLEINHANSS W, HÜTTEL S, KÜPKER B (2005) Assessing the 2003 CAP reform impacts on German agriculture using the farm group model FARMIS. In: ARFINI F (ed) Modelling agricultural policies : state of the art and new challenges; proceedings of the 89th European Seminar of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), Parma, Italy, February 3-5, 2005. Parma: Monte Università Parma Editore, pp 546–564
- OFFERMANN F, NIEBERG H (2000): Economic Performance of Organic Farms in Europe. Organic Farming in Europe: Economics and Policy, Vol.5. Stuttgart-Hohenheim: University of Hohenheim
- OFFERMANN F, NIEBERG H (2001): Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern Europas und Bedeutung der Gemeinsamen Agrarpolitik. Paper prepared for the Politik für den ökologischen Landbau. Braunschweig, 5–6 Apr 2001
- OFFERMANN F, SANDERS J, NIEBERG H (2009): Auswirkungen der Entkopplung der Direktzahlungen auf den ökologischen Landbau in Deutschland. In: 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. Zurich, Switzerland, Feb 11–13, 2009
- OSTERBURG B, OFFERMANN F, KLEINHANSS W (2001): A sector consistent farm group model for German agriculture. In: HECKELEI T, WITZKE HP, HENRICHSMEYER W (eds.) Agricultural Sector Modelling and Policy Information Systems. Kiel: Wissenschaftsverlag Vauk 2001
- PADEL S (2002): Conversion to Organic Milk Production: the change process and farmers' information needs. PhD. University of Wales, Aberystwyth
- PADEL S, LAMPKIN N (1994): Farm-level performance of organic farming systems: An overview. In: LAMPKIN N, PADEL S (Hrsg.): The Economics of Organic Farming. Wallingford: CAB International. 201–219
- PADEL S, LAMPKIN N (1994): Farm-level Performance of Organic Farming Systems: An Overview. The economics of Organic Farming. An International Perspective. In: LAMPKIN N, PADEL S (eds.) The Economics of Organic Farming. An international perspective. Wallingford: CAB International, pp. 201–222
- PADEL S, LAMPKIN N, FOSTER C (1999): Influence of Policy Support on the Development of Organic Farming in the European Union. International Planning Studies, 4 (3): 303–315
- PETERSEN V (2001): Perspektiven für Ökobetriebe. DLG-Mitteilungen, 5, 63–65

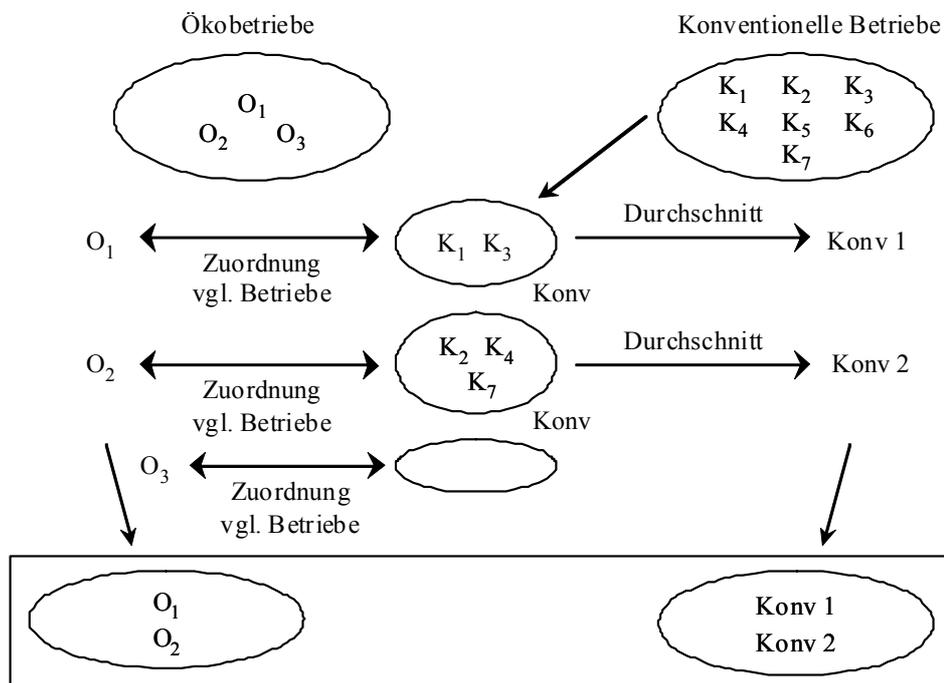
- PIETOLA KS, OUDE LANSINK A (2001): Farmer response to policies promoting organic farming technologies in Finland. *European Review of Agricultural Economics*, 28, 1–15.
- RAHMANN G, NIEBERG H, DRENGEMANN S, FENNEKER A, MARCH S, ZUREK C (2004): Bundesweite Erhebung und Analyse der verbreiteten Produktionsverfahren, der realisierten Vermarktungswege und der wirtschaftlichen sowie sozialen Lage ökologisch wirtschaftender Betriebe und Aufbau eines bundesweiten Praxis-Forschungs-Netzes. *Landbauforschung Völkenrode SH 276*. Braunschweig: FAL
- RIGBY D, YOUNG T, BURTON M (2001): The development of and prospects for organic farming in the UK. *Food Policy*, 26(2001): 599–613
- SANDERS J (2008): Repräsentativität der ökologischen Testbetriebsdaten. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut. Unpublished
- SANDERS J, NIEBERG H, OFFERMANN F (2010a): Bedeutung der Ökopremie für die Wirtschaftlichkeit des Ökologischen Landbaus. *Ländlicher Raum*, 02/2010: 28–29
- SANDERS J, NIEBERG H, OFFERMANN F (2010b): Einkommensentwicklung konventioneller und ökologischer Betriebe in Deutschland *AGRA-EUROPE 8/10*
- SANDERS J, NIEBERG H, OFFERMANN F (2010c): Is organic farming still financially attractive in Switzerland? Paper prepared for the SGA-Tagung 2010 on 'Landwirtschaftliches Einkommen – Relevanz, Messung und Stabilisierung'. Tänikon, Switzerland, March 25–26, 2010
- SANDERS J, NIEBERG H, OFFERMANN F (2011): Impact of the 2003 CAP reform on organic farming in Germany. In: SORRENTINO A, HENKE R, SEVERINI S (eds.) *The Common Agricultural Policy After the Fischler Reform: National Implementations, Impact Assessment and the Agenda for Future Reforms*. Farnham: Asgate, pp. 231–243
- SANDERS J, STOLZE M, LAMPKIN N (2008): Impact of agricultural liberalisation on the relative importance of price premiums for the profitability of organic farming. In: 2nd ISO FAR Conference on 'Cultivating the Future based on Science' Modena (IT), June 18–20, 2008. International Society of Organic Agriculture Research and Research Institute of Organic Agriculture, Frick, pp. 238–241.
- SCHAACK D, WILLNER H, PADEL S (2011): The Organic Market in Europe In: WILLER H, KILCHER L (eds.) *The World of organic agriculture. Statistics & emerging trends 2011*. Bonn/Frick: IFOAM/FiBL, pp. 156–159
- SCHLESWIG-HOLSTEINISCHER LANDTAG (2010): Plenarprotokoll. 30. Sitzung, 7. Oktober 2010. Kiel: Schleswig-Holsteinischer Landtag
- SCHMID E, SINABELL F (2005): Organic farming and the new CAP – results from the Austrian agricultural sector. Paper prepared for the 11th EAAE Congress on 'The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System'. Copenhagen, 24–27 August 2005

- SCHMID E, SINABELL F (2007): Impacts of Alternative Implementations of the Single Farm Payment on Organically and Conventionally Producing Farms in Austria Paper prepared for the Zwischen Tradition und Globalisierung – 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. Stuttgart-Hohenheim
- SCHMITZ PM (2009): Agrarpolitik 2020 – Wahrscheinliches und Wünschenswertes. agrarische rundschau, 1/2009: 10–13
- SCHNEEBERGER W, LACOCARA L (2003): Buchführungsergebnisse von biologisch und konventionell wirtschaftenden Futterbaubetrieben im Vergleich. In: FREYER B (Hrs.) Ökologischer Landbau der Zukunft. Proceedings of the 7th German Scientific Conference on Organic Agriculture. Vienna, 24–26 February 2003. Vienna: Universität für Bodenkultur, pp. 305–308
- SCHULZE PALS L (1994): Ökonomische Analyse der Umstellung auf ökologischen Landbau. Eine empirische Untersuchung des Umstellungsverlaufes im Rahmen des EG-Extensivierungsprogramms. Münster: Landwirtschaftsverlag
- SCHWARZ G, NIEBERG H, SANDERS J (2010): Organic Farming Support Payments in the EU. Landbauforschung – vTI agriculture and forestry research : Sonderheft 339.
- STOLZE M, LAMPKIN N (2009): Policy for organic farming: Rationale and concepts. Food Policy, 34: 237–244
- VON WITZKE H, NOLEPPA S (2007): Methan und Lachgas - Die vergessenen Klimagase. Wie die Landwirtschaft ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten kann – Ein klimaschutzpolitischer Handlungsrahmen. Frankfurt am Main: WWF
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK (2010): EU-Agrarpolitik für Ernährung, Landwirtschaft und ländliche Räume. Berlin: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK (2010): EU-Agrarpolitik für Ernährung, Landwirtschaft und ländliche Räume. Berlin: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- ZANDER K, NIEBERG H (2006): Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf den Ökolandbau in Ost und West: erste Ergebnisse. Landbauforschung Völkensrode, SH 298: 111–116
- ZANDER K, THOBE P (2007): EU-Beitritt und die wirtschaftlichen Folgen für Öko-Betriebe in den neuen Mitgliedsländern In: ZIKELI S, CLAUPEIN W, DABBERT S, KAUFMANN B, MÜLLER T, VALLE ZARATE A (eds.) Zwischen Tradition und Globalisierung – 9. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau. Stuttgart, 20.–23.03.2007. Verlag Dr. Köster, pp. 685–688



# Anhang



**Abbildung A3.1:** Schema zur Ermittlung der konventionellen Vergleichsgruppen

Quelle: Eigene Darstellung.

**Tabelle A3.1:** Tierbestandsgrößen der erhobenen Ökobetriebe

	2008		2009	
	Durchschnitt	Maximum	Durchschnitt	Maximum
<b>Bestandsgröße</b>				
Milchkühe	44	412	40	320
Mutterkühe	26	570	32	600
Mutter-/Milchschafe	81	1.400	109	1.500
Mutter-/Milchziegen	32	300	42	580
Zuchtsauen	28	180	29	170
Legehennen	754	15.000	1.345	40.000
<b>Jahresproduktion</b>				
Fleischrinder	20	500	23	500
Lämmer	77	1.000	112	1.300
Ferkel	283	3.200	278	3.400
Mastschweine	155	2.500	202	3.000
Masthähnchen	1.144	13.200	1.146	12.000
Anderes Geflügel	1.468	26.500	3.230	27.450

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

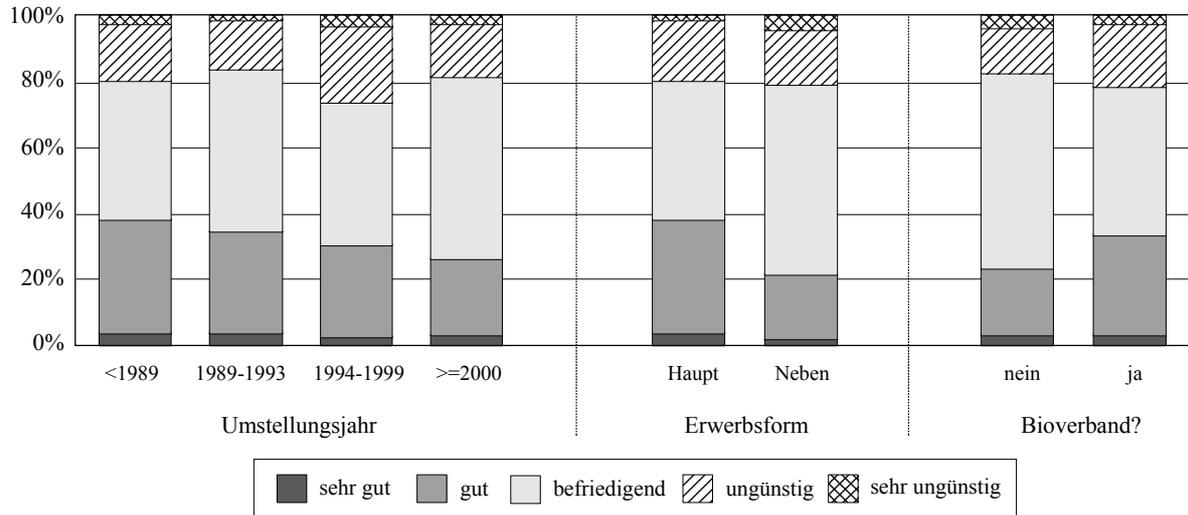
**Tabelle A3.2:** Kennzeichen der erhobenen Ökobetriebe

		2008	2009
		% der Betriebe	
Gemischtbetriebe		11	11
Marktfruchtbetriebe	Alle	22	26
	Mährdruschfrüchte	15	18
	Kartoffeln, Gemüse	5	5
Futterbaubetriebe	Alle	51	49
	Milchkühe	19	20
	Mutterkühe	14	9
	Mutterkühe und Rindermast	6	10
	Rindermast	2	1
	Schafe und Ziegen	4	4
Veredlungsbetriebe	Alle	4	5
	Schweine	2	2
	Geflügel	2	3
Dauerkulturbetriebe	Alle	8	6
	Wein	3	2
	Obst	4	4
Gartenbaubetriebe	Alle	4	3
Erwerbsform	Vollerwerb	} 51 <sup>1)</sup>	54
	Zuerwerb		9
	Nebenerwerb		36
Rechtsform	Einzelunternehmen	87	86
	Personengesellschaft	10	10
	Juristische Personen	2	3
Umstellungsjahr	Vor 1989	16	18
	1989-1993	24	26
	1993-1999	27	27
	ab 2000	32	27
Mitglied in einem Öko-Anbauverband		69	75
Mit Direktvermarktung		47	49
Mit hofeigener Verarbeitung		17	24
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	ha LF	69	82
Anteil Ackerfläche an der LF	%	40	42
Pachtflächenanteil	%	45	41

1) In 2008 wurde nur nach Haupt- und Nebenerwerb gefragt und in 2009 differenziert nach Voll-, Zu- und Nebenerwerb.

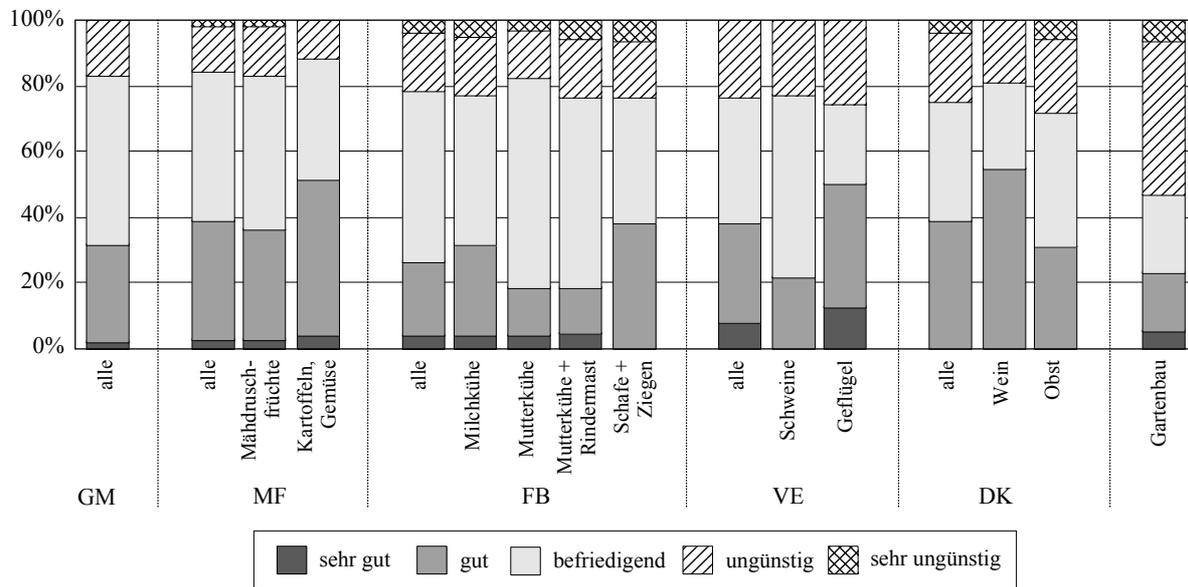
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.1:** Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Umstellungsjahr, Erwerbsform und Verbandszugehörigkeit



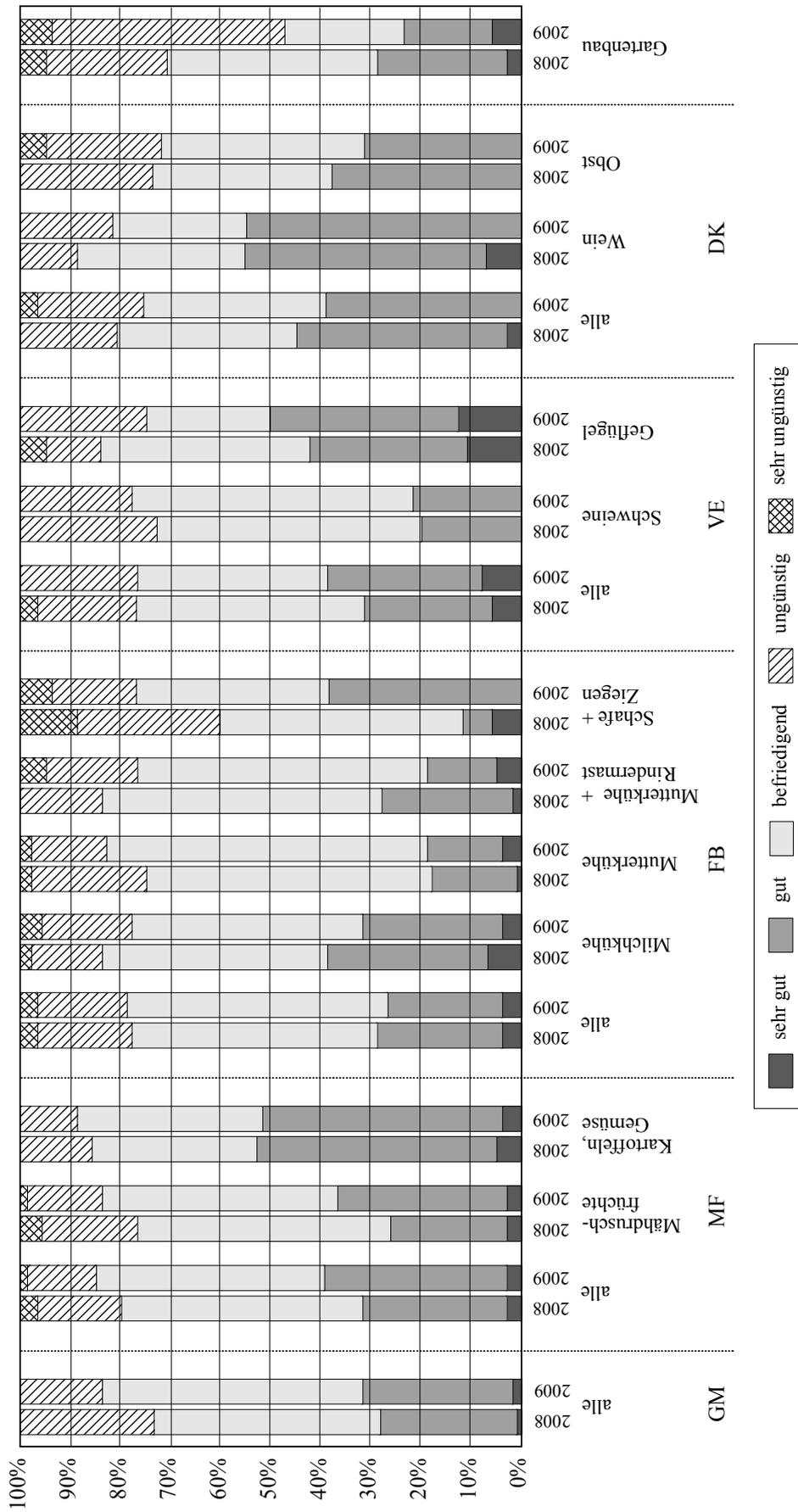
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.2:** Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Betriebsform und -typ



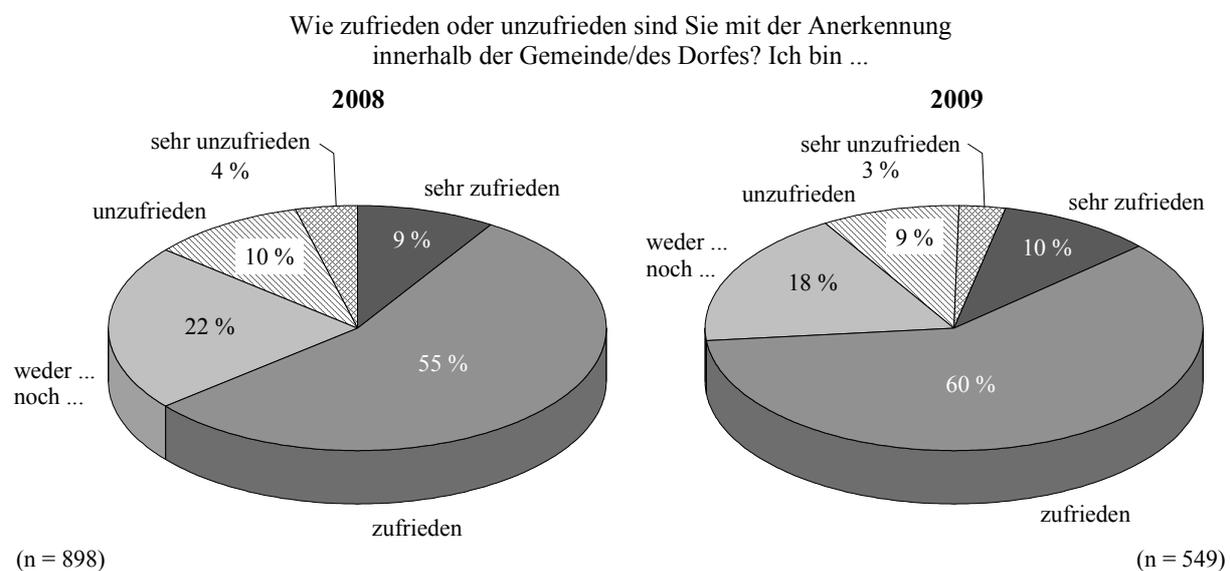
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.3:** Einschätzung der Ökolandwirte zur aktuellen wirtschaftlichen Situation ihres Betriebes, differenziert nach Betriebsform und -typ, Vergleich 2008 und 2009



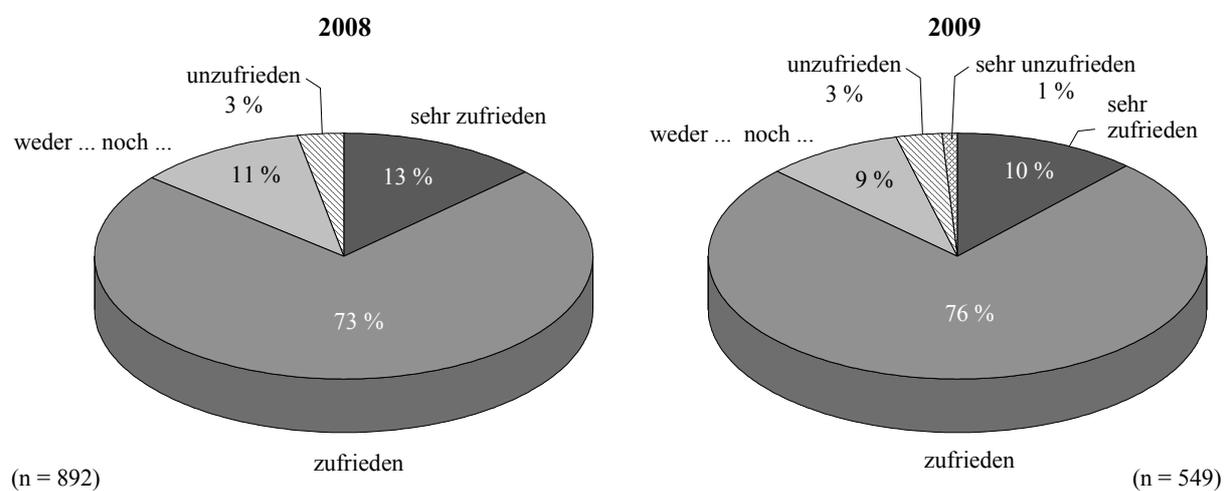
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.4:** Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit der Anerkennung innerhalb der Gemeinde/des Dorfes



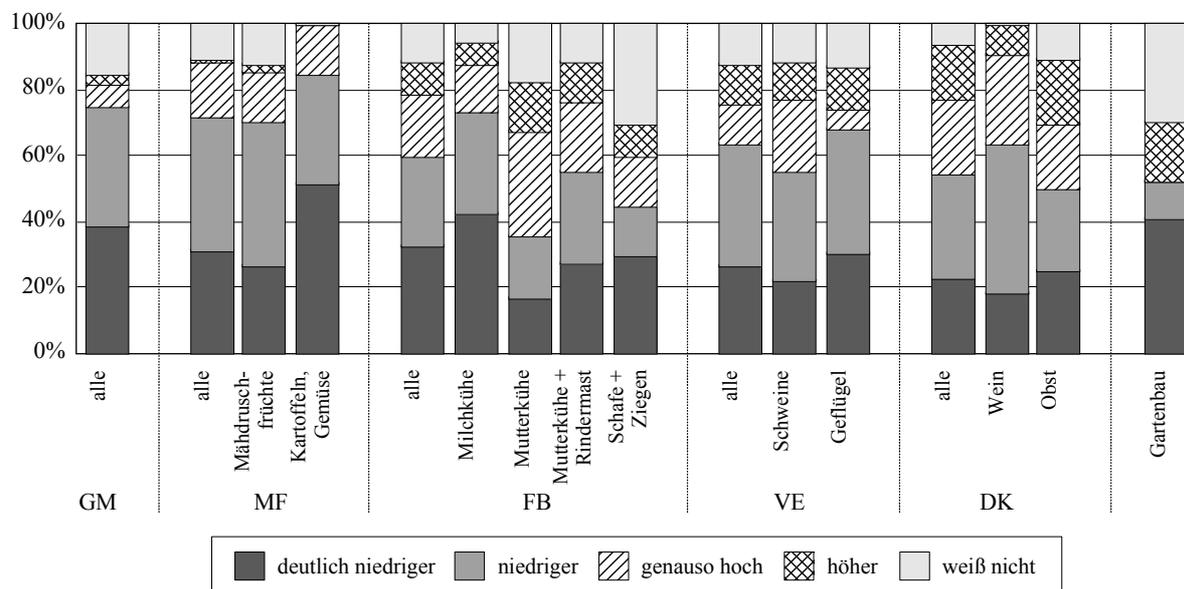
Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.5:** Zufriedenheit der befragten Ökolandwirte mit Beziehung zu den meisten Geschäftspartnern



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2008 und 2009) und eigene Berechnungen.

**Abbildung A4.6:** Einschätzung der Ökolandwirte zur Gewinnhöhe bei unterstellter konventioneller Wirtschaftsweise, differenziert nach Betriebsform und -typ



Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle A4.1:** Beurteilung unterschiedlicher Vorschläge zur Weiterentwicklung der Förderung der ökologischen Wirtschaftsweise durch die befragten Ökolandwirte 2009

	Anzahl	Zu- stimmung		davon:		Ab- lehnung		davon:		n	in %
		stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	lehne eher ab	lehne über- wiegend ab	lehne eher ab	lehne völlig ab		
<b>Vereinheitlichung der Ökoprämien</b>											
Vereinheitlichung der Ökoprämien auf EU-Ebene	492	41	16	14	12	59	22	17	20		
Vereinheitlichung der Ökoprämien auf Bundesebene	512	74	28	28	19	26	11	8	6		
<b>Ökoprämien reduzieren oder ganz abschaffen</b>											
Ökoprämien reduzieren	506	4	1	1	2	96	14	16	66		
Förderung nur in der Umstellungsphase (5 Jahre), keine Beibehaltungsförderung gewähren	496	4	1	1	2	96	10	15	70		
Ökoprämien ganz abschaffen	501	4	2	2	1	96	7	12	78		
Alle Prämien und Direktzahlungen abschaffen	518	17	9	9	6	83	10	9	64		
<b>Ökoprämie beibehalten oder erhöhen</b>											
Prämienhöhe in der jetzigen Form beibehalten	454	56	21	14	21	44	26	10	7		
Erhöhung der Ökoprämien ganz generell	487	84	21	36	27	16	10	3	3		
Erhöhung der Ökoprämien für Ackerflächen	429	73	22	21	29	27	17	4	6		
Erhöhung der Ökoprämien für Grünlandflächen	470	86	23	34	29	14	7	2	4		
Erhöhung der Ökoprämien für Gemüse	386	70	21	15	34	30	18	5	7		
Erhöhung der Ökoprämien für Dauerkulturen	395	67	20	14	32	33	21	6	7		
Ökoprämie für Ackerflächen sollte auf jeden Fall höher sein als die für Grünlandflächen	469	42	11	15	16	58	28	11	19		
Umstellungsprämie sollte deutlich höher sein als die Beibehaltungsprämie	492	44	16	10	18	56	26	10	20		

Tabelle A4.1: Fortsetzung 1

	Anzahl	Zu- stimmung		davon:		Ab- lehnung		davon:		n	
		stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	lehne eher ab	lehne über- wiegend ab	lehne eher ab	lehne völlig ab		
		in %									
<b>Staffelung/Differenzierung der Ökopremien</b>											
Differenzierung der Prämie nach dem AK-Besatz (höhere Prämie bei höherem AK-Besatz)	477	47	17	11	19	53	22	11	20		
Differenzierung der Prämie nach dem Viehbesatz (höhere Prämie bei <b>höherem</b> Viehbesatz)	472	22	5	6	11	78	30	17	31		
Differenzierung der Prämie nach dem Viehbesatz (höhere Prämie bei <b>niedrigerem</b> Viehbesatz)	457	42	8	12	22	58	24	11	23		
Differenzierung der Prämienhöhe nach der Standortgüte (höhere Prämie auf <b>guten</b> Standorten)	463	6	1	2	3	94	29	20	45		
Differenzierung der Prämienhöhe nach der Standortgüte (höhere Prämie auf <b>schlechten</b> Standorten)	483	69	24	20	26	31	11	7	14		
Maximaler Förderbetrag je Betrieb (Obergrenze)	481	66	28	16	22	34	14	5	15		
Prämiendegression mit steigender Flächenausstattung	479	62	18	20	24	38	14	6	17		
<b>Flexiblere, einfachere Handhabung der Ökopremien</b>											
Flächenerweiterungen ohne Einschränkung ermöglichen	494	82	33	24	25	18	11	2	4		
Flächentausch vereinfachen	495	85	32	25	29	15	8	3	3		
Bindungsfristen aufheben	470	60	20	17	24	40	24	8	8		
Bagatellgrenzen für Prämiengewährung erhöhen	457	48	14	14	21	52	27	8	17		
Bagatellgrenzen für Prämiengewährung verringern	441	42	14	8	20	58	31	10	18		
Bürokratie abbauen, Antragstellung weiter vereinfachen	524	96	65	19	11	4	2	1	1		

Tabelle A4.1: Fortsetzung 2

	Anzahl	Zu- stimmung		davon:		Ab- lehnung		davon:		n	
		stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	stimme völlig zu	stimme über- wiegend zu	lehne eher ab	lehne über- wiegend ab	lehne eher ab	lehne völlig ab		
		in %									
<b>Sonstige Verbesserungsvorschläge</b>											
Zusatzprämie für artgerechte Tierhaltung je Vieheinheit	501	88	25	38	25	25	12	8	2	2	
Bessere Kombination mit anderen Agrarumwelt- maßnahmen ermöglichen (on-top Maßnahmen wie z.B. Sommerweidehaltung, Zwischenfruchtanbau etc.)	479	90	30	34	27	27	10	7	1	2	
Kontrollkosten stärker bezuschussen	506	86	23	32	30	30	14	10	1	3	
Höhere Förderung für Verbandsmitglieder	502	70	19	28	24	24	30	15	3	12	
Planungssicherheit erhöhen, Fortführung der Förderung, kein Aussetzen der Förderung	491	97	27	53	16	16	3	1	0	1	
Höhere Investitionsförderung für Ökobetriebe	504	87	25	36	26	26	13	9	2	3	
Förderung benachteiligter Gebiete: Keine Bindung der Prämie an den Viehbesatz für Ökobetriebe	492	71	19	29	24	24	29	17	5	6	

Antwort der Landwirte auf die Frage: "Es gibt viele Vorschläge, wie die Ökoförderung weiterentwickelt werden sollte. Im Rahmen der Befragung 2008 haben wir etliche Vorschläge aus der Praxis erhalten. Wie stehen Sie zu den gelisteten Vorschlägen?"

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle A4.2:** Interesse der befragten Ökolandwirte an der Teilnahme an weiteren Agrarumweltmaßnahmen mit On-top-Zahlungen

Agrarumweltmaßnahmen	Anteil der Landwirte (n = 477) in %
<b>Fruchtartenvielfalt.</b> Anbau von jährlich mindestens fünf verschiedenen Hauptfruchtarten auf der Ackerfläche; auf mindestens 5 Prozent der Ackerfläche sind Leguminosen/Leguminosengemenge anzubauen. Mindestanteil bei den anderen Fruchtarten/Fruchtartengruppen 10 %, höchstens jedoch 30 %; Getreideanteil max. 66 %. <i>Prämie: 21-50 Euro je ha und Jahr</i>	31
<b>Viergliedrige Fruchtfolge.</b> Mindestens vier verschiedene Kulturen oder Kulturgruppen mit einem jeweiligen Mindestanteil von 15 % an der Ackerfläche, Mais max. 40 % der Ackerfläche. <i>Prämie: 20 Euro je ha und Jahr</i>	20
<b>Extensive Fruchtfolge.</b> Maisanteil max. 20 %, Anteil aller Intensivkulturen (Mais, Weizen, Rüben und Feldgemüse) in der Fruchtfolge insgesamt max. 33 %. <i>Prämie kulturabhängig 25-90 Euro je ha und Jahr</i>	25
<b>Bodenschonender Ackerfutterbau.</b> Auf mindestens 10 Prozent der Ackerfläche (mindestens jedoch auf 2 Hektar) müssen Ackerfutterpflanzen außer Silomais, Getreide oder Futterrüben als Hauptfrüchte angebaut und geerntet werden. <i>Prämie: 70 Euro je ha und Jahr</i>	34
<b>Winterbegrünung</b> (Anbau von Zwischenfrüchten/Untersaaten) auf mindestens 5 % der Acker- bzw. Dauerkulturfläche. <i>Prämie: 45-50 Euro je ha und Jahr</i>	39
Anwendung von <b>Mulch- oder Direktsaat oder Mulchpflanzverfahren</b> im Ackerbau (auf mindestens 5 % der Ackerfläche). <i>Prämie: 40-60 Euro je ha und Jahr</i>	12
<b>Umwandlung von Ackerland in Grünland</b> entlang von Gewässern u. sonstigen sensiblen Gebieten. <i>Prämie: 400 Euro je ha und Jahr</i>	25
<b>Sommerweidehaltung</b> von Milchkühen, von Rindern zur Aufzucht oder von Mastrindern (zwischen dem 1. Juni und dem 1. Oktober – soweit Krankheit oder zu erwartende Schäden des Tieres dem nicht entgegenstehen – täglich Weidegang mit freiem Zugang zu einer Tränkevorrichtung). <i>Prämie: 30-50 Euro je Großvieheinheit und Jahr</i>	53
Bewirtschaftung von <b>steilen Grünlandflächen</b> mit einer Hangneigung von 25 % und mehr. <i>120 Euro je ha und Jahr</i>	37
<b>Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung</b> (Vorgaben bzgl. Nutzungstermine und Pflegemaßnahmen durch die Naturschutzbehörde). <i>Prämie: 75 Euro je ha und Jahr</i>	25
Besonders <b>umweltfreundliche Ausbringung von flüssigem Wirtschaftsdünger</b> (z.B. Injektionsverfahren). <i>Prämie: 15-22 Euro/GV, max. 30-45 Euro je ha und Jahr</i>	13
Einführung oder Beibehaltung der <b>Festmistwirtschaft</b> . <i>Prämie: 153 Euro je ha berücksichtigungsfähige LF und Jahr, max. 6135 Euro je Betrieb und Jahr</i>	55
Bewirtschaftung von <b>Streuobstflächen</b> . <i>Prämie: 2,5-5,0 Euro je Baum und Jahr, max. 100 Bäume/ha</i>	38
<b>Bachbegrünung</b> mit Blümmischungen. <i>Prämie: 130 Euro je ha und Jahr</i>	14
<b>Heckenpflegeprämie</b> . <i>Prämie: 100 Euro/Ar und Jahr (1 Ar=100 m<sup>2</sup>)</i>	39
Vorschläge für weitere Maßnahmen:	
Bereich Pflanzenbau	3
Blühstreifen/-felder	1
Bereich Tierhaltung	1
Förderung kleiner Flächen und Parzellen	1
Naturschutz	1

Summe der Prozentangaben > 100 %, da Mehrfachantworten erlaubt waren.

Antwort der Landwirte auf die Frage: "In einigen Bundesländern werden Agrarumweltmaßnahmen (mit ebenfalls 5-jähriger Bindungsfrist) angeboten, die zusätzlich zum Ökolandbau durchgeführt werden können und deren Prämie kumulativ, also zusätzlich zur Ökoförderung gezahlt wird. Wenn in Ihrem Bundesland solche Agrarumweltmaßnahmen angeboten würden, an welchen der unten gelisteten Agrarumweltmaßnahmen hätten Sie Interesse teilzunehmen?" (vorgegebene Antwortliste plus freie Antwortmöglichkeit)

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle A4.3:** Probleme und Hindernisse für die Betriebsentwicklung aus Sicht der befragten Ökolandwirte 2009

	Folgende Probleme / Hindernisse sind für die zukünftige Entwicklung des Betriebes ein ...					
	sehr großes Problem	großes Problem	Einschätzung als mittleres Problem	kleines Problem	kein Problem	Nicht relevant
	%					
<b>Pflanzenproduktion</b>						
Produktionstechnische Probleme im ökologischen Pflanzenbau (Krankheits-/Schädlingsdruck, Verunkrautung etc.)	3	15	37	25	9	11
Hohe Ertragsschwankungen	3	21	37	24	10	5
Problem: Zu geringe Erträge	3	16	39	26	11	5
Problem: Risiken durch Gentechnik	29	20	14	11	12	13
<b>Tierhaltung</b>						
Produktionstechnische Probleme in der Öko-Tierhaltung (Krankheiten, ausgewogene Fütterung etc.)	3	10	26	22	23	15
Zu niedrige Leistungen in der Tierproduktion	1	8	26	27	21	16
Steigende Futterkosten	9	17	29	13	15	16
<b>Produktionsbedingungen und Betriebsentwicklung</b>						
Steigende Energiepreise	16	36	30	13	4	1
Arbeitsbelastung/fehlende Arbeitskapazität/Zeitmangel	7	27	36	18	9	2
Schwierigkeit, feste Arbeitskräfte zu finden	3	13	15	15	19	37
Schwierigkeit Aushilfs-/Saison-AK zu finden	3	12	17	18	17	34
Hohes Lohnniveau	5	15	22	12	14	33
Hohe Personalkosten im Betrieb	4	13	19	10	17	36
Keine Möglichkeit zur Flächenausweitung	19	25	17	14	13	12
Hohe Pachtpreise/hohe Bodenpreise	15	24	21	17	13	11
Hohe Milchquotenpreise	3	4	7	6	13	68
Alte Gebäude	7	14	22	20	19	18
Veraltete Maschinen	4	11	26	26	22	11
Ungenügendes Angebot an Spezialmaschinen durch Lohnunternehmer oder Maschinenring	3	4	11	14	37	31
Keine Möglichkeit zu baulichen Erweiterungen	5	9	11	15	36	23
Finanzierungsprobleme bei Investitionen	8	15	20	18	26	14
Zu wenig Eigenkapital	10	19	21	17	22	10
Unsichere oder keine Hofnachfolge	9	15	13	15	26	22
Betrieb ist insgesamt zu klein	9	17	20	17	25	12

**Tabelle A4.3:** Fortsetzung 1

Folgende Probleme / Hindernisse sind für die zukünftige Entwicklung des Betriebes ein ...	Einschätzung als					Nicht relevant
	sehr großes Problem	großes Problem	mittleres Problem	kleines Problem	kein Problem	
	%					
<b>Marktentwicklung und Produktionsstandards</b>						
Unsichere Marktentwicklung (Absatz- und Preisentwicklung) für Ökoprodukte	9	26	33	19	10	3
Schwierige Absatzbedingungen für Biofleisch	9	16	20	18	14	23
Steigende Konkurrenz	4	14	29	27	19	7
Zu niedrige Erzeugerpreise	13	31	35	14	5	1
Zunehmende Qualitätsanforderungen durch die aufnehmende Hand/durch den Handel	6	14	35	24	15	6
Erfüllung von speziellen Anforderungen/Vorschriften der EU-Öko-Verordnung	8	14	28	23	24	3
Erfüllung der hohen Verbandsstandards (Futter, Kupferanwendung, etc.)	4	12	22	24	28	10
Erfüllung von allgemeinen gesetzlichen Auflagen wie z.B. Bauvorschriften, Hygienevorschriften etc.	11	19	28	23	16	4
<b>Agrarpolitik</b>						
Unsicherheit bezüglich der agrarpolitischen Entwicklung insgesamt/im allgemeinen	18	33	31	13	5	1
Unsicherheit in Bezug auf die Förderpolitik für den Ökolandbau	17	35	30	13	3	2
Keine oder zu geringe Ökoprämien	14	28	34	15	5	3
Unsicherheit bezüglich der Agrarumweltprogramme	14	27	33	16	7	3
Milchquotenausstieg in 2015	11	7	5	4	10	63
Zunahme der Bürokratie (Regelungsdichte, Kontrollen, Aufzeichnungspflichten etc.)	39	28	22	8	2	0

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle A4.4:** Von den befragten Ökolandwirten genannten Gründe, warum Pachtverträge in den letzten drei Jahren nicht verlängert wurden (2009)

<b>Keine Verlängerung der Pachtverträge, weil... (n = 169)</b>	<b>Anteil der Betriebe in %</b>
Flächen sollten verkauft werden	30
Eigentümer will Fläche selber bewirtschaften	25
Verpächter wollte nicht mehr an Ökolandwirt verpachten	10
Verpächter hat anderen Landwirt vorgezogen	26
Andere Landwirte haben deutlich mehr geboten, als ich zu zahlen bereit war	26
Sonstige Gründe	27
<i>davon:</i>	
Außerlandwirtschaftliche Nutzungsansprüche/Bauland/Straßenbau	13
Nutzung für Naturschutz	2
Unstimmigkeit mit Verpächter	2

Summe der Prozentangaben >100 %, da Mehrfachantworten erlaubt waren.

Antwort der Landwirte auf die Frage: "Haben Sie innerhalb der letzten 3 Jahre Pachtland verloren? Wenn ja: Warum konnten die Pachtverträge nicht verlängert werden?" (vorgegebene Antwortliste plus freie Antwortmöglichkeit)

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.

**Tabelle A6.1:** Reaktionen der befragten Ökolandwirte auf eine vollständige Abschaffung der Betriebsprämie

<b>Anpassungsmaßnahmen</b>	<b>Anteil Betriebe (n = 536) in %</b>
Keine nennenswerten Änderungen vornehmen	16
Eine Flächenausdehnung anstreben	12
Die Tierbestände vergrößern	6
Das Intensitätsniveau auf der Fläche erhöhen	9
Die Leistungen aus der Tierproduktion (z.B. Milchleistung) steigern	5
Die Produktion insgesamt stärker extensivieren (z.B. weniger Arbeitsgänge, weniger Dünger einsetzen, etc.)	8
Strategien zur weiteren Kosteneinsparung entwickeln	33
Einzelne Produktionszweige ganz aufgeben	14
Eigene Verarbeitungs- und Vermarktungsaktivitäten aufnehmen oder ausdehnen	16
Neue Einkommensquellen erschließen oder ausdehnen	28
Eine außerlandwirtschaftliche Tätigkeit aufnehmen oder ausdehnen	20
Den Betrieb insgesamt verkleinern	11
Den Betrieb aufgeben	24
Weiß noch nicht	18
Sonstige Anpassungsmaßnahmen	4

Summe der Prozentangaben >100 %, da Mehrfachantworten erlaubt waren.

Antwort der Landwirte auf die Frage: "Welche Konsequenzen würden Sie - beim derzeitigen Preisniveau - ziehen, wenn es tatsächlich dazu käme, dass in Deutschland die Betriebsprämie (1.Säule) vollständig abgeschafft werden würde?" (vorgegebene Antwortliste plus freie Antwortmöglichkeit)

Quelle: Eigene Erhebung (Winter/Frühjahr 2009) und eigene Berechnungen.



**Lieferbare Sonderhefte / Special issues available**

335	Gerold Rahmann (Hrsg.) (2010) <b>Ressortforschung für den Ökologischen Landbau 2009</b>	8,00 €
336	Peter Kreins, Horst Behrendt, Horst Gömann, Claudia Heidecke, Ulrike Hirt, Ralf Kunkel, Kirsten Seidel, Björn Tetzlaff, Frank Wendland (2010) <b>Analyse von Agrar- und Umweltmaßnahmen im Bereich des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie in der Flussgebietseinheit Weser</b>	22,00 €
337	Ulrich Dämmgen, Lotti Thöni, Ralf Lump, Kerstin Gilke, Eva Seitler und Marion Bullinger (2010) <b>Feldexperiment zum Methodenvergleich von Ammoniak- und Ammonium-Konzentrationsmessungen in der Umgebungsluft, 2005 bis 2008 in Braunschweig</b>	8,00 €
338	Janine Pelikan, Folkhard Isermeyer, Frank Offermann, Jörn Sanders und Yelto Zimmer (2010) <b>Auswirkungen einer Handelsliberalisierung auf die deutsche und europäische Landwirtschaft</b>	10,00 €
339	Gerald Schwarz, Hiltrud Nieberg und Jörn Sanders (2010) <b>Organic Farming Support Payments in the EU</b>	14,00 €
340	Shrini K. Upadhyaya, D. K. Giles, Silvia Haneklaus, and Ewald Schnug (Editors) (2010) <b>Advanced Engineering Systems for Specialty Crops: A Review of Precision Agriculture for Water, Chemical, and Nutrient - Application, and Yield Monitoring</b>	8,00 €
341	Gerold Rahmann und Ulrich Schumacher (Hrsg.) (2010) <b>Praxis trifft Forschung — Neues aus der Ökologischen Tierhaltung 2010</b>	8,00 €
342	Claus Rösemann, Hans-Dieter Haenel, Eike Poddey, Ulrich Dämmgen, Helmut Döhler, Brigitte Eurich-Menden, Petra Laubach, Maria Dieterle, Bernhard Osterburg (2011) <b>Calculation of gaseous and particulate emissions from German agriculture 1990 - 2009 Berechnung von gas- und partikelförmigen Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft 1990 - 2009</b>	12,00 €
343	Katja Oehmichen, Burkhard Demant, Karsten Dunger, Erik Grüneberg, Petra Hennig, Franz Kroiher, Mirko Neubauer, Heino Polley, Thomas Riedel, Joachim Rock, Frank Schwitzgebel, Wolfgang Stümer, Nicole Wellbrock, Daniel Ziche, Andreas Bolte (2011) <b>Inventurstudie 2008 und Treibhausgasinventar Wald</b>	16,00 €
344	Dierk Kownatzki, Wolf-Ulrich Kriebitzsch, Andreas Bolte, Heike Liesebach, Uwe Schmitt, Peter Elsasser (2011) <b>Zum Douglasienanbau in Deutschland – Ökologische, waldbauliche, genetische und holzbiologische Gesichtspunkte des Douglasienanbaus in Deutschland und den angrenzenden Staaten aus naturwissenschaftlicher und gesellschaftspolitischer Sicht</b>	10,00 €
345	Daniel Heinrich Brüggemann (2011) <b>Anpassungsmöglichkeiten der deutschen Rindermast an die Liberalisierung der Agrarmärkte</b>	14,00 €
346	Gerold Rahmann (Hrsg.) (2011) <b>Ressortforschung für den Ökologischen Landbau 2010</b>	8,00 €
347	Hiltrud Nieberg, Heike Kuhnert und Jörn Sanders (2011) <b>Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland – Stand, Entwicklung und internationale Perspektive – 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage</b>	12,00 €
348	Herwart Böhm (Hrsg.) (2011) <b>Optimierung der ökologischen Kartoffelproduktion</b>	12,00 €
349	Klaus Nehring (2011) <b>Farm level implications of high commodity prices – An assessment of adaptation strategies and potentials in selected regions in Australia and Germany –</b>	18,00 €
350	Josef Frýdl, Petr Novotný, John Fennessy and Georg von Wühlisch (eds.) (2011) <b>COST Action E 52 Genetic resources of beech in Europe – current state</b>	18,00 €

351	Stefan Neumeier, Kim Pollermann, Ruth Jäger (2011) <b>Überprüfung der Nachhaltigkeit des Modellprojektes Einkommenssicherung durch Dorftourismus</b>	12,00 €
352	Bernhard Forstner , Andreas Tietz , Klaus Klare, Werner Kleinhanß, Peter Weingarten (2011) <b>Aktivitäten von nichtlandwirtschaftlichen und überregional ausgerichteten Investoren auf dem landwirtschaftlichen Bodenmarkt in Deutschland – Endbericht</b>	8,00 €
353	Wilfried Brade, Ottmar Distl, Harald Sieme und Annette Zeyner (Hrsg.) (2011) <b>Pferdezucht, -haltung und -fütterung – Empfehlungen für die Praxis</b>	10,00 €
354	Gerold Rahmann und Ulrich Schumacher (Hrsg.) (2011) <b>Praxis trifft Forschung — Neues aus dem Ökologischen Landbau und der Ökologischen Tierhaltung 2011</b>	8,00 €
355	Frank Offermann, Martin Banse, Markus Ehrmann, Alexander Gocht, Horst Gömann, Hans-Dieter Haenel, Werner Kleinhanß, Peter Kreins, Oliver von Ledebur, Bernhard Osterburg, Janine Pelikan, Claus Rösemann, Petra Salamon, Jörn Sanders (2012) <b>vTI-Baseline 2011 – 2021: Agrarökonomische Projektionen für Deutschland</b>	10,00 €
356	Hans-Dieter Haenel, Claus Rösemann, Ulrich Dämmgen, Eike Poddey, Annette Freibauer, Helmut Döhler, Brigitte Eurich-Menden, Sebastian Wulf , Maria Dieterle, Bernhard Osterburg (2012) <b>Calculations of gaseous and particulate emissions from German agriculture 1990 - 2010 Berechnung von gas- und partikelförmigen Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft 1990 - 2010</b>	14,00 €
357	Stefan Schrader and Rüdiger M. Schmelz (Eds.) (2012) <b>Newsletter on Enchytraeidae No. 12 Proceedings of the 9th International Symposium on Enchytraeidae, 14-16 July 2010, Braunschweig, Germany</b>	8,00 €
358	Frank Offermann, Martin Banse, Markus Ehrmann, Alexander Gocht, Horst Gömann, Hans-Dieter Haenel, Werner Kleinhanß, Peter Kreins, Oliver von Ledebur, Bernhard Osterburg, Janine Pelikan, Claus Rösemann, Petra Salamon, Jörn Sanders (2012) <b>vTI-Baseline 2011 – 2021: Agri-economic projections for Germany</b>	10,00 €
359	Jürgen Gauer und Franz Kroiher (Hrsg.) (2012) <b>Waldökologische Naturräume Deutschlands – Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke – Digitale Topographische Grundlagen – Neubearbeitung Stand 2011</b>	8,00 €
360	Alexander Gocht, Raphael Albrecht, Horst Gömann, Ernst-Oliver von Ledebur, Werner Kleinhanß, Frank Offermann, Bernhard Osterburg, Andrea Rothe, Heinz Wendt, Rainer Klepper, Markus Ehrmann und Lilli Aline Schroeder (2012) <b>Analyse des Vorschlags zur Reform der Zuckermarktordnung</b>	10,00 €
361	Heinz Flessa, Daniela Müller, Katharina Plassmann, Bernhard Osterburg, Anja-Kristina Techen, Heike Nitsch, Hiltrud Nieberg, Jörn Sanders, Olaf Meyer zu Hartlage, Elisabeth Beckmann, Victor Anspach (2012) <b>Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor</b>	18,00 €
362	Gerold Rahmann and Denise Godinho (Eds.) (2012) <b>Tackling the Future Challenges of Organic Animal Husbandry – 2<sup>nd</sup> Organic Animal Husbandry Conference Hamburg, Trenthorst, 12-14 September, 2012</b>	18,00 €
363	Raul Köhler und Britta Eggers (2012) <b>Waldfragmentierung und Artenschutz – Analyse der Auswirkungen der Fragmentierung von Wald-ökosystemen auf Indikatorarten unter Berücksichtigung von Landschaftsstrukturindizes</b>	10,00 €
364	Jörn Sanders, Frank Offermann und Hiltrud Nieberg (2012) <b>Wirtschaftlichkeit des ökologischen Landbaus in Deutschland unter veränderten agrarpolitischen Rahmenbedingungen</b>	10,00 €





**Landbauforschung**  
*vTI Agriculture and  
Forestry Research*

**Sonderheft 364**  
*Special Issue*

**Preis / Price 10 €**

