



Beitrag des ökologischen Landbaus zur Entwicklung ländlicher Räume: Fallstudien in verschiedenen Regionen Deutschlands

Herausgeberin:

Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau
in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)
53168 Bonn

Tel.: +49 228 6845-3280 (Zentrale)

Fax: +49 228 6845-2907

E-Mail: geschaeftsstelle-oekolandbau@ble.de

Internet: www.bundesprogramm-oekolandbau.de

Finanziert vom Bundesministerium
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Auftragnehmer:

Institut für ländliche Strukturforschung an der
Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.



Beitrag des ökologischen Landbaus zur Entwicklung ländlicher Räume:

Fallstudien auf Grundlage von Befragungen in
ökologisch und konventionell wirtschaftenden
Betrieben in unterschiedlich strukturierten
Regionen Deutschlands

Projektnummer: F.10.2 – 514 - 020E192

Dr. Susanne v. Münchhausen

Dr. Karlheinz Knickel

Dipl. Kfm.

Konstantinos Gountaras

Redaktionelle Mitarbeit

Dipl. Soz. **Sarah Peter**



Die Bearbeitung der Basisstudie erfolgte durch

Dr. Jörg Joachim Dirks

Dr. Ruth Kratochvil



Institut für Ländliche Strukturforchung

an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Projekt-Nr.: F.10.2 – 514 - 20E192

Zeppelinallee 31
60325 Frankfurt am Main

fon 0 69 / 77 50 01
fax 0 69 / 77 77 84

web www.ifls.de
mail ifls@ifls.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Allgemeine Zusammenhänge zwischen ökologischem Landbau und Regionalentwicklung	2
2.1	Bedeutung des ökologischen Landbaus für die Entwicklung ländlicher Räume	2
2.1.1	Konzepte des ökologischen Landbaus	3
2.1.2	Merkmale ökologisch wirtschaftender Betriebe.....	3
2.2	Vorliegende Studien zur wirtschaftlichen Beziehung zwischen Landwirtschaft und vor- und nachgelagertem Bereich	6
2.2.1	Einkommen, Wertschöpfung und Beschäftigung im landwirtschaftlichen Sektor.....	6
2.2.2	Einkommen, Wertschöpfung und Beschäftigung unter Berücksichtigung der vor- und nachgelagerten Sektoren	16
3	Grundlagen des methodischen Konzeptes	21
3.1	Überblick zur empirischen regionalökonomischen Forschung.....	21
3.1.1	Agrarsektorbezogene methodische Ansätze	24
3.1.2	Agrarkomplexbezogene methodische Ansätze.....	25
3.2	Darstellung des angewendeten methodischen Konzeptes	29
3.2.1	Intersektorale Austauschbeziehungen der Agrarwirtschaft.....	29
3.2.2	Auswahl und Spezifizierung der angewendeten regionalökonomischen Methode ...	33
3.2.3	Erläuterungen zur verwendeten Datengrundlage	35
3.2.4	Detaillierte Darstellung der angewendeten Berechnungsmethode	37
3.3	Auswahl der Untersuchungsregionen	43
3.3.1	Strukturschwache ländliche Region im peripheren Raum: Landkreis Nordvorpommern (Mecklenburg-Vorpommern)	45
3.3.2	Strukturschwache ländliche Region in Ballungsraumnähe: Vogelsbergkreis (Hessen).....	46
3.3.3	Ländliche Region mit wirtschaftlicher Eigendynamik: Landkreis Schwäbisch Hall (Baden-Württemberg)	48
4	Charakterisierung der Untersuchungsregionen anhand amtlicher statistischer Daten	49
4.1	Kurzbeschreibung der regionalen Bevölkerungs- und Wirtschaftsstrukturen	49
4.2	Agrarstruktur in den Untersuchungsregionen	51
4.2.1	Landkreis Nordvorpommern.....	51

4.2.2	Vogelsbergkreis	53
4.2.3	Landkreis Schwäbisch Hall	57
4.3	Struktur des vor- und nachgelagerten Bereichs in den Untersuchungsregionen	60
4.3.1	Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur in Nordvorpommern	61
4.3.2	Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur im Vogelsbergkreis	66
4.3.3	Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur im Landkreis Schwäbisch Hall	70
5	Darstellung der Untersuchungsbetriebe anhand der Erhebungsdaten	74
5.1	Landwirtschaftliche Untersuchungsbetriebe	75
5.1.1	Größenstruktur, Erwerbs- und Betriebsform	76
5.1.2	Einkommen und Beschäftigung	80
5.1.3	Vermarktungsstruktur	86
5.2	Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs	88
6	Ergebnisse der regionalökonomischen Berechnungen	90
6.1	Analyse der Erhebungsdaten aus den Untersuchungsregionen	90
6.1.1	Vergleich der Einkommenseffekte im ökologischen und konventionellen Bereich ...	90
6.1.2	Vergleich der Beschäftigungseffekte im ökologischen und konventionellen Bereich	96
6.2	Sensitivitätsanalyse zu den Berechnungsergebnissen	99
6.3	Szenarienrechnungen zur Ausweitung des Ökolandbaus	104
6.3.1	Annahmen zu den strukturellen Rahmenbedingungen	104
6.3.2	Einkommenseffekte bei konstanten wirtschaftlichen Kenngrößen	108
6.3.3	Einkommenseffekte bei veränderten wirtschaftlichen Kenngrößen	110
6.3.4	Ermittlung von Beschäftigungseffekten	118
6.4	Bedeutung von Innovationen im Zusammenhang mit der Entwicklung des ökologischen Landbaus – Ergebnisse einer Kurzstudie im Vogelsbergkreis	119
6.4.1	Merkmale von Innovationen in Bezug auf eine ökologische Umstrukturierung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen	119
6.4.2	Ergebnisse einer Befragung im Vogelsbergkreis zur innovativen Bedeutung ökologischer Wirtschaftssysteme	120
7	Bedeutung überregionaler Verknüpfungen zwischen ländlichem Raum und Ballungsraum: Vertiefungsstudie zur Direktvermarktung am Beispiel des Vogelsbergkreises	125
7.1	Zielsetzung und Vorgehensweise der Vertiefungsstudie	125

7.2	Struktur der Wertschöpfungsketten ausgewählter landwirtschaftlicher Erzeugnisse im Vogelsbergkreis	126
7.2.1	Die Wertschöpfungskette für Brot- und Backwaren	127
7.2.2	Die Wertschöpfungskette für Wurst- und Fleischwaren	129
7.2.3	Besonderheiten der Wertschöpfungsketten ökologischer Produkte	135
7.3	Ergebnisse der Betriebsbefragung zur Verarbeitung und Vermarktung von Fleisch und Getreide im Vogelsberg und in Frankfurt am Main	138
7.3.1	Struktur der befragten landwirtschaftlichen und handwerklichen Betriebe mit Direktvermarktung.....	139
7.3.2	Vermarktung von Brot- und Fleischwaren der befragten Betriebe in Frankfurt am Main	145
7.4	Diskussion der Ergebnisse aus der Vertiefungsstudie.....	148
8	Bewertung der Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Förderpolitik	151
8.1	Neuorientierung der Agrarpolitik in 2001.....	151
8.2	Status quo der Förderung des Ökolandbaus	151
8.3	Gezielte Förderung positiver Wechselwirkungen.....	153
8.3.1	Förderung der regionalen Verarbeitung und Vermarktung	154
8.3.2	Weiterentwicklung der GAK	156
8.3.3	Ausbildung und Beratung von Landwirten	156
8.4	Handlungsempfehlungen zur Förderpolitik	157
9	Weiterführende Überlegungen zum angewendeten Bearbeitungskonzept	159
9.1	Ansatzpunkte in Bezug auf das methodische Konzept.....	159
9.2	Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf die Datengrundlage.....	165
10	Zusammenfassung	168
11	Kurze Zusammenfassung	175
12	Abstract (engl.)	176
13	Quellen	177

Übersichtsverzeichnis

Übersicht 1:	Studien zur regionalökonomischen Bedeutung einer flächendeckenden Umstellung auf Ökolandbaus gemessen an Einkommen und Wertschöpfung im Landwirtschaftssektor.....7	7
Übersicht 2:	Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung einer Region auf Ökolandbau gemessen an Einkommen und Wertschöpfung im Landwirtschaftssektor10	10
Übersicht 3:	Veränderung der Produktionsmengen in Prozent durch großflächige Umstellung auf ökologischen Landbau im Vergleich zur Ausgangssituation11	11
Übersicht 4:	Unterschiede in der Beschäftigung zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben (2001/2002)14	14
Übersicht 5:	Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung auf Ökolandbaus gemessen an der Beschäftigung im Landwirtschaftssektor15	15
Übersicht 6:	Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung auf Ökolandbaus unter Berücksichtigung des vor- und nachgelagerten Bereichs.....17	17
Übersicht 7:	Beschäftigungseffekte einer Umstellung auf ökologischen Landbau.....20	20
Übersicht 8:	Vergleich ausgewählter Bundesländer bzw. Landkreise.....44	44
Übersicht 9:	Vergleich ausgewählter Landkreise in Mecklenburg-Vorpommern.....46	46
Übersicht 10:	Vergleich ausgewählter Landkreise in Hessen und Baden-Württemberg47	47
Übersicht 11:	Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform in Nordvorpommern (2001)51	51
Übersicht 12:	Rinder- und Schweinebestände in Nordvorpommern (2001).....52	52
Übersicht 13:	Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform im Vogelsbergkreis (2003)55	55
Übersicht 14:	Rinder- und Schweinebestände im Vogelsbergkreis (1999, 2003).....55	55
Übersicht 15:	Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform in Schwäbisch Hall (1999).....57	57
Übersicht 16:	Rinder- und Schweinebestände in Schwäbisch Hall (2001)59	59
Übersicht 17:	Anzahl der IHK- und HwK-Unternehmen in den Untersuchungsregionen60	60
Übersicht 18:	Anteil der befragten Unternehmen an den landwirtschaftlichen und gewerblichen Unternehmen in den Untersuchungsregionen74	74

Übersicht 19:	Durchschnittliche Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe, Erhebungsdaten im Vergleich zur Landesstatistik (ha LF).....	76
Übersicht 20:	Anteil der Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe: Erhebungsdaten im Vergleich zur Landesstatistik (ha LF, 2001).....	77
Übersicht 21:	Anteile der Betriebsformen in den Landkreisen: Erhebungsdaten im Vergleich zur amtlichen Kreisstatistik.....	78
Übersicht 22:	Anteil des Einkommens aus landwirtschaftlicher Produktion am Haushaltseinkommen der Untersuchungsbetriebe in Prozent (2001/2002).....	80
Übersicht 23:	Verteilung des durchschnittlichen Netto-Haushaltseinkommens in den Untersuchungsbetrieben in Euro/Jahr.....	81
Übersicht 24:	Außerlandwirtschaftliches Erwerbseinkommen in den Untersuchungsbetrieben für das Wirtschaftsjahr 2001/2002	82
Übersicht 25:	Einkommen aus ländlichem Fremdenverkehr in den Untersuchungsbetrieben ...	83
Übersicht 26:	Einkommen aus der Direktvermarktung und Weiterverarbeitung in den Untersuchungsbetrieben	84
Übersicht 27:	Anzahl der Beschäftigten in landwirtschaftlichen Betrieben: Erhebungsdaten im Vergleich zur amtlichen Kreisstatistik.....	86
Übersicht 28:	Anzahl der untersuchten Betriebe mit Vermarktungsstrukturen für Getreide, Fleisch, Milch sowie Obst und Gemüse	86
Übersicht 29:	Verteilung der vor- und nachgelagerten Unternehmen in der Erhebung	88
Übersicht 30:	Geschätzte Anzahl Beschäftigte in vor- und nachgelagerten Unternehmen in den Untersuchungsregionen nach Angaben der IHK und HwK für 2005.....	89
Übersicht 31:	Ermittlung der regionalen Einkommensmultiplikatoren auf Grundlage der Erhebungsdaten.....	92
Übersicht 32:	Ermittlung der regionalen induzierten Einkommensbeiträge auf Grundlage der Erhebungsdaten.....	96
Übersicht 33:	Ermittlung der regionalen Beschäftigungsmultiplikatoren auf Grundlage statistischer Daten in Ergänzung durch Expertenangaben, Kreiszahlen 2005	97
Übersicht 34:	Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und des vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, LK Nordvorpommern .	100
Übersicht 35:	Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und des vorwärtigen (vM) Multiplikators (konv.), CP-Betrachtung, LK Nordvorpommern	101

Übersicht 36:	Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, LK Schwäbisch Hall	102
Übersicht 37:	Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, Vogelsbergkreis	103
Übersicht 38:	Anpassung der ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächenanteile der Untersuchungsregionen in den Szenarienrechnungen	105
Übersicht 39:	Anpassung der Betriebszahlen und der durchschnittlichen Flächenausstattung der Betriebe in den Szenarienrechnungen	107
Übersicht 40:	Einkommenseffekte bei Ausdehnung der ökologischen Flächennutzung auf 20 und 40 Prozent der Gesamt-LN in den Untersuchungsregionen	108
Übersicht 41:	Einkommenseffekte bei Veränderung ausgewählter Einflussgrößen unter C-P-Bedingungen, Szenario I (20 %) und Szenario II (40 % Öko-Landbau)	114
Übersicht 42:	Einkommenseffekte bei Veränderung mehrerer ausgewählter Einflussgrößen, Szenario I (20 %) und Szenario II (40 % Öko-Landbau)	116
Übersicht 43:	Regionale Faktoren zur Umsatzerhöhung im ökologischen nachgelagerten Bereich zur Erreichung eines positiven Einkommenseffektes in den Szenarien-Berechnungen („Break-Even-Berechnung“)	117
Übersicht 44:	Beschäftigungseffekte bei Ausdehnung der ökologischen Flächennutzung auf 20 und 40 Prozent der Gesamt-LN in den Untersuchungsregionen	118
Übersicht 45:	Innovationsentwicklung im ökologischen und im konventionellen Landbau auf Grundlage einer Befragung von Landwirten im Vogelsbergkreis	122
Übersicht 46:	Anzahl der Schlachtungen nach Tierkategorien im Vogelsbergkreis (2004)	131
Übersicht 47:	Anzahl der befragten landwirtschaftlichen Betriebe in der Vertiefungsstudie nach betrieblichen Merkmalen	139
Übersicht 48:	Verkaufsmengen und geschätzte Umsatzzahlen der befragten direktvermarktenden Landwirte im Vogelsberg	140
Übersicht 49:	Einkaufsmengen von Vorleistungsprodukten nach regionalen Anteilen und Verkaufsmengen der befragten Bäcker und Metzger im Vogelsberggebiet	141
Übersicht 50:	Geschätzte Umsätze der befragten landwirtschaftlichen und handwerklichen Betriebe nach Produkten und Absatzort („Kernregion“, „Großregion“ oder „sonstige Gebiete“)	143
Übersicht 51:	Geschätzte Vermarktungsmengen der befragten direktvermarktenden Landwirte aus dem Vogelsberggebiet nach Verkaufsregion	144

Übersicht 52:	Kennzahlen der untersuchten Wochen- und Bauernmärkte in Frankfurt und Offenbach am Main	147
Übersicht 53:	Förderung ökologischer Anbauverfahren (Rahmenplan 2006 der GAK)	152

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schematischer Ablauf zur Ermittlung ökonomischer Kenngrößen	9
Abbildung 2:	Methoden und Konzepte der regionalwirtschaftlichen Bewertung einer großflächigen Bewirtschaftung durch den ökologischen Landbau	23
Abbildung 3:	Teilsysteme der Agrarwirtschaft und ihre Austauschbeziehungen auf regionaler Ebene	30
Abbildung 4:	Betrachtungsebenen und Verflechtungen auf regionaler Ebene	32
Abbildung 5:	Schema zur Ermittlung der regionalen Einkommenseffekte im ökologischen Landbau	40
Abbildung 6:	Schema zur Ermittlung der landwirtschaftlichen Beschäftigungseffekte und -multiplikatoren	42
Abbildung 7:	Verteilung der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Deutschland 1999	43
Abbildung 8:	Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland in Nordvorpommern in Prozent (ohne Stilllegung)	52
Abbildung 9:	Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland im Vogelsbergkreis in Prozent (ohne Stilllegung)	54
Abbildung 10:	Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland in Schwäbisch Hall in Prozent (ohne Stilllegung)	58
Abbildung 11:	Struktur der Wertschöpfungskette für konventionelle Brot und Backwaren	127
Abbildung 12:	Struktur der Wertschöpfungskette für Fleisch- und Wurstwaren	131
Abbildung 13:	Bedeutung der Vermarktungswege für Schlachtvieh aus dem Vogelsbergkreis	132
Abbildung 14:	Umsatzanteile der Metzger aus dem Vogelsbergkreis nach Vermarktungswegen	135
Abbildung 15:	Umsatzanteile der Handwerksbetriebe nach Absatzregionen	142
Abbildung 16:	Umsatzanteile nach Produktgruppen der Anbieter aus dem Vogelsberg auf dem Markt „Konstablerwache“	147

1 Einleitung

Der ökologische Landbau hat nachweislich in vielen Bereichen der landwirtschaftlichen Flächennutzung und Tierhaltung einen positiven Einfluss auf den Umwelt- und Naturschutz. Über diese Effekte der Ressourcenschonung hinaus stellt sich jedoch die Frage, inwiefern die ökologische Landwirtschaft einen Beitrag zur ländlichen Regionalentwicklung leisten kann. Für den ökologischen Landbau liegt zwar eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen vor, die sich schwerpunktmäßig mit der produktionstechnischen Ausgestaltung der Verfahren, deren betriebswirtschaftlichen Aspekten und auch mit Umweltwirkungen befassen. Der Bereich der (inter-)sektoralen oder regionalökonomischen Wechselwirkungen zwischen ökologischer Landwirtschaft und gewerblicher Wirtschaft aber war bisher nicht Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung.

Gemäß dem gegenwärtigen Forschungsstand steht es außer Frage, dass der ökologische Landbau eine Reihe positiver Effekte, vor allem hinsichtlich seiner Umweltleistungen, für die Gesellschaft mit sich bringt. Dennoch wird, bedingt durch zunehmende Einsparungen öffentlicher Mittel, die Förderung der Landwirtschaft insgesamt verringert. Somit sind auch ökologische Landwirte auf zusätzliche oder alternative Einkommensquellen angewiesen. Hierbei kann eine stärkere Integration der Land- und Forstwirtschaft in die regionalen Wirtschaftskreisläufe von großer Bedeutung sein. Neue Einkommensquellen in der Landwirtschaft werden und wurden bereits erschlossen, beispielsweise in Verbindung mit der Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft. Politisch erwünscht ist es, dass darüber hinaus positive Impulse für die ländliche Entwicklung wieder verstärkt von der Landwirtschaft selbst bzw. von den ihr vor- und nachgelagerten Bereichen ausgehen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2002; EC 2000; HEISSENHUBER & RING 1992; KNICKEL 2002).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Einfluss der ökologischen Landbewirtschaftung auf die regionale Wertschöpfung und Beschäftigung zu untersuchen. Entscheidende regionalökonomische Kenngrößen sind einerseits das erwirtschaftete bzw. verfügbare Einkommen der Einwohner und andererseits die Beschäftigungsmöglichkeiten innerhalb der Region. Auch die Voraussetzungen und die Auswirkungen einer Erhöhung des Anteils ökologisch wirtschaftender Betriebe sollen untersucht werden. Da dem ökologischen Landbau das Prinzip der Kreislaufwirtschaft innerhalb des Betriebes und der kurzen Wege um den Betrieb herum zugrunde liegt, erscheint ein vergleichsweise günstiger Einfluss auf die wirtschaftliche Entwicklung des ländlichen Raumes nahe liegend.

Am Beginn der Studie stand die Auswahl einer geeigneten regionalökonomischen Methodik, die nach Literaturstudium und Prüfung verfügbarer Ansätze im Rahmen eines Workshops mit externen Experten erarbeitet wurde. In Kapitel 2 werden diese methodischen Grundlagen dargestellt.

Im Rahmen des Vorhabens wurden Fallstudien in drei ländlichen Regionen Deutschlands durchgeführt. Es wurden drei Landkreise mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen für ökologisch wirtschaftende Landwirte ausgewählt: eine strukturschwache ländliche Region mit erheblichen Entwicklungsproblemen sowie zwei Regionen mit relativer Nähe zum nächsten Ballungsraum, von denen einer ein mittelmäßiges Einkommens- und Beschäftigungsniveau der Bevölkerung aufweist, während der andere durch ein relativ hohes wirtschaftliches Potential gekennzeichnet ist. Eine detaillierte Darstellung der Untersuchungsregionen anhand amtlicher statistischer Daten erfolgt in Kapitel 4. In den betrachteten Regionen wurde mittels Betriebsbefragungen a) die Ausgangssituation (derzeitiger Beitrag der ökologischen Landwirtschaft zur Regionalentwicklung) und b) die Projektion vor dem Hintergrund einer möglichen Ausweitung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen untersucht (ausgehend von der Umstellungsbereitschaft konventionell wirtschaftender Betriebe). Die

Ergebnisse werden in Kapitel 5 den Daten der amtlichen Statistik gegenübergestellt und hinsichtlich ihrer Aussagekraft kritisch diskutiert.

Das Vorgehen beruht auf einem quantitativen Ansatz, bei dem der Versuch unternommen wird, anhand einer regionalökonomischen Methodik den Einfluss des Ökolandbaus auf Wertschöpfung und Beschäftigung im Vergleich zum konventionellen Landbau darzustellen. Hierbei war der Tatsache Rechnung zu tragen, dass es bisher nur sehr bedingt geeignete methodische Ansätze gibt, mit denen eine Quantifizierung regionaler Multiplikator- und Synergieeffekte möglich ist. Zu methodischen Ansätzen, die unmittelbar auf den ökologischen Landbau bezogen sind, gab es zuvor keine relevanten Studien. Die Ergebnisse der Berechnungen werden im 6. Kapitel vorgestellt. Aufbauend auf der Analyse der Ausgangssituation wurden Szenarienrechnungen für eine mögliche Ausdehnung des Ökolandbaus durchgeführt. Die Befragungen in den Untersuchungsregionen ergaben, dass eine Betrachtung auf Landkreisebene für die Darstellung der regionalökonomischen Effekte nur begrenzt aussagefähig ist. Daher stellt Kapitel 7 eine vertiefende Untersuchung der Vernetzung zwischen ländlichen Raum und nahe gelegenen Ballungsgebiet in Bezug auf alternative Vermarktungsmöglichkeiten für landwirtschaftliche Betriebe und handwerkliche Verarbeiter dar. Einen Ausblick zur möglichen Förderung der regionalen Strukturen zugunsten der Sicherung bzw. Ausweitung der ökologischen Bewirtschaftung gibt Kapitel 8. Im Rahmen der Bearbeitung zeigten sich Möglichkeiten der Weiterentwicklung des methodischen Ansatzes und einer Verbesserung der eingesetzten Datengrundlage, diese weiterführenden Überlegungen zum Bearbeitungskonzept werden in Kapitel 9 diskutiert.

2 Allgemeine Zusammenhänge zwischen ökologischem Landbau und Regionalentwicklung

Im folgenden Abschnitt 2.1 sollen die für diese Untersuchung relevanten allgemeinen Vorüberlegungen zur Bedeutung des ökologischen Landbaus für die ländliche Regionalentwicklung dargestellt werden, da diese für Aufbau und Ausgestaltung der vorliegenden Studie von großer Bedeutung sind. Im Abschnitt 2.2 werden Studien aus der Literatur dargestellt, die sich mit eben diesem Zusammenhang zwischen ökologischer Landwirtschaft und den regionalökonomischen Kenngrößen Einkommen bzw. Wertschöpfung und Beschäftigung befassen.

2.1 Bedeutung des ökologischen Landbaus für die Entwicklung ländlicher Räume

Die Grundideen der ökologischen Landwirtschaft reichen in die 20iger Jahre des letzten Jahrhunderts zurück (DEMETER 2006). Rechtlich grenzen sich heute die ökologisch wirtschaftenden Betriebe auf EU-Ebene durch die entsprechenden Erzeugungsanforderungen an den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung Lebensmittel ab, die seit 1992 unter der VO (EG) Nr. 2092/1991 geregelt wird, ergänzt durch die Einbeziehung der tierischen Erzeugung in der VO (EG) Nr.1804/1999. Deutschland nahm in Bezug auf Bedeutung und Ausgestaltung des ökologischen Landbaus im europäischen Vergleich über lange Zeit eine Art Vorreiterrolle ein.

Der Ökolandbau wurde mit der Neuorientierung der Agrarpolitik im Jahr 2001 zum politischen Schwerpunkt (AGRARBERICHT 2002). Die Flächenprämien wurden angehoben und für das Jahr 2002 und 2004 wurde das „Bundesprogramm Ökologischer Landbau“ (BÖL) aufgelegt, in das auch das vorliegende Projekt eingebettet ist. Als Ziel wurde vorgegeben, bis zum Jahr 2010 einen

Marktanteil ökologischer Produkte von 20 Prozent zu erreichen. Gesetzliche Regelungen begünstigen den Ökolandbau und das einheitliche Biosiegel wurde eingeführt (AGRARBERICHT 2004).

2.1.1 Konzepte des ökologischen Landbaus

Die Fragestellungen, die der vorliegenden Studie zugrunde liegen, beruhen auf Ausgangshypothesen zur ökologischen Landbewirtschaftung und zu den regionalökonomischen Zusammenhängen. Im Folgenden werden zunächst allgemeine Aspekte aufgeführt, im nächsten Abschnitt erfolgt dann eine stichpunktartige Darstellung der besonderen Merkmale ökologischer im Vergleich zu konventionellen Betrieben.

- Das Konzept des ökologischen Landbaus beruht auf der Grundidee der stofflichen Kreisläufe zur „Gesunderhaltung“ des Systems Boden – Pflanze – Tier; der landwirtschaftliche Betrieb wird als „Organismus“ gesehen (LÜNZER 1991).
- Mit dem „Kreislauf-Konzept“ verwandt ist das der „kurzen Wege“ beim Transport zur Ressourcenschonung.
- Das Konzept der „kurzen Wege“ spricht auf der überbetrieblichen Ebene für eine enge Vernetzung und möglichst kleinräumige Austauschbeziehungen: z. B. Ackerbau – Lagerhaltung – Mühlen – Bäckereien – Verzehr oder Viehhaltung – Schlachtung – Verarbeitung – Gastronomie – Verzehr.
- Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass die enge Vernetzung von Landwirtschaft, Handwerk und Tourismus durch Synergieeffekte zu wesentlichen Einkommensverbesserungen aller Beteiligten beitragen kann (BRUNORI & ROSSI 2000, CECORA et al. 1999 und HAHNE 2000).
- Allgemein ist der landwirtschaftliche Sektor ein relativ stark vertikal ausgerichteter Wirtschaftssektor, und er weist vielfältige Verbindungen und Austauschbeziehungen zu den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen auf. Eine Stärkung der innerregionalen Kreisläufe führt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung (GOTHE & HAHNE 2005).
- Sowohl ökologische als auch konventionelle Betriebe sind in Deutschland weitgehend kleinbetrieblich strukturiert und erzeugen qualitativ heterogene und relativ geringe Produktionsmengen, so dass sich einzelne Landwirte in den Geschäftsbeziehungen mit Handel und Verarbeitung meist in einer relativ schwachen Position befinden (polipolistische Angebotsstruktur). Als Ausnahmen sind hierbei einige Großbetriebe in den östlichen Bundesländern zu nennen.
- Bei einer vergleichenden Analyse ökologisch und konventionell wirtschaftender Betriebe sind stets die unterschiedlichen Betriebsstrukturen zu berücksichtigen.

2.1.2 Merkmale ökologisch wirtschaftender Betriebe

Landwirtschaftliche Betriebe, die ökologisch wirtschaften, zeichnen sich i. d. R. durch einige typische betriebliche Charakteristika aus, die sie von konventionellen Systemen unterscheiden. Hierzu soll im Folgenden ein Überblick gegeben werden, da sie für die Bewertung der Ergebnisse aus den Fallstudienregionen bedeutend sind.

Die wichtigsten Produktgruppen für Ökobetriebe in Deutschland sind Getreide, Fleisch, Milch sowie Kartoffeln und anderes Gemüse (SCHANDERL 1993).

Ökologischer Pflanzenbau

Im Ökolandbau wird mehr Brotgetreide oder sonstiges Nahrungsgetreide angebaut. In konventionellen Betrieben überwiegen dagegen die ertragsstarken Arten Weizen und Gerste (Schwerpunkt Futtermittel) anzutreffen. Ökobetriebe bauen in der Fruchtfolge verstärkt Leguminosen an (Humusmehrer, Eiweißfuttermittel), Raps dagegen wenig. Durch den Verzicht auf konventionelle Pflanzenschutzmittel und chemisch-synthetische Dünger und durch einen begrenzten Einsatz zugekaufter Futtermittel verzeichnen ökologisch wirtschaftende Betriebe ein Ertragsniveau, dass 20 bis 40 Prozent unter dem der konventionell wirtschaftenden Betriebe liegt.

Ökologische Tierhaltung

- Aufgrund des Kreislaufgedankens wird in Ökobetrieben oft die Tierhaltung mit dem Pflanzenbau kombiniert.
- Die Viehbesatzdichte ist tendenziell jedoch geringer als in konventionellen Betrieben (in Ökobetrieben: Obergrenzen der Besatzdichte GV/ha u. Jahr, begrenzter Futtermittelzukauf).
- Milchvieh- und Mutterkuhhaltung nehmen eine zentrale Rolle im Produktionsprozess ein. Der Remontierungsrate entsprechend werden jährlich ca. 20 bis 25 Prozent Altkühe geschlachtet.
- Bullenmast ist wegen der erschwerten Bedingungen des Maisanbaus im ökologischen Landbau von nachrangiger Bedeutung (SCHANDERL 1993).
- Das Hauptverkaufsprodukt aus der ökologischen Mutterkuhhaltung ist oft der Absetzer zum Schlachten („Baby-Beef“). Teilweise gehen Absetzer auch in konventionelle Bullenmastverfahren. Auch Schlachtkühe und -färsen werden zum Teil konventionell vermarktet.
- Der Umfang der Schweinehaltung richtet sich im konventionellen wie im ökologischen Bereich nach den (über-)regionalen Märkten, da Schweinefleisch kein Marktordnungsprodukt ist.
- Die Flexibilität beim Einstieg in die Mastschweinehaltung ist in Ökobetrieben geringer als in konventionellen Betrieben, da mittlerweile die zugekauften Ferkel ebenfalls aus einem ökologischen Aufzuchtbetrieb stammen müssen.

Wirtschaftliche Erfolgskriterien von Ökobetrieben

Im Durchschnitt weisen Betriebe des ökologischen Landbaus höhere Gewinne aus als die konventionelle Vergleichsgruppe (AGRARBERICHT 2004). Der wirtschaftliche Erfolg ökologischer Betriebe hängt u. a. von der jeweiligen Betriebsform ab: Marktfruchtbetriebe schneiden im Vergleich günstiger ab als Futterbaubetriebe (NIEBERG 1997). Die Verkaufspreise für ökologische Produkte liegen bei Ackerfrüchten deutlich über den konventionellen Preisen. Die Preisaufschläge für Ökomilch sind wesentlich geringer als beispielsweise bei Backgetreide oder Kartoffeln (AGRARBERICHT 2004). Bei Rindern und Schweinen schwanken die Preisverhältnisse aufgrund regionaler oder saisonaler Gegebenheiten.

Direktvermarktung:

Viele ökologische Betriebe sind auf die Direktvermarktung angewiesen, um das vergleichsweise hohe Preisniveau, das zur Kostendeckung benötigt wird, sichern zu können. Die Chancen der Direktvermarktung sind in der Nähe von Ballungsgebieten günstig (persönliche Kontakte, geringe Transportkosten usw.). Die Direktvermarktung ist bei einer betriebswirtschaftlichen Analyse als

eigener Betriebszweig zu betrachten, der zwar höhere Verkaufspreise der Erzeugnisse ermöglicht, aber mit verfahrensbedingten Kosten verbunden ist (Arbeitskraft, Lieferfahrzeug, Verkaufsstand, Werbung etc.).

Intensitäten der Bewirtschaftung

- Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe lassen sich nach Bewirtschaftungsintensität unterscheiden: Marktfrucht-/Gemüsebetriebe und Milchviehbetriebe wirtschaften in Bezug auf ihren Arbeitseinsatz je Produktionseinheit intensiver im Vergleich zu Grünlandbetrieben mit Mutterkuhhaltung bzw. Weidemast, die bei einem geringem Arbeitszeitbedarf pro Kuh bzw. pro ha mit einem hohen Flächenbedarf extensiv wirtschaften.
- Im Durchschnitt ist der Arbeitseinsatz in ökologisch wirtschaftenden Betrieben höher als in konventionellen Betrieben (2,3 gegenüber 1,7 AK/Betrieb, AGRARBERICHT 2004).
- Die Flächenintensität ist in ökologisch wirtschaftenden ebenso unterschiedlich wie in konventionellen Betrieben: Gemüsebaubetriebe bewirtschaften relativ wenig Fläche je Betrieb und erzielen hohe Umsätze je Hektar im Gegensatz zu extensiven Grünlandbetrieben mit umfangreicher Flächennutzung und geringem Umsatzniveau je Hektar.
- Der Eigenkapitalanteil ist in konventionellen Betrieben höher als in ökologischen Betrieben, vor allem in Folge eines niedrigeren Pachtanteils (AGRARBERICHT 2004).
- In Bezug auf die benötigte Kapitalintensität der Verfahren in den Betrieben lassen sich keine verallgemeinerbaren Aussagen treffen: Konventionelle Marktfruchtbaubetriebe können je ha eine sehr hohe Kapitalintensität haben (z. B. Maschinen für Pflanzenschutz und Düngen); auch Biobetriebe haben unter Umständen einen hohen Kapitalbesatz beim Einsatz von Spezialmaschinen zur mechanischen Unkrautbekämpfung, Pflanztechnik sowie zur Aufbereitung bzw. Verarbeitung von Produkten zur Direktvermarktung.

Arbeitszeitbedarf in Ökobetrieben

Als Besonderheiten beim Einsatz von Arbeitszeit in ökologischen im Vergleich zu konventionellen Betrieben sind folgende Punkte zu nennen (OSTERBURG & ZANDER 2004, FASTERDING 2005):

- **Produktionsverfahren:** Im Pflanzenbau fällt zusätzliche Arbeitszeit an für die mechanische Unkrautbekämpfung (Herbizidverzicht) und in der Tierhaltung für Auflagen zum Mindestauslauf und zum Entmistungsverfahren (Einstreu statt Spaltenböden).
- **Betriebsorganisation:** Infolge einer vielseitigeren Fruchtfolge und eines verstärkten Anbaus arbeitsintensiver Kulturen wie Gemüse ist der Arbeitszeitbedarf in Ökobetrieben vergleichsweise hoch.
Es gibt zum Teil erhebliche Unterschiede zwischen den Betriebsformen. In Futterbaubetrieben steigt bei der Gegenüberstellung ökologischer und konventioneller Betriebe der Arbeitseinsatz um durchschnittlich 11 Prozent, während der Anstieg in Marktfruchtbetrieben durchschnittlich 36 Prozent beträgt. In Betrieben mit Obst-, Gemüse- oder Gartenbau kann sich der Arbeitsaufwand sogar verdoppeln (OFFERMANN et al. 2001).
- **Vermarktungsformen:** Die direkte Vermarktung der Produkte z. B. über einen Hofladen erfordert zusätzliche Arbeitszeit. Unter Umständen erfolgen auch Prozesse der Be- oder Verarbeitung im Betrieb.

- **Gegenläufige Trends:** Ökobetriebe verzeichnen einen Mehraufwand von ca. 10 bis 20 Prozent gegenüber vergleichbaren konventionellen Betrieben. Andererseits bedingen ein hoher Bracheanteil, ein systembedingt niedriger Tierbesatz und das Vorkommen extensiver Grünlandnutzungsverfahren eine Senkung des Arbeitszeitbedarfs in Ökobetrieben. Der Arbeitszeitbedarf in Futterbaubetrieben wird von OFFERMANN & NIEBERG (2000) als tendenziell niedriger eingestuft als in konventionellen Vergleichsbetrieben. Befürworter des Ökolandbaus verweisen über die günstigen Umwelteinflüsse hinaus auf die positiven regionalen Beschäftigungseffekte, die von einer großen Zahl von Ökobetrieben innerhalb eines Gebietes ausgehen können (FASTERDING 2005).

Umstellung auf Ökolandbau

Die Umstellungsbereitschaft konventioneller Betriebe ist für die Fragestellung der Untersuchung bezüglich der Möglichkeit eines hohen ökologischen Flächenanteiles in Deutschland von zentraler Bedeutung. Infolge der großen Umstellungswelle in den 90er Jahren und den ersten Jahren nach 2000 mit stark steigenden Zahlen der ökologischen Bewirtschaftung ist davon auszugehen, dass die Phase der Umstellung aus Überzeugung mittlerweile abgeschlossen ist. Weitere Betriebsumstellungen aus idealistischen Gründen sind lediglich im Zuge des Generationswechsels zu erwarten. Ansonsten hängt die Umstellungsbereitschaft konventioneller Landwirte nach wie vor von den staatlich gezahlten Beihilfen ab. Da die Förderung in einigen Bundesländern zur Diskussion steht bzw. schon jetzt ausgelaufen ist, rechnen die Landwirtschaftsämter im Moment eher mit einer rückläufigen als mit einer weiterhin steigenden Zahl an Ökobetrieben (SCHINDLER, SCHMIDT, WALDEN 2006).

2.2 Vorliegende Studien zur wirtschaftlichen Beziehung zwischen Landwirtschaft und vor- und nachgelagertem Bereich

Einführend wird im Folgenden die Literatur zusammengestellt, die sich mit der regionalwirtschaftlichen Bedeutung des ökologischen Landbaus beschäftigt. Die genannten Studien befassen sich mit Auswirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung infolge einer großflächigen oder sogar vollständigen Umstellung der Landnutzung auf ökologische Verfahren.

2.2.1 Einkommen, Wertschöpfung und Beschäftigung im landwirtschaftlichen Sektor

Eine Reihe von Studien untersucht die Wirkungen einer flächendeckenden Umstellung der Landwirtschaft auf Ökolandbau hinsichtlich Einkommen und Wertschöpfung,

- auf nationaler Ebene von OLSON et al. 1982, LANGLEY et al. 1983¹ für die USA, BECHMANN et al. 1992, ZERGER & BOSSEL 1994, SEEMÜLLER 2000 für Deutschland, LAMPKIN 1994 für Großbritannien, ALROE & KRISTENSEN 2001 für Dänemark.
- auf regionaler Ebene von RIST et al. 1989 für den Kanton Zug, BRAUN 1995 für Baden-Württemberg, POMMER & RINTELEN 1997 für Bayern, BARTEL et al. 2002 für Liezen und Weinviertel oder

¹ OLSON et al. (1982) und LANGLEY et al. (1983) beschreiben dasselbe Forschungsprojekt, in der Folge wird deshalb nur mehr auf LANGLEY et al. (1983) eingegangen.

- bezogen auf eine teilweise Umstellung der Landwirtschaft die Studien von LAMPKIN 1994 – (10 % ökologischer Landbau in Großbritannien), WYNEN 1998 – (10 bis 80 % in Dänemark) und ZANDER et al. 1999 für Brandenburg.

Übersicht 1: Studien zur regionalökonomischen Bedeutung einer flächendeckenden Umstellung auf Ökolandbau gemessen an Einkommen und Wertschöpfung im Landwirtschaftssektor

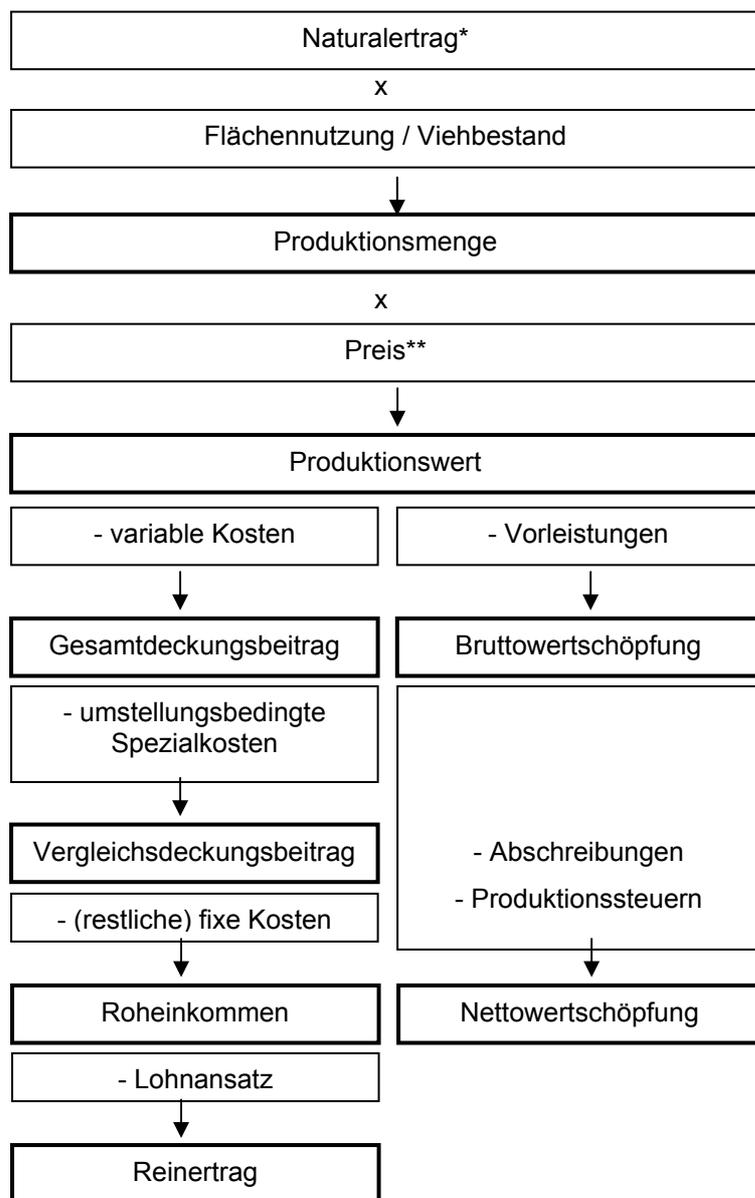
Autoren / Erscheinungsjahr		Untersuchungsgebiet	Methodischer Ansatz	Hauptaussagen, Ergebnisse
BECHMANN et al.	1992	Deutschland, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftlicher Einzelindikatoren	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Exportpotenzial/Inlandsversorgung: Abdeckung des Inlandsbedarfs gewährleistet Produktionswert: sinkend Kosten: sinkende Vorleistungskosten Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: sinkende Brutto- und Nettowertschöpfung Umstellungszeit: weitreichende Kompensation von Einkommenseinbußen durch Umverteilung von Mitteln aus Marktlastungseffekten
ZERGER & BOSSEL	1994	Deutschland, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftl. Einzelindikatoren	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: sinkendes Einkommen im Falle von konventionellen Preisen
SEEMÜLLER	2000	Deutschland, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftl. Einzelindikatoren	Exportpotenzial/Inlandsversorgung: Inlandsversorgung gewährleistet bei Umstellung der Ernährungsgewohnheiten (hin zu geringerem Anteil tierischer Kalorien) Marktbedingungen: bestehende Konsummuster begrenzen Umstellungsrate
ALROE & KRISTENSEN	2001	Dänemark, nationale Betrachtung	Agrarkomplex-bezogen / allgemeines Gleichgewichtsmodell	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Exportpotenzial/Inlandsversorgung: rückläufig, Abdeckung des Inlandsbedarfs gewährleistet Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: sinkendes BIP
LAMPKIN	1994	Großbritannien, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftl. Einzelindikatoren	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Exportpotenzial/Inlandsversorgung: Abdeckung des Inlandsbedarfs gefährdet ab Umstellungsrate von 30% Marktbedingungen: bestehende Konsummuster begrenzen Umstellungsrate
ZANOLI & GAMBELLI	1999	Europa, EU-weite Betrachtung		Umstellungszeit: weitreichende Kompensation von Einkommenseinbußen durch Umverteilung von Mitteln aus Marktlastungseffekten
OELHAF	1978	USA, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftl. Einzelindikatoren	—
OLSON et al.	1982	USA, nationale Betrachtung		(siehe LANGLEY et al.)
LANGLEY et al.	1983	USA, nationale Betrachtung	Agrarsektor-bezogen / Regionshof-Modell	Exportpotenzial/Inlandsversorgung: rückläufig, Abdeckung des Inlandsbedarfs gewährleistet Erzeugerpreise: steigend Produktionswert: steigend Kosten: sinkende Gesamtproduktionskosten Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: erhöhte Bruttowertschöpfung

JENKINS & MIDMORE	1993	USA, nationale Betrachtung	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	Umstellungszeit: weit reichende Kompensation von Einkommenseinbußen durch Umverteilung von Mitteln aus Marktlastungseffekten
----------------------------------	------	-------------------------------	--	---

Quelle: Eigenes Literaturstudium 2003

Übersicht 1 fasst die Studien in einer schematischen Darstellung zusammen, die sich auf eine nationale Gebietskulisse beziehen.

Abbildung 1: Schematischer Ablauf zur Ermittlung ökonomischer Kenngrößen



* Ausnahme: Naturalerträge werden in LANGLEY et al. (1983) und BRAUN (1995) modelliert.

** Ausnahme: Preise werden in LANGLEY et al. (1983) und WYNEN (1998) modelliert.

Quelle: Eigene Darstellung nach LANGLEY (1983)

Die Ergebnisse der zitierten Untersuchungen werden im Folgenden vergleichend dargestellt. Abbildung 1 zeigt schematisch die Ermittlung wirtschaftlicher Kenngrößen. Die erfassten Studien setzen methodisch an unterschiedlichen Stufen der einzel- oder regionalwirtschaftlichen Betrachtung an. Methodisch reicht das Spektrum der Arbeiten von der Anwendung semi-quantitativer und relativ einfacher, auf betriebswirtschaftlichen Einzelindikatoren basierenden Aggregationen auf regionaler Ebene (OELHAF 1978, RIST et al. 1989, BECHMANN et al. 1992, LAMPKIN 1994, ZERGER & BOSSEL 1994, POMMER & RINTELEN 1997, SEEMÜLLER 2000) über Lineare Programmierungs- (LANGLEY et al. 1983, BRAUN 1995, ZANDER et al. 1999) bis hin zu allgemeinen Gleichge-

wichtsmodellen (WYNEN 1998, ALROE & KRISTENSEN 2001). Zudem kommt zur Prognostizierung zukünftiger Entwicklungen und Zustände häufig die Szenariotechnik zum Einsatz. Übersicht 2 zeigt die Studien mit einer regionalen Gebietskulisse im Überblick.

Übersicht 2: Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung einer Region auf Ökolandbau gemessen an Einkommen und Wertschöpfung im Landwirtschaftssektor

Autoren / Erscheinungsjahr		Untersuchungsgebiet	Methodischer Ansatz	Hauptaussagen, Ergebnisse
BRAUN	1994	Baden-Württemberg, vollständige Umstellung	Agrarsektor-bezogen / Lineares Programmierungsmodell	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Produktionswert: bei Premium-Preisen steigend Kosten: sinkende variable Spezialkosten Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: bei Premium-Preisen steigendes Roheinkommen Umstellungszeit: ohne Kompensation über Preise Subventionsbedarf
POMMER & RINTELEN	1997	Bayern, vollständige Umstellung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftlicher Einzelindikatoren	Exportpotenzial/Inlandsversorgung: Versorgungsengpässe bei Fleischversorgung und Ölsaaten Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: sinkendes Einkommen im Falle von konv. Preisen Umstellungszeit: Subventionsbedarf, Kompensation über Preise nicht möglich
BARTEL et al.	2002	Österreich: Liezen und Weinviertel, vollständige Umstellung	Agrarsektor-bezogen / Lineares Programmierungsmodell	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Produktionswert: bei Premium-Preisen steigend Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: Gesamtdeckungs-/Vergleichsbeitrag im Falle von Premium-Preisen steigend
RIST et al.	1989	Schweiz: Kanton Zug, vollständige Umstellung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftlicher Einzelindikatoren	Umstellungszeit: 2 Jahre, Subventionsbedarf
ZANDER et al.	1999	Brandenburg, teilweise Umstellung der Flächennutzung	Agrarsektor-bezogen / Lineares Programmierungsmodell	—
WYNEN	1998	Dänemark teilweise Umstellung der Flächennutzung	Agrarkomplex-bezogen / allgemeines Gleichgewichtsmodell	Produktionsmengen: siehe Übersicht 3 Erzeugerpreise: bei 80% Umstellung fallend Wertschöpfung, Deckungsbeiträge, Einkommen: sinkender Reinertrag
LAMPKIN	1994	Großbritannien, Umstellung von 10 % der Flächennutzung	Agrarsektor-bezogen / semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftlicher Einzelindikatoren	(s.o.)

Quelle: Eigenes Literaturstudium 2003

In einem Großteil der Untersuchungen wird erwartet, dass sich die meisten pflanzlichen **Produktionsmengen** bei großflächiger Umstellung auf ökologischen Landbau aufgrund sinkender Naturalerträge sowie veränderter Kulturartenverteilung und Nutzung der Ackerfläche zum Teil stark verändern (Übersicht 3). Für die insgesamt produzierten Getreide- und Futtergetreidemengen wird ebenso wie im Speziellen für Weizen ein Mengenrückgang prognostiziert, während für Winterroggen gleich bleibende bis ansteigende Produktionsmengen erwartet werden. Die produzierten Mengen an „Problemkulturen“ im ökologischen Landbau wie z. B. Raps, Silomais und Zuckerrüben gehen gemäß den dargestellten Ergebnissen relativ stark zurück; demgegenüber gewinnen Körnerleguminosen, Ackerfutter und andere Futterpflanzen sowie alternative Feldfrüchte (z. B. Ölkürbis) quantitativ an Bedeutung.

Übersicht 3: Veränderung der Produktionsmengen in Prozent durch großflächige Umstellung auf ökologischen Landbau im Vergleich zur Ausgangssituation

Pflanzliche Produktion	Potentielle Mengenanpassungen gemäß Literaturangaben		n*	Tierische Produktion	Potentielle Mengenanpassungen gemäß Literaturangaben		n*
	gering	hoch			gering	hoch	
Getreide	- 4,5	- 57	6	Tierische Produkte	- 2 bis - 5		1
Weizen	- 22	- 66,7	3	Viehbestand	- 11,5	+ 3	2
Winterroggen	+ 40		1	Rinderbestand	- 3	- 20	3
Futtergetreide	- 35		1	Milchviehbestand	+ 13		1
Silomais	- 91		1	Mutterkuhbestand	- 25		1
Zuckerrüben	- 6	- 90	4	Schweinebestand	- 50	- 52	2
Raps	- 7,4	- 91	2	Hühnerbestand	+/- 0	- 20	2
Körnerleguminosen	+ 5	+ 536	3	Rindfleisch	+/- 0	- 22	2
Ackerbohnen	+ 3		1	Schweinefleisch	- 1	- 55	4
Kartoffeln	+ 9	- 45	5	Hühnerfleisch	Leicht sinkend		1
Feldgemüse	- 39		1	Eier	+/- 0	- 77	2
Ölsaaten	+ 1	- 100	3	Milch	+/- 0	- 40	4
Ölkürbis	+ 139		1				
Grün-/Raufutter, gesamt	+ 1	- 19	3				
Dauergrünland	+ 18		1				
Ackerfutter	+ 100	+ 114	2				
Futterrüben	+ 208		1				
Grassilage	+ 50		1				

Anmerkung: * n=Anzahl der Literaturangaben.

Quelle: BECHMANN et al. (1992), LAMPKIN (1994), ZERGER & BOSSEL (1994), BRAUN (1995), WYNEN (1998), ALROE & KRISTENSEN (2001), BARTEL et al. (2002)

Für tierische Produkte insgesamt wird von sinkenden Produktionsmengen ausgegangen, wobei aber die erwarteten Ertragseinbußen in den erfassten Studien geringer ausfallen als im Fall der pflanzlichen Produkte, das zeigt Übersicht 3. Höhere Viehbestände werden sogar dort erwartet, wo

vorhandene Quoten und Kontingente, z. B. für Milch, ausgenutzt werden und die erwarteten reduzierten Leistungen pro Einzeltier durch eine höhere Anzahl an Tieren kompensiert werden. Rückgänge bei den Produktionsmengen werden in geringem Ausmaß für Rinder bzw. die Rindfleischproduktion errechnet, wohingegen bei Schweinen und Schweinefleisch sowie Hühnerprodukten starke Mengenreduktionen eintreten.

Rückläufige Produktionsmengen wirken sich in der Folge auf das **Exportpotenzial** eines Landes aus: LANGLEY et al. (1983) stellen für die USA Berechnungen für pflanzliche Agrarprodukte an (Rückgang im Exportpotenzial von Weizen 75 %, Futtergetreide 42 %, Soja 63 % und Baumwolle 34 %)². ALROE & KRISTENSEN (2001) erwarten für Dänemark infolge reduzierter oder gänzlich unterbleibender Futtermittelimporte v. a. starke Exportrückgänge bei Schweine- und Hühnerfleisch, und zwar -10 bis -40 % bei reduziertem und -70 bis -90 % bei vollständigem Verzicht auf Futtermittelimporte. Beide Autoren sehen aber ebenso wie BECHMANN et al. (1992) die Abdeckung des **Inlandkonsums** nicht gefährdet. POMMER & RINTELEN (1997) hingegen prognostizieren für eine teilweise Umstellung der bayerischen Landwirtschaft Versorgungsengpässe bei Ölsaaten, bei einer Vollumstellung befürchten sie bei unverändert hohem Fleischkonsum Engpässe bei der Fleischversorgung der Bevölkerung. LAMPKIN (1994) meint, dass, ebenfalls unter der Annahme konstanter Konsumgewohnheiten, die Nahrungsmittelversorgung aus inländischer Produktion ab einer Umstellungsrate von 30 Prozent in Großbritannien gefährdet sei. SEEMÜLLER (2000) errechnet, dass bei einer Absenkung des Anteils tierischer Kalorien von durchschnittlich 39 Prozent in Deutschland auf die den italienischen Ernährungsgewohnheiten entsprechenden 24 Prozent eine flächendeckende Umstellung auf ökologischen Landbau ohne zusätzlichen Bedarf an landwirtschaftlicher Nutzfläche bzw. Importen möglich wäre. Diese Situation könnte sich bei Fortsetzung der derzeitigen Ernährungstrends (Absinken des Anteils tierischer Nahrungsmittel zwischen 1990 und 1996 um -2,1 % in Deutschland) bis 2024 einstellen.

Folgende Entwicklung der **Erzeugerpreise** wird bei einer Umstellung auf ökologischen Landbau bei modellendogener Berechnung erwartet: Bei einer vollständigen Umstellung der US-amerikanischen Landwirtschaft auf ökologischen Landbau würden nach LANGLEY et al. (1983) die Preise von biologischen Produkten im Vergleich zu konventionellen im Fall von Futtergetreide um +99 Prozent, bei Weizen um +77 Prozent, bei Baumwolle um +36 Prozent sowie bei Soja um +2 Prozent steigen. Der Preisanstieg ist mit einer unelastischen Nachfrage und niedrigeren Produktionsmengen im ökologischen Landbau zu begründen. WYNEN (1998) prognostiziert eine gegenläufige hypothetische Preisentwicklung im Falle einer 80-prozentigen Umstellung der dänischen Landwirtschaftsbetriebe: da sich der konventionelle Landbau in diesem Szenario mit nur 20 Prozent der Fläche in einer „Marktnische“ mit entsprechend geringen Produktionsmengen befindet, steigen die konventionellen Preise mit Ausnahme von Winterroggen für alle Produkte³ im Vergleich zur Ausgangssituation um +1 bis +15 Prozent an. Demgegenüber fallen die Preise für Ackerfrüchte aus biologischer Erzeugung um -23 bis -39 Prozent unter das ursprüngliche Niveau.

LANGLEY et al. (1983) kommen zu dem Resultat, dass trotz niedrigerer Gesamtproduktion der **Produktionswert** bei Umstellung auf ökologischen Landbau aufgrund höherer Preise und relativ unelastischer Nachfrage um +16 Prozent höher als in der Ausgangssituation ist. BECHMANN et al. (1992) nehmen gleiche Preise für ökologische und konventionelle Produkte an, was bei der ökologischen Landbewirtschaftung zu einer Verringerung des Produktionswertes um -28 Prozent

² Die Viehhaltung findet in LANGLEY et al. (1983) keine Berücksichtigung.

³ Getreide, Futtererbsen, Kartoffeln, Raps sowie insbesondere Zuckerrüben und Gräsersaatgut.

führt. Nach BRAUN (1995) steigt bei einer Vollumstellung Baden-Württembergs der Produktionswert bei entsprechenden Premium-Preisen⁴ im ökologischen Landbau um +15 Prozent; befinden sich die Preise für ökologische Produkte hingegen auf demselben Niveau wie die konventionellen Preise, ist der Produktionswert im ökologisch geprägten Szenario um -18 Prozent geringer als in der konventionellen Landwirtschaft. Auch BARTEL et al. (2002, 82) berechnen die Veränderung des Produktionswertes in der Region Weinviertel in Abhängigkeit vom Preis: können von den Landwirten relativ hohe Preise für ökologische Erzeugnisse realisiert werden, liegt der Produktionswert nach der Umstellung um +32 Prozent über dem Ausgangswert; unter der Annahme eines konventionellen Preisniveaus würde er hingegen um 46 Prozent unter dem konventionellen Referenzwert liegen.

Während bei einer großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau im Allgemeinen vergleichsweise geringe **Kosten** erwartet werden (BRAUN 1995: variable Spezialkosten -3 bis -14 %, LANGLEY et al. 1983: Gesamtproduktionskosten -14 %, BECHMANN et al. 1992: Vorleistungen -30 %), weisen die Ergebnisse für **Wertschöpfung**, **Deckungsbeiträge** und landwirtschaftliche **Einkommen** eine große Variation auf. Die Spannweite der Ergebnisse für diese ökonomischen Indikatoren ist v. a. deshalb so groß, weil diese meist aus einer ganzen Kette an Berechnungen und den dafür getroffenen Annahmen resultieren: So kommen LANGLEY et al. (1983) aufgrund höherer Produktionswerte und niedrigerer Kosten zu einer Bruttowertschöpfung, die bei einer Vollumstellung auf ökologischen Landbau um +114 Prozent über dem Ausgangswert liegt. Demgegenüber würde die Bruttowertschöpfung nach BECHMANN et al. (1992) um -27 Prozent, das Bruttoinlandsprodukt (BIP) nach ALROE & KRISTENSEN (2001) um -1,2 bis -3 Prozent sinken.

BRAUN (1995) bzw. BARTEL et al. (2002) zeigen, dass die Ergebnisse für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Einkommen bzw. Gesamtdeckungsbeiträge ebenso wie die Produktionswert-Ergebnisse stark von den getroffenen Annahmen über Preisentwicklung bzw. Preiselastizitäten abhängen: Nach BRAUN (1995) sinkt das Roheinkommen im Zuge einer regionalen Umstellung bei konventionellem Preisniveau um -15,5 Prozent, während es unter der Annahme von Premium-Preisen um +24 Prozent ansteigt. In der futterbaudominierten Region Liezen steigt der regionale **Gesamtdeckungsbeitrag** bei Bio-Premiumpreisen im Zuge einer Vollumstellung um +10 Prozent, der regionale **Vergleichsdeckungsbeitrag** um +4 Prozent. Im acker- und weinbaudominierten Weinviertel steigt der regionale Gesamtdeckungsbeitrag unter den genannten Bedingungen sogar um +62 Prozent. Im Gegensatz dazu ist in der Region Liezen der regionale Gesamtdeckungsbeitrag ohne Bio-Premiumpreise um -4 Prozent, der regionale Vergleichsdeckungsbeitrag um -9 Prozent niedriger als im Szenario mit Biopreisen (BARTEL et al. 2002).

Von sinkenden landwirtschaftlichen Einkommen bei konventionellem Preisniveau gehen auch ZERGER & BOSSEL (1994) und POMMER & RINTELEN (1997) aus, die Einkommenseinbußen von 520,- DM/ha bzw. insgesamt 2,5 Mrd. DM im Falle einer Vollumstellung in Bayern kalkulieren. BECHMANN et al. (1992) errechnen eine sinkende Nettowertschöpfung von -28 Prozent. Die von WYNEN (1998) modellierten drastischen Veränderungen im relativen Preisgefüge bei einer 80-prozentigen Umstellung schlagen sich auch entsprechend in den Ergebnissen hinsichtlich des Reinertrages nieder: Bei konventionellen Betrieben steigt er aufgrund erhöhter konventioneller Erzeugerpreise durchschnittlich um +15 Prozent, gleichzeitig fallen die Ökobetriebe im Gegensatz zur Ausgangssituation erheblich hinter den Wert der konventionellen zurück (durchschnittlich -113 Prozent). Insgesamt entwickelt sich der nationale Reinertrag bis zu einer Umstellungsrate von 25

⁴ Preissteigerungsraten im biologischen im Vergleich zum konventionellen Szenario: Getreide +55 %, Rindfleisch +43 %, Schweinefleisch +64 %, Eier +44 % (BRAUN, 1995).

Prozent positiv und sinkt dann ab; bei einer Umstellung von 10 Prozent der Betriebe liegt er noch um ca. 3 Prozent über dem Basisszenario ohne ökologischen Landbau.

Infolge verminderter Einkommen während der **Umstellungszeit** konstatieren einige Autoren zumindest für die ersten Jahre Subventionsbedarf für die ökologische Landwirtschaft. POMMER & RINTELEN (1997) gehen davon aus, dass ein Ausgleich von im Biolandbau eventuell auftretenden betriebswirtschaftlichen Nachteilen über Marktpreise nicht möglich ist. RIST et al. (1989) schlagen für die zweijährige Umstellungszeit in Abhängigkeit der Betriebsform flächenbezogene Umstellungsbeiträge zwischen 225,- und 3.000,- sfr/ha, Betriebsleiterbeiträge für Aus- und Weiterbildung sowie Strukturkostenbeiträge für Neuinvestitionen vor. Insgesamt würden sich die volkswirtschaftlichen Kosten der Umstellung des Schweizer Kantons Zug in Abhängigkeit der flächenbezogenen Förderhöhe auf 11-18 Mio. sfr belaufen. Nach BRAUN (1995) müssten die durchschnittlichen Einkommensverluste infolge einer Umstellung mit einer Preissteigerung von durchschnittlich 8 Prozent kompensiert werden. Wenn statt einer Anhebung der Produktpreise Subventionen an die Landwirte gezahlt würden, so wären Zahlungen in Höhe von durchschnittlich 200.- DM/ha bzw. insgesamt 264,6 Mio. DM erforderlich. Weiter schlussfolgert BRAUN (1995), dass die Marktentlastungseffekte durch eine Umstellung auf ökologischen Landbau hoch wären und sich auf 14 bis 29 Prozent des Gesamtangebots belaufen würden. BECHMANN et al. (1992) kommen zu dem Schluss, dass die Differenz der errechneten Nettowertschöpfung von -10,2 Mrd. DM in der ökologischen im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft fast zu 100 Prozent durch Umverteilung von Geldern abgedeckt werden könnte, da aufgrund von Marktentlastungseffekten Mittel in Höhe von 9 bis 10 Mrd. DM frei würden.

Aufgrund der dargestellten **Beschäftigungseffekte** bei ökologischer Bewirtschaftung auf betrieblicher Ebene sowie der aktuell schwierigen Beschäftigungssituation im gesamten Agrarsektor, stellt sich die Frage, inwieweit sich ökologischer Landbau als Instrument der „arbeitsorientierten Agrarpolitik“ (HÄPKE & SCHEKAHN 1998) bzw. Regionalentwicklung eignet. Einen ersten Anhaltspunkt zur Beschäftigung in der Landwirtschaft und zu den Unterschieden zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben geben die Vergleichsdaten aus dem Agrarbericht des BMVEL (2003). Aus den Angaben in Übersicht 4 wird deutlich, dass der Arbeitskräftebesatz in Betrieben mit ökologischer Wirtschaftsweise im Durchschnitt mehr Arbeitskräfte beschäftigen als die konventionelle Vergleichsgruppe (+ 44 %). Bezogen auf die Fläche aber ist der Arbeitskräftebesatz in den konventionellen Betrieben höher als im ökologischen Landbau (wobei die unterschiedliche Flächenausstattung der Durchschnittsbetriebe zu berücksichtigen ist).

Übersicht 4: Unterschiede in der Beschäftigung zwischen konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben (2001/2002)

Kennzahl	Einheit	Ökologischer Landbau	Konventionelle Vergleichsgruppe
Betriebsgröße	EGE	74	74
Ldw. Nutzfläche	ha LF	95,1	63,6
Arbeitskräfte/Betrieb	AK	2,3	1,6
Arbeitskräfte/100 ha LF	AK/100ha	2,41	2,52
Nicht entlohnte Fam.-AK	AK	1,4	1,5

Quelle: Vergleichsdaten aus dem Agrarbericht des BMVEL (2003)

Übersicht 5 stellt die betreffenden Studien im Überblick dar; im Text werden sie in den anschließenden Absätzen angesprochen: FROMM (1999) konnte feststellen, dass durch eine Umstellung auf ökologischen Landbau von ca. 57 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Region Moorbach Harbach die Anzahl der Vollerwerbsbetriebe stabilisiert wurden, was einer Trendumkehr im Vergleich zur Periode 1970 bis 1992 entspricht. Die Agrarsoziale Gesellschaft (ASG 1999) geht davon aus, dass die Umstellung auf ökologischen Landbau durch einen Zuwachs an Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft um 20 Prozent deutliche Beschäftigungseffekte im ländlichen Raum nach sich zieht. Eine beschäftigungspolitische Wirkung des ökologischen Landbaus in gleichem Ausmaß erwarten sich BUND & MISEREOR (1996, zit. in HOFE 2000). Eine 16-prozentige Steigerung des Arbeitsbedarfs berechnet OELHAF (1978, 1983) unter der Prämisse einer großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau in den USA. OFFERMANN & NIEBERG (2000) errechneten unter der Annahme eines 20-prozentigen Arbeitsmehrbedarfs pro ha bei ökologischer Bewirtschaftung sowie einer gänzlichen Abdeckung dieses Mehrbedarfs durch neue Arbeitsplätze, dass die biologische Bewirtschaftung von derzeit 1,3 Prozent der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LF) in Europa zu einem Plus an 18.000 Arbeitskräften geführt hat. Das entspricht ca. 0,3 Prozent der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte in der Europäischen Union.

Übersicht 5: Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung auf Ökolandbaus gemessen an der Beschäftigung im Landwirtschaftssektor

Autoren / Erscheinungsjahr	Untersuchungsgebiet	Methodischer Ansatz	Hauptaussagen, Ergebnisse
BRAUN	1994 Baden-Württemberg	Agrarsektor-bezogen / Lineares Programmierungsmodell	Arbeitswirtschaftliche Effekte abhängig von Erzeugerpreisen/Betriebsorganisation
N.N., ASG (Agrarsoziale Gesellschaft)	1999 Deutschland	Szenarienrechnungen	Umstellung könnte Arbeitsplatzzahlen um 20% steigern
FROMM	1999 Österreich: Region Moorbach Harbach	Regionale Simulation	Stabilisierung der Anzahl der Vollerwerbsbetriebe durch Umstellung von 57% LF
GUGELE et al.	2000 Österreich		+8% Beschäftigte bei Umstellungsrate von 30% (Annahme 30%igen Arbeitsmehrbedarfs)
OFFERMANN & NIEBERG	2000 Europa	Statistische Auswertung von Erhebungsdaten	Keine lineare Fortschreibung des (angenommenen 20%igen) Arbeitsmehrbedarfs bei großflächiger Ausweitung des Ökolandbaus
OELHAF	1978, 1983 USA	1978: Agrarsektor-bezogen/ semi-quantitativ: Aggregationen auf Regionsebene auf Basis betriebswirtschaftlicher Einzelindikatoren	Großflächige Umstellung könnte Arbeitsplatzzahlen um 16% steigern

Quelle: Eigenes Literaturstudium 2003

Ein Vergleich unterschiedlicher Länder sowie Betriebssysteme zeigt uneinheitliche Trends in Bezug auf den Arbeitskräftebedarf bei Ausdehnung des Ökolandbaus. In den meisten der untersuchten Länder wie der Schweiz, Deutschland, Dänemark und den Niederlanden steigt die durchschnittliche Anzahl der Arbeitskräfte je 100 ha LF. Einige Länder wie Österreich, Finnland und Italien weisen jedoch für den Durchschnitt ökologisch wirtschaftender Betriebe geringere Werte aus als für die konventionellen Vergleichsbetriebe (OFFERMANN & NIEBERG 2000). Hinsichtlich der Betriebssysteme zeigt sich, dass in Ackerbau- und in Gemischtbetrieben der Arbeitskräftebedarf höher ist als in konventionellen Betrieben, was insbesondere auch für Gemüsebaubetriebe gilt. Ökologische Milchviehbetriebe dagegen weisen den gleichen oder sogar einen geringeren AK-Besatz als die konventionelle Vergleichsgruppe auf. Für sonstige Futterbaubetriebe zeichnen die

vergleichenen Studien ein uneinheitliches Bild, da sowohl ein vergleichsweise hoher wie auch ein geringer Arbeitszeitbedarf in den ökologischen Betrieben nachzuweisen ist. Zusammenfassend räumen OFFERMANN & NIEBERG (2000) ein, dass bei großflächiger Ausweitung des ökologischen Landbaus keine lineare Fortschreibung des Arbeitsmehrbedarfs zu erwarten ist.

GUGELE et al. (2000) analysierten die **Beschäftigungspotenziale** umweltpolitischer Maßnahmen für Wien und stellten dabei auch Überlegungen für den ökologischen Landbau an: Unter Annahme eines 30-prozentigen Mehrbedarfs bei ökologischer Produktion könnte bei einer Ausweitung der ökologisch bewirtschafteten Fläche von 1,3 Prozent auf 30 Prozent die Anzahl der in der Landwirtschaft Beschäftigten von 4.139 auf 4.494 gesteigert werden (+8 %).

BRAUN (1994) stellt die bei einer **regionalen Umstellung** Baden-Württembergs zu erwartenden arbeitswirtschaftlichen Effekte in Abhängigkeit der Erzeugerpreise dar und beschreibt die daraus resultierenden Konsequenzen für die Betriebsorganisation: Würden sich die Preise für Bioprodukte im Bereich des konventionellen Preisniveaus einstellen, dann wäre bei den Familienarbeitskräften mit einer Auslastungssteigerung um +9 Prozent, im Bereich der Saisonarbeitskräfte um +138 Prozent zu rechnen. Lägen die Biopreise aber über dem konventionellen Niveau, würde der Bedarf an Familienarbeitskräften entsprechend um +12 Prozent und der an Saisonarbeitskräften +307 Prozent steigen.

Insgesamt zeigt sich, dass in den dargestellten Studien sowohl für den Bereich des Einkommens und der Wertschöpfung als auch für die Beschäftigung die **Zukunftsprognosen** sehr stark von den zugrunde gelegten Annahmen abhängen. Ausschlaggebend ist insbesondere die Einschätzung der Vermarktungsmöglichkeiten für ökologische Produkte und damit die Annahmen hinsichtlich der Preisentwicklung.

2.2.2 Einkommen, Wertschöpfung und Beschäftigung unter Berücksichtigung der vor- und nachgelagerten Sektoren

Die Landwirtschaft ist mit dem vor- und nachgelagerten Wirtschaftssektor stark verflochten, so dass sich Veränderungen innerhalb der Landwirtschaft auch auf die anderen Wirtschaftsbereiche auswirken. Beispielsweise ist die Umstellung auf ökologische Landwirtschaft mit einem Verzicht auf leichtlösliche Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel verbunden, so dass bei einem steigenden Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe mit Einbußen in den vorgelagerten Industrien zu rechnen ist. Gleichzeitig ist es denkbar, dass der nachgelagerte Sektor von einer Differenzierung der Verarbeitung und Vermarktung profitiert. Übersicht 6 zeigt Studien zur Analyse der wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Landwirtschaft und vor- und nachgelagertem Bereich.

LAMPKIN et al. (1987, zit. in MIDMORE 1994) untersuchten mittels **Input-Output-Analyse** (I-O-Analyse) die lokalen Auswirkungen einer großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau in Teifi Valley, Wales. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass sich kurzfristig zu vernachlässig geringe Auswirkungen für die landwirtschaftliche Beschäftigung ergeben, dass ökologischer Landbau aber u.U. langfristig zu einer Sicherung landwirtschaftlicher Arbeitsplätze beitragen könne. Durch den reduzierten Inputzukauf im ökologischen Landbau verursachte Verluste in vorgelagerten Industrien konnten nach den Berechnungen von LAMPKIN et al. (1987) durch Gewinne im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung überkompensiert werden.

BATEMAN et al. (1993) errechneten vergleichende konventionelle und ökologische I-O-Multiplikatoren für die wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte Wales'. Während bei Milch alle Multiplikatoren für die ökologische Landwirtschaft höher ausfielen, nahmen sie für die Schafhaltung in

der konventionellen Landwirtschaft günstigere Werte an. Für die Rinderhaltung wurden höhere Einkommensmultiplikatoren in der ökologischen, aber höhere Beschäftigungsmultiplikatoren in der konventionellen Landwirtschaft kalkuliert. Das Modell von BATEMAN wurde von MIDMORE zur Berechnung der Konsequenzen einer verstärkten Umstellung auf ökologischen Landbau in Wales weiterverwendet. Hier stellte sich ein ähnliches Ergebnis wie bei LAMPKIN et al. (1987) ein: Sowohl Einkommens- als auch Beschäftigungseffekte waren durch eine Umstellung auf ökologischen Landbau gering, aber positiv. Die Schaffung neuer Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten insbesondere im Verarbeitungsbereich wog Verluste im vorgelagerten Bereich (landwirtschaftliche Inputs, Energie, Futtermittel) auf (BATEMAN et al. 1993).

LOCKERETZ (1989) verglich die lokal-ökonomischen Effekte von fünf konventionell mit fünf alternativ wirtschaftenden Marktfruchtbetrieben in verschiedenen Regionen der USA. Ausgehend von der Höhe der landwirtschaftlichen Produktionskosten in den beiden Produktionssystemen und der Schätzung des Anteils daran, der lokal⁵ ausgegeben wird, wurde der direkte Effekt für die vorgelagerten Sektoren abgeschätzt. Basierend auf den von der Landwirtschaft produzierten Mengen wurde für die nachgelagerten Sektoren simultan vorgegangen. LOCKERETZ (1989) kam zu dem Ergebnis, dass sowohl die landwirtschaftlichen Produktionskosten als auch der landwirtschaftliche Produktionswert in den alternativen Systemen (bis auf eine Ausnahme) niedriger lagen als in den konventionellen Marktfruchtbetrieben⁶. Der darauf basierende, in der lokalen Ökonomie verbleibende absolute Wert war damit in allen fünf alternativen Produktionssystemen niedriger als in den konventionellen Vergleichssystemen. LOCKERETZ (1989) führt an, dass mit dem aus der „local community“ abfließenden **Produktionswert** auch jener Teil der natürlichen Ressourcen abfließt, mit dem der Produktionswert produziert wurde. Die negative Bedeutung eines derartigen Abflusses für eine nachhaltige Entwicklung der „local community“ erfordert daher einerseits, dass der über die Zeit kumulierte Produktionswert mit physischen und ökologischen Indikatoren verknüpft wird. Andererseits gewinnt vor diesem Hintergrund der relative Anteil des lokal verbleibenden Produktionswertes an Bedeutung.

Übersicht 6: Studien zur regionalökonomischen Bedeutung der Umstellung auf Ökolandbaus unter Berücksichtigung des vor- und nachgelagerten Bereichs

Autoren / Erscheinungsjahr	Untersuchungsgebiet	Methodischer Ansatz	Hauptaussagen, Ergebnisse
SCHEELHASE & HAKER 1999	Deutschland, Schweiz & Österreich	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	(siehe Übersicht 3)
LAMPKIN et al. 1987	Teifi Valley, Wales	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	u.U. langfristiger Beitrag des Ökolandbaus zur landwirtschaftlichen Arbeitsplatzsicherung (Überkompensierung von Verlusten aufgrund reduzierten Input-Zukaufs durch Gewinne in Vermarktung & Verarbeitung)
BATEMAN et al. 1993	Wales	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	Geringe positive Einkommens- & Beschäftigungseffekte (Aufwiegen von Verlusten im vorgelagerten Sektor durch Zuwachs in Verarbeitung)
ENNIS 1985	USA	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	Negativer Nettoeffekt für alle vorgelagerten Industrien

⁵ Der Terminus „lokal“ umfasst nach LOCKERETZ (1989) den landwirtschaftlichen Betrieb, die Arbeitskräfte, die Kapitalquelle, den letzten Verkäufer der von den Betrieben eingekauften Inputs sowie den ersten Käufer von landwirtschaftlichen Outputs.

⁶ Produktionskosten der ökologischen Betriebe: 62 - 96 % des konventionellen Vergleichswertes; Produktionswertes der alternativen Betriebe: 42 - 111 % des konventionellen Vergleichswertes.

JENKINS & MIDMORE	1993	USA	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse	Vergleichsweise geringes Ausmaß negativer Einkommens- & Beschäftigungseffekte durch Umstellung (5%) auf Ökolandbau
LOCKERETZ	1989	USA, regional	Agrarkomplex-bezogen / Multiplikatoranalyse (Vergleich konv./ök.: direkter Effekt f. vor- & nachgel. Sektoren; Basis: lokal ausgegebener Produktionskostenanteil)	Absoluter lokal verbleibender ökolog. Produktionswert niedriger , relativer ökolog. Produktionswert höher als konv. Vergleichswerte
DOBBS & COLE	1992	5 Regionen in South Dakota (USA)	Agrarkomplex-bezogen / Multiplikatoranalyse (konv.-ökolog. Betriebsvergleich)	Direkte, indirekte & induzierte Effekte der „nachhaltigen Landwirtschaft“ ohne Premium-Preise in 1 von 5 Regionen positiv , bei Premium-Preisen in 2 günstiger als bei konv. Landwirtschaft
IKERD	1996	Putnam County, Missouri (USA)	Agrarkomplex-bezogen / Input-Output-Analyse (direkte, indirekte & induzierte Effekte)	„Nachhaltige Landwirtschaft“ führt insgesamt zu 25%iger Erhöhung der lokalen ökonomischen Aktivität (höhere Inputkosten, Produktionswerte & Einkommen)

Quelle: Eigenes Literaturstudium 2003

IKERD et al. (1996) quantifizierten die **lokal-ökonomischen Effekte** im Vergleich von konventioneller und „nachhaltiger Landwirtschaft“ in Putnam County, Missouri (USA) mittels I-O-Analyse. Im Gegensatz zu LOCKERETZ (1989) wurden hier nicht nur die direkten Effekte auf vor- und nachgelagerte Industrien, sondern auch indirekte und induzierte Wirkungen⁷ berücksichtigt. Im Produktionssystem der „nachhaltigen Landwirtschaft“ wurden Mineraldünger und Pestizide in geringerem Ausmaß als im konventionellen System eingesetzt. Der Umfang der LF sowie die Nutzung der Ackerfläche waren in beiden Systemen gleich. In beiden Bewirtschaftungsformen wurden Rinder gehalten, wobei im Szenario „nachhaltige Landwirtschaft“ ein um 50 Prozent höherer Viehbesatz unterstellt wurde. Die Inputkosten waren im nachhaltigen Szenario um ca. +7 Prozent höher, der Produktionswert um +26 Prozent und das landwirtschaftliche Einkommen lag um +41 Prozent höher als im konventionellen Referenzszenario. Die positiven Einkommenseffekte sind dabei v. a. auf die Tierhaltung zurückzuführen. Die höheren Inputkosten, Produktionswerte und Einkommen auf Ebene des landwirtschaftlichen Betriebes wirkten sich in der Folge auch auf die vor- und nachgelagerten Sektoren und die Konsumausgaben positiv aus: Die direkten Effekte lagen im nachhaltigen Produktionssystem um +13 Prozent, die indirekten Effekte um +19 Prozent und die induzierten Effekte (incl. landwirtschaftlicher Einkommen) um +34 Prozent über den potenziellen Effekten des konventionellen Systems. Insgesamt bewirkte die „nachhaltige Landwirtschaft“ in dieser Untersuchung eine um +25 Prozent höhere Wertschöpfung.

Die Arbeit von DOBBS & COLE (1992) hatte zum Ziel, die Veränderungen landwirtschaftlicher Einkommen, die **ökonomischen Effekte** in vor- und nachgelagerten Industrien sowie die Effekte auf Konsumausgaben durch eine Umstellung von konventioneller auf „nachhaltige Landwirtschaft“ in fünf agro-klimatischen Gebieten von South Dakota (USA) zu quantifizieren. Jede der fünf Subregionen wurde durch ein Betriebspaar aus einem konventionell und einem nachhaltig wirtschaftenden Betrieb repräsentiert. Ein Großteil der Betriebe hielt Tiere, die jedoch in der Untersuchung nicht berücksichtigt wurde. In der „nachhaltigen Landwirtschaft“ war eine differenziertere Fruchtfolge vorzufinden, die Getreideproduktion war geringer (45 bis 93 % des konventionellen Wertes), die Rohfutterproduktion höher (bis zu 173 % des konventionellen Wertes) als im konventionellen System. Die als nachhaltig

⁷ Indirekte Effekte resultieren aus einer Nachfrageänderung der durch die direkten Effekte beeinflussten Sektoren; induzierte Effekte berücksichtigen außerdem die durch Einkommensänderung der privaten Haushalte entstehenden quantitativen Veränderungen der Konsumausgaben.

bezeichneten Betriebe setzten keine leichtlöslichen Mineraldünger ein, zwei der fünf „nachhaltig“ wirtschaftenden Betriebe verwendeten in geringem Ausmaß Pflanzenschutzmittel. Ihre Kosten für diese Inputs waren demnach weitaus niedriger als im konventionellen Betrieb. Treibstoff- und Schmiermittelkosten sowie Arbeitskosten (inkl. Opportunitätskosten für Familienarbeitskräfte) waren in vier von fünf „nachhaltig“ wirtschaftenden Betrieben höher als im jeweiligen konventionellen Referenzbetrieb. Zur Berechnung der direkten lokal-ökonomischen Effekte wurde – ähnlich wie bei LOCKERETZ (1989) – für jeden landwirtschaftlichen Input bzw. Output sowie für jede Sub-Region abgeschätzt, welcher Anteil lokal eingekauft bzw. verkauft⁸ wird. Daran anschließend erfolgt für jeden Sektor die Schätzung des Einkommensanteils (Gewinne, Löhne) an den Einnahmen. Die Quantifizierung der indirekten Effekte erfordert außerdem die Schätzung des in die lokale Ökonomie fließenden Anteils an den Ausgaben der Unternehmen, des Anteils an landwirtschaftlichen Erzeugnissen, der von lokalen Unternehmen gehandelt oder verkauft wird sowie des lokal ausgegebenen Anteils am Haushaltseinkommen. Die aus diesen Überlegungen abgeleiteten **Multiplikatoren** wurden, ausgehend von den Effekten im landwirtschaftlichen Betrieb, für die Kalkulation der außerlandwirtschaftlichen Wirkungen herangezogen.

Das landwirtschaftliche Einkommen, dargestellt pro 100 ha LN, fiel nur in einem von fünf „nachhaltigen“ Betrieben ohne Bio-Premiumpreise höher aus als im konventionellen Vergleichsbetrieb. Wurde die Bezahlung von Biopreisen unterstellt, waren die Einkommen in drei der fünf Betriebe höher. Die vorgelagerten Sektoren (insbesondere der Landhandel) waren von den stärksten negativen direkten Effekten betroffen. In zwei von fünf Regionen waren lediglich im vorgelagerten Dienstleistungssektor leicht positive Effekte aufgrund steigender Maschinenreparaturen und Wartungsdienste festzustellen. Die direkten Effekte in den nachgelagerten Industrien waren im Verhältnis zu den Effekten in den vorgelagerten Bereichen relativ gering, insbesondere dann, wenn keine Premiumpreise für ökologische Produkte bezahlt wurden. Insgesamt waren in allen Regionen die Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Einkommen größer als auf die vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche⁹. In einer (ohne „Öko-Preise“) bzw. zwei (mit „Öko-Preisen“) Subregion/en kompensierten auf regionalwirtschaftlicher Ebene die Zuwächse in den landwirtschaftlichen Einkommen sogar die Verluste in den außerlandwirtschaftlichen Sektoren. Die indirekten und induzierten Effekte waren ähnlich gerichtet wie die direkten Effekte. Insgesamt waren die außerlandwirtschaftlichen Effekte (direkt, indirekt, induziert) ohne die Erzielung von Premiumpreisen für ökologische Produkte nur in einer Subregion positiv; bei einer Realisierung von Premiumpreisen dagegen fiel das Gesamtergebnis in zwei Subregionen günstiger aus als in der konventionellen Landwirtschaft¹⁰.

Auf die quantitative Bewertung der ökonomischen Auswirkungen in den vorgelagerten Industrien, ausgelöst durch eine Teil- bzw. Vollumstellung (5 %, 25 %, 100 %) der Pflanzenproduktion in den USA auf ökologischen Landbau, zielte die Studie von ENNIS (1985) ab. Die Berechnung konzentriert sich auf die fünf wichtigsten Ackerkulturen (Mais, Soja, Weizen, Hafer, Raufutter), mit denen 92 Prozent der Ackerfläche in den USA kultiviert werden, und auf den Bedarf an Arbeitszeit sowie die

⁸ Als „lokal“ bezeichnen DOBBS & COLE (1992) einen Umkreis von 50 Meilen um jedes Betriebspaar.

⁹ Die Verhältniszahl „total first-round off-farm effects“ / „on-farm effects“ beläuft sich ohne erhöhtes Preisniveau für ökologische Produkte auf 0,25 bis 2,17, im Durchschnitt auf 1,23 bzw. mit erhöhtem Preisniveau auf +2,17 bis -0,76, im Durchschnitt auf 0,64.

¹⁰ Die Verhältniszahl „total off-farm effects“ / „on-farm effects“ beläuft sich ohne erhöhtes Preisniveau für ökologische Produkte auf 0,19 bis 3,45, im Durchschnitt auf 1,52 bzw. mit erhöhtem Preisniveau auf +1,99 bis -1,60.

Inputs Treibstoff, Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel. In Anlehnung an Literaturangaben wurden (geringfügige) Veränderungen des Anbaus auf dem Ackerland, der Naturalerträge sowie des Inputeinsatzes durch eine Umstellung auf ökologischen Landbau abgeleitet. Die Erzeugerpreise wurden als konstant angenommen. Daraus resultierende Veränderungen von Produktionsmenge, Produktionswert und Ausgaben für Inputs stellten die Grundlage für die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen auf Output und Einkommen dar. Letztere wurden mittels Output-Multiplikator sowie Einkommensmultiplikatoren¹¹ abgeschätzt, die aus den in den US-amerikanischen Input-Output-Tabellen abgebildeten Vorleistungsverflechtungen der verschiedenen Sektoren abgeleitet wurden. Die Ausgaben für die betrachteten Inputs waren im ökologischen Landbau je nach Kulturart um -19 bis -59 Prozent geringer als in der konventionellen Ausgangssituation, was bei einer vollständigen nationalen Umstellung (25 %, 5 %) zu insgesamt verringerten Input-Ausgaben von -44 Prozent (-11 %, -2 %) führte. Ausgehend von veränderten Produktionsmengen¹² und unter der Annahme gleich bleibender Erzeugerpreise lag der nationale Produktionswert bei flächendeckender Bewirtschaftung nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus um -5,3 Prozent (-1,3 % bei 25-prozentiger Umstellung, -0,3 % bei 5-prozentiger Umstellung) unter dem konventionellen Referenzwert. Da die Ausgaben der landwirtschaftlichen Betriebe für Inputs stärker zurückgingen als der Produktionswert, nahmen die landwirtschaftlichen Einkommen insgesamt zu. Die gesamtwirtschaftlichen Effekte für die verschiedenen Wirtschaftssektoren zeigen für 55 Prozent der Industrien positive, für 39 Prozent negative und für 5 Prozent keinerlei Nachfrageänderungen. Grund für die große Anzahl an positiv beeinflussten Wirtschaftsbereichen waren die steigenden Haushaltseinkommen (berechnet aus den Effekten auf die landwirtschaftlichen Einkommen zuzüglich der Effekte durch steigende landwirtschaftliche Arbeitskosten). Der Nettoeffekt für alle Industrien fiel dennoch negativ aus. 94 Prozent des negativen Nettoeffekts entfielen dabei auf energieintensive Industrien wie die agro-chemische, chemische und Düngemittel-Industrie. ENNIS (1985) merkt allerdings an, dass diese negativen ökonomischen Effekte auf die vorgelagerten Industrien mit positiven Umwelteffekten und dem Rückgang negativer externer Effekte durch Verzicht auf chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel einhergehen. Das Ergebnis einer volkswirtschaftlichen Gesamtbetrachtung könnte folglich den ausgewiesenen negativen Nettoeffekt bei Berücksichtigung der positiven Umwelteffekte überkompensieren.

Übersicht 7: Beschäftigungseffekte einer Umstellung auf ökologischen Landbau

Land	Direkte Effekte in Anzahl Arbeitsplätze	Indirekte Effekte in Anzahl Arbeitsplätze	Gesamteffekt in Anzahl Arbeitskräfte
Deutschland ¹³	85.100	- 7.000	78.100
Österreich	10.600	- 800	9.800

Quelle: SCHEELHAASE & HAKER (1999)

¹¹ Mittels Output-Multiplikator wird die gesamtwirtschaftliche Output-Veränderung quantifiziert; die Einkommens-Multiplikatoren erfassen direkte, indirekte und induzierte Effekte.

¹² Die Produktionsmengen verändern sich bei 100 % biologischer Bewirtschaftung bei Mais um -24 %, bei Soja um -20 %, bei Weizen um -19 %, bei Hafer um +37 % und bei Raufutter um +59 %.

¹³ Ausgehend vom Status quo (Ausgangssituation) der jeweiligen Länder entwickeltes Referenzszenario im Jahr 2020: 11 % der LF wird in Deutschland, 20,8 % der LF in Österreich biologisch bewirtschaftet. Im nachhaltigen Szenario beträgt der Bio-Anteil an der LF in Deutschland 53 %, in Österreich 70 %.

Ebenfalls mittels einer **I-O-Analyse** untersuchten SCHEELHAASE & HAKER (1999) die Beschäftigungseffekte bei Umstellung unterschiedlicher Branchen hin zu einer nachhaltigen Produktion. Dabei wurden Änderungen für 66 wichtige energiesparende und Ressourcen schonende Produkte, zu denen auch Produkte aus der ökologischen Landwirtschaft zählten, u. a. in Deutschland und Österreich beschrieben und deren Auswirkungen auf das Beschäftigungspotenzial für das Jahr 2020 analysiert. Gemäß den Berechnungsergebnissen für Deutschland könnte im Vergleich aller Sektoren in der Landwirtschaft der größte Beschäftigungseffekt realisiert werden. Die überraschend großen Effekte sind zum einen auf den aktuell höheren Arbeitsaufwand bei ökologischer Bewirtschaftung sowie zum anderen darauf zurückzuführen, dass SCHEELHAASE & HAKER (1999) als Referenz ein „Weiter-wie-bisher-Szenario“ annahmen, in welchem es zum Einsatz gentechnischer Verfahren kommt und womit entsprechende Produktivitätssteigerungen erzielt werden. Der für Österreich ausgewiesene Wert fiel aufgrund des bereits jetzt relativ hohen Anteils ökologisch wirtschaftender Betriebe niedriger aus (Übersicht 7).

Insgesamt ist festzustellen, dass die Auswirkungen auf die vor- und nachgelagerten Bereiche der Landwirtschaft von verschiedenen Autoren als eher gering eingeschätzt werden, da negative Effekte auf vorgelagerte Wirtschaftssektoren von positiven Effekten in den nachgelagerten Bereichen häufig kompensiert werden. Die ökonomischen Effekte auf Ebene der landwirtschaftlichen Betriebe bei Umstellung auf ökologischen Landbau werden als wesentlich stärker beurteilt.

Nach dieser allgemeinen Einführung zur Bedeutung einer Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung sollen im folgenden Kapitel die derzeit angewendeten Methoden der Regionalökonomie und anschließend die für die vorliegende Studie ausgewählte Methodik dargestellt werden.

3 Grundlagen des methodischen Konzeptes

Zum Zusammenhang zwischen dem ökologischen Landbau und dessen Bedeutung für die ländliche Regionalwirtschaft gibt es derzeit kaum wissenschaftliche Untersuchungen, das zeigt die im Abschnitt 2.2 dargestellte Zusammenstellung der verfügbaren Literatur. Im folgenden Kapitel erfolgt ein Überblick zur regionalökonomischen Methodik, wie sie sich derzeit in der wissenschaftlichen Literatur darstellt (Abschnitt 3.1). Anschließend werden die verfügbaren Methoden hinsichtlich ihrer Eignung für die Bearbeitung der vorliegenden Studie geprüft und das ausgewählte Bearbeitungskonzept beschrieben (Abschnitt 3.2). Die Auswahl der Untersuchungsregionen wird in Abschnitt 3.3 erläutert.

3.1 Überblick zur empirischen regionalökonomischen Forschung

In den folgenden Abschnitten sollen die methodischen Ansätze, deren Einsatz im Rahmen des Projektes „Beitrag des ökologischen Landbaus zur Entwicklung ländlicher Räume“ in Betracht gezogen wurde, kurz dargestellt werden. Zunächst wird auf regionalwirtschaftliche Methoden Bezug genommen. Anschließend werden Literaturstudien zur Umstellung der Landwirtschaft auf Ökolandbau aufgeführt, die sich mit Auswirkungen auf die volkswirtschaftlichen Kenngrößen Wertschöpfung und Beschäftigung befassen.

Die vorliegende Studie konzentriert sich auf ausgewählte quantitative regionalwirtschaftliche Effekte. Unberücksichtigt bleiben mögliche andere regionalwirtschaftlich relevante Effekte wie infrastrukturelle Effekte (z. B. Auswirkungen auf Verkehr und Einkaufsmöglichkeiten), technologische Effekte (z. B.

Auswirkungen auf die technologische Leistungsfähigkeit einer Region), politische Effekte (z. B. Veränderungen der politischen Struktur), demographische Effekte (z. B. Einfluss auf die Bevölkerungsmobilität), kulturelle Effekte, Bildungseffekte, soziale Effekte (z. B. Image der Region, Beeinflussung der Lebensqualität) sowie Umweltauswirkungen (KNICKEL & SCHRAMEK 2001; NEUWIRTH 2002; in Anlehnung an CLERMONT 1997).

Da sich ein Gesamtsystem i. d. R. anders verhält als seine Systemelemente bzw. Subsysteme, kann nicht davon ausgegangen werden, dass bei großflächiger Umstellung auf ökologischen Landbau Effekte auf regionaler Ebene im selben Ausmaß auftreten wie auf einzelbetrieblicher Ebene. Vielmehr werden sich die Effekte auf regionaler Ebene aufgrund von **Substitutions-, Multiplikator-, Synergieeffekten** und „network externalities“ (KNICKEL & RENTING 2000) von der Summe der Effekte auf betriebliche Ebene unterscheiden. LAMPKIN (1994) und ENNIS (1985) nennen als solche Faktoren, die insbesondere in Überlegungen zur großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau von Bedeutung sind:

- Auswirkungen auf Einkommen und Beschäftigung in anderen Wirtschaftssektoren (insbesondere auf die der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Bereiche),
- potenzielle Skaleneffekte in Verarbeitung und Vermarktung von ökologischen Produkten,
- verminderte Marketingkosten für ökologische Produkte durch ein erhöhtes Angebot,
- potenzieller Anstieg der Nachfrage nach ökologischen Produkten aufgrund besserer Verfügbarkeit,
- Nachfrageelastizitäten von ökologischen Produkten unterscheiden sich im Vergleich zu Elastizitäten konventioneller Produkte,
- Spezielle Preisbildung auf den Märkten ökologischer Produkte,
- Ansteigen der Preise für konventionelle Produkte durch vermindertes Angebot,
- Veränderung der Preise für konventionelle wie ökologische landwirtschaftliche Inputs,
- Rückwirkungen von veränderten Preisen, Vermarktungsbedingungen etc. auf die Organisation konventionell und ökologisch wirtschaftender Betriebe,
- Wechselwirkungen zwischen den genannten Effekten.

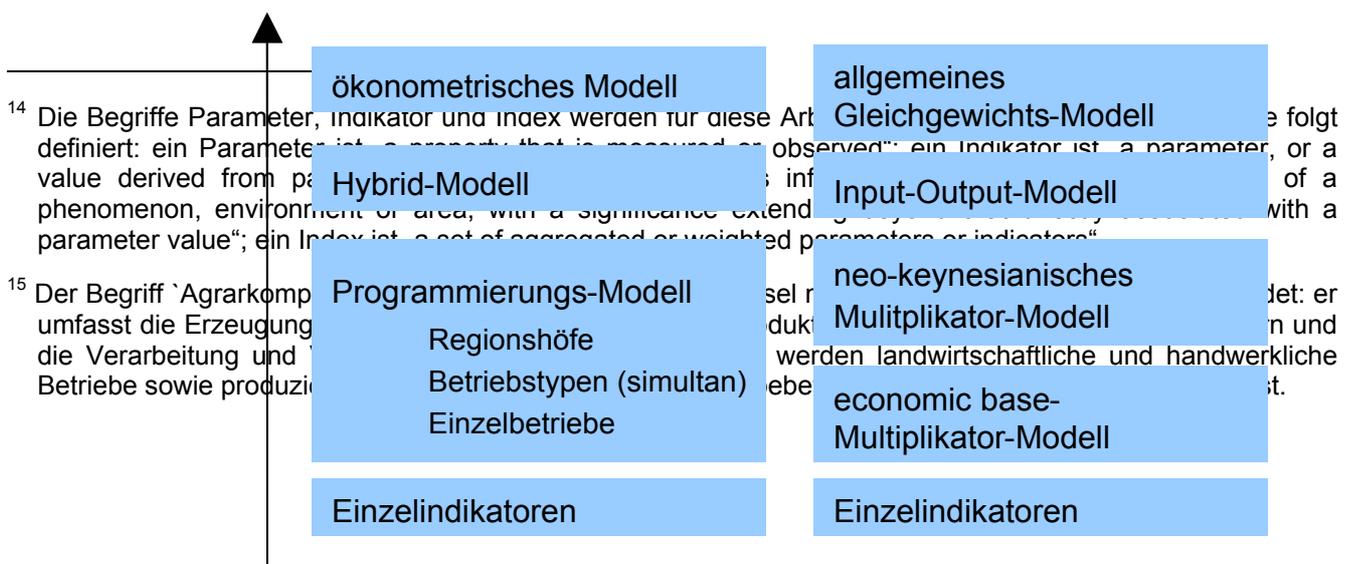
Zur Beurteilung regionalwirtschaftlicher Effekte eignen sich prinzipiell qualitative, semi-quantitative und quantitative Methoden. Die Berücksichtigung der genannten Faktoren in einer quantitativen Bewertung der Folgen einer großflächigen Bewirtschaftung durch die ökologische Landwirtschaft stellt eine methodische Herausforderung dar. **Qualitative Methoden** versuchen in erster Linie, Voraussetzungen oder Folgewirkungen einer Ausweitung des ökologischen Landbaus im Hinblick auf betroffene wirtschaftliche Strukturen und Akteure zu erfassen und zu beschreiben (z. B. SKERRATT & MIDMORE 1999). Im Rahmen semi-quantitativer Untersuchungen (z. B. WEISS 1999; BARTEL et al. 2002) wird die Untersuchungsfrage teils mit qualitativen, teils mit quantitativen Methoden zu beantworten versucht, wobei sich hier je nach Betonung qualitativer oder quantitativer Methoden eine große Bandbreite an Methodenkombinationen ergibt. Auch hinsichtlich quantitativer Herangehensweisen – denen in dieser Arbeit besondere Bedeutung zukommt – bietet sich ein breites Methodenspektrum. In der Literatur sind zwei Grundtypen (mit fließenden Übergängen) von quantitativ orientierten Methoden der empirischen Regionalökonomie zu finden, die sich wie folgt

charakterisieren lassen:

- (1) Einfache Methoden sind i. d. R. transparent und überschaubar und zeichnen sich häufig dadurch aus, dass die zu modellierenden Parameter und Indikatoren¹⁴ einen geringen Vernetzungsgrad aufweisen und unabhängig voneinander berechnet werden. Komplexere Phänomene, die nicht-linear verlaufen bzw. stark von Feed-Back-Effekten bestimmt sind, können mit derartigen Modellen nicht erfasst, sondern nur über modellexogene Annahmen miteinander verbunden werden, die häufig auf Plausibilitätsüberlegungen beruhen, weshalb SCHÄKEL (1996) diesen Methodentyp auch als „pragmatisch“ bezeichnet.
- (2) Komplexe Methoden wie z. B. Input-Output-Analysen, Multiplikatoranalysen oder allgemeine Gleichgewichtsmodelle eröffnen die Möglichkeit, die mit Modelltyp (1) nicht bestimmbar sind Zusammenhänge innerhalb eines Systems zu modellieren (vgl. Methoden mit zunehmendem Komplexitäts- und Abstraktionsgrad in Abbildung 2). Dies geht allerdings einerseits häufig auf Kosten der Transparenz und Überschaubarkeit der Modelle. Andererseits können die hier modellendogenen Parameter häufig nur auf relativ groben Annahmen und Schätzungen basierend modelliert werden, welche insbesondere bei regional- und volkswirtschaftlichen Analysen zum ökologischen Landbau aufgrund der mangelhaften Datenlage (z. B. Preis- und Einkommenselastizitäten, Konsumentenverhalten) vorgenommen werden (vgl. z. B. die Untersuchung von WYNEN 1998). Es stellt sich daher in der einzelnen Anwendung die Frage, inwieweit eine Modellierung mittels Parametern, die auf zahlreichen Annahmen basieren, sinnvoll ist und ob ihre Qualität derjenigen modellexogener Annahmen in Modelltyp (1) überlegen ist.

Beide Methodentypen können sowohl auf den Agrarsektor alleine betreffende Fragestellungen als auch auf den gesamten Agrarkomplex¹⁵ angewandt werden. Letzterer umfasst neben der Land- und Forstwirtschaft auch vorgelagerte Wirtschaftsbereiche (z. B. Landmaschinenindustrie, Reparaturwerkstätten, Saatgut-, Dünger- und Pflanzenschutzmittelindustrie, Mischfüttererzeugung, Handel und Veterinärwesen) sowie nachgelagerte Wirtschaftsbereiche (z. B. Nahrungs- und Genussmittelerzeuger, Be- und Verarbeiter von Holz, Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe, Beherbergungs- und Gaststättenwesen sowie den Handel mit Agrarprodukten und Nahrungsmitteln).

Abbildung 2: Methoden und Konzepte der regionalwirtschaftlichen Bewertung einer großflächigen Bewirtschaftung durch den ökologischen Landbau



Komplexitäts-/ Abstraktions- grad

3.1.1 Agrarsektorbezogene methodische Ansätze

Als aktuelle, mit Einzelindikatoren arbeitende Anwendungsbeispiele im Bereich der Beschäftigungseffekte können TAMME (1999 und 2000)¹⁶ sowie BAASKE et al. (1999) genannt werden. Einzelindikatoren werden auch für die Berechnung einer Reihe anderer regionalökonomisch relevanter Indikatoren (eine Übersicht dazu siehe BIRNER et al. 1999) wie z.B. einzelbetriebliches Einkommen und regionale Wertschöpfung herangezogen, die auch im Rahmen der amtlichen nationalen und regionalen Statistik Bedeutung erlangt haben (vgl. HLAVA et al. 1997, GRABNER-TRIEB et al. 1999). Im Rahmen von ökonomischen Fragestellungen des ökologischen Landbaus wurden Einzelindikatoren beispielsweise von RIST et al. (1989), BECHMANN et al. (1992), LAMPKIN (1994), ZERGER & BOSSEL (1994), POMMER & RINTELEN (1997) und SEEMÜLLER (2000) angewendet.

Agrarsektormodelle

Der Untersuchungsgegenstand ist der Agrarsektor als Gesamtheit aller ökonomischen Aktivitäten zur Herstellung von Agrarprodukten (funktionale Definition) bzw. als Gesamtheit aller landwirtschaftlichen Betriebe und Haushalte (institutionelle Definition). Variationen können durch Einbeziehung oder Vernachlässigung der Verarbeitung und Vermarktung und/oder der Dienstleistungen (Forschung, Statistik, Marktinformation) vorgenommen werden. Entscheidend ist, dass die isolierte Betrachtung einzelner Teilelemente des Agrarsektors (Einzelproduktmodelle, einzelbetriebliche Analyse) nicht in die Kategorie der Agrarsektormodelle fällt (HECKELEI 2000).

WEISS (2000) unterscheidet bei der Konstruktion von Agrarsektormodellen drei Ansätze:

- **Ökonometrische (positive) Modelle** schließen von Daten aus der Vergangenheit auf die nähere Zukunft. Der mikroökonomische Entscheidungsprozess, der hinter einer Entwicklung steht, bleibt dabei weitgehend unberücksichtigt, so dass diese Modelle nur bei relativ

¹⁶ TAMME stellt die Beschäftigungseffekte agrarpolitischer Programme in Österreich dar, indem er die lukrierten Förderungen dem Familienarbeitskräfte(FAK)-Besatz im landwirtschaftlichen Betrieb gegenüberstellt. Die Einkommenswirksamkeit der Förderungen – ausgedrückt durch deren Höhe – wird somit deren „Beschäftigungswirksamkeit“ – ausgedrückt in FAK – gegenübergestellt und daraus förderpolitischer Handlungsbedarf abgeleitet. Für TAMME (2000a) stellt diese Vorgehensweise eine methodische Notlösung dar, da der Begriff der Beschäftigungseffekte schwer zu operationalisieren ist. Zum anderen liegen keine Daten darüber vor, zu welchen Anteilen die Fördergelder in den Konsum fließen oder investiert werden, was aber Voraussetzung für eine nähere Untersuchung von Beschäftigungseffekten wäre. BAASKE et al. (1999) umgehen dieses methodische Problem, indem sie sich auf investive Fördermittel beschränken. Die AutorInnen treffen Annahmen darüber, zu welchen Anteilen Fördermittel in Fremd- bzw. Eigenleistungen der Landwirte fließen und welche Wirtschaftssektoren in die Erbringung der Fremdleistungen eingebunden sind. Mit Hilfe amtlicher statistischer Daten (Beschäftigtenzahlen, Nettoproduktivitäten) werden dann die Beschäftigungseffekte investiver Fördermittel abgeleitet.

konstanter Produktionsstruktur und -intensität für Zukunftsprojektionen angewendet werden können.

- **Normative Programmierungsmodelle** gehen den umgekehrten Weg und versuchen, den Agrarsektor auf Basis einzelner Betriebe oder theoretisch konstruierter Regionshöfe abzubilden. Nicht vergangenes Verhalten ist entscheidend, sondern Annahmen über die Ziele und das zukünftige Verhalten der Betriebe, die in die Zielfunktion eingehen.
- **Hybridansätze**, die ökonometrische und normative Modelle miteinander kombinieren.

Des Weiteren differenziert WEISS (2000) drei Arten von **Programmierungsmodellen mit betrieblichem Bezug**:

- **Regionshof-Modelle**: Hier wird eine Region durch einen einzelnen virtuellen Betrieb vertreten. Für jede Region existiert somit ein Lineares (oder Nicht-lineares) Programm.
- **Betriebstypenmodelle mit simultaner Optimierung**: Hier vertritt ein repräsentativer Betriebstyp eine bestimmte Art von weitgehend homogenen Betrieben. Eine Region besteht aus mehreren Betriebstypen, die in einem einzigen Linearen Programm (LP) zusammengefasst sind und um vorhandene Ressourcen (Fläche, Arbeitskräfte, Inputs) konkurrieren. Die Rahmenbedingungen dieser regionalen Programmierung basieren auf den Gegebenheiten der definierten Betriebstypen, während die Zielfunktion über die gesamte Region optimiert wird.
- **Einzelbetriebliche Modellansätze**: Auch hier steht ein repräsentativer Betriebstyp für eine Reihe ähnlicher Betriebe. Über Gewichtungsvektoren entsteht für jede Region eine virtuelle Betriebsstruktur, welche die tatsächliche Betriebsstruktur möglichst gut abbilden soll und mittels derer auf die Region hochgerechnet werden kann.

Der Vorteil von Modellen mit Regionshöfen und Betriebstypenmodellen mit simultaner Optimierung liegt in der leichteren Handhabbarkeit sowie in der Tatsache, dass regionale Faktormärkte üblicherweise innerhalb des Linearen Programmierungsmodells ausgeglichen werden. Bei einzelbetrieblichen Modellansätzen kann dieser Ausgleich hingegen nur über die explizite Modellierung der Märkte erfolgen, was mit einem wesentlich höheren Programmierungsaufwand verbunden ist. Andererseits können einzelbetriebliche Zielfunktionen beibehalten und so Fehler bei Aggregation auf regionaler Ebene vermieden werden. Die ökonomischen Konsequenzen einer flächendeckenden Umstellung auf ökologischen Landbau wurden von LANGLEY et al. (1983) mittels eines Regionshof-Modells, von BRAUN (1995), ZANDER et al. (1999) sowie BARTEL et al. (2002) mittels einzelbetrieblicher Linearer Programmierungsmodelle bewertet.

3.1.2 Agrarkomplexbezogene methodische Ansätze

Als Agrarkomplex wird die Gesamtheit kleiner und großer Unternehmen bezeichnet, die sich um die landwirtschaftliche Produktion gruppieren lassen. Hierzu zählen im vorgelagerten Bereich beispielsweise Unternehmen, die Saatgut, Pflanzenschutz-, Dünge- und Futtermittel anbieten aber auch Dienstleister wie Versicherungsbüros, Tierärzte, Berater, Maschinenringe usw. Im nachgelagerten Bereich sind es zum Beispiel Handelsunternehmen, die Getreide, Vieh u. a. abnehmen, kleine Verkaufsgeschäfte oder Verarbeitungsbetriebe wie Zuckerfabriken, Molkereien und Mühlen. Der Einsatz Agrarkomplex-bezogener Methoden bringt einem hohen Datenbedarf aus

den verschiedenen Wirtschaftsbereichen mit sich, so dass auch bei diesem Ansatz vereinfachend häufig auf Einzelindikatoren zurückgegriffen wird. Diese Vorgehensweise kann aufgrund der Komplexität des Untersuchungsgegenstandes nur punktuelle Einblicke in das Wirkungsgefüge regionalwirtschaftlicher Zusammenhänge liefern.

Demgegenüber wird die **Stoffflussanalyse** als viel versprechendes Instrument auf der Grundlage von Einzelindikatoren beurteilt, bei dem ein vergleichsweise hohes Maß an Systematisierung und Prozessorientierung verschiedener Einzelindikatoren möglich ist. Ausgehend von einer regionalen Stoffflussanalyse können die grundlegenden ökonomischen Parameter (Wertschöpfung, Beschäftigung) analysiert und mit den regionalen Güter- und Stoffflüssen verknüpft werden. Als agrarische Anwendungsbeispiele für eine derartige methodische Vorgehensweise lassen sich STEINMÜLLER (1992), FAIST (2000) sowie FAVRY et al. (2002) anführen.

„Economic-Base-Concept“

MIDMORE (2002) nennt zur Abschätzung regionalwirtschaftlicher Effekte infolge einer Veränderung der ökonomischen Aktivität folgende Methoden mit höherem Komplexitätsgrad: einerseits die „**economic-base-multipliers**“, Multiplikatoren, die auf der Basis regionaler Input-Output-Modelle errechnet werden, und andererseits das neo-keynesianische regionale Multiplikatormodell.

Das „economic-base-concept“ oder Exportbasis-Konzept stellt den ältesten regionalen Multiplikatoransatz dar (CLERMONT 1997, zit. in NEUWIRTH 2002) und differenziert zwischen einem exportierenden („basic“) Sektor und einem der „regionalen Subsistenz“ dienenden („non-basic“) Sektor, dessen Güter und Dienstleistungen innerhalb der Region konsumiert werden. Die zentrale, hinter dem Exportbasis-Konzept stehende Hypothese lautet, dass die wirtschaftliche Entwicklung und Leistungsfähigkeit einer Region im Wesentlichen von den exportorientierten Wirtschaftszweigen und deren relativer Veränderung bestimmt wird (BENDAVID-VAL 1991, FISCHER & SCHNEIDER 1999).

Input-Output-Analyse (I-O-Analyse)

Ein etabliertes und vielseitig einsetzbares Instrument für regionalökonomische Fragestellungen ist die auf den Ökonomen Wassily Leontief zurückgehende Input-Output-Analyse. Sie basiert auf der Idee, dass die Änderung der Endnachfrage Einfluss auf verschiedene Wirtschaftsbereiche in Form von Wertschöpfungs-, Beschäftigungs- und Steueraufkommenseffekten haben kann, so genannte „Dominoeffekte“. Als Grundlage für die Abschätzung dieser Effekte dienen Input-Output-Tabellen, welche die Bezugs- und Lieferströme, die in Form von Input- und Outputströmen zwischen den Wirtschaftsbereichen einer Volkswirtschaft sowie ins Ausland fließen, systematisch abbilden. Intersektorale Input- und Outputströme werden für eine bestimmte Zeitperiode (zumeist ein Jahr) gemessen und in monetären Werten dargestellt (HASENHÜTTL 1999). Die durch Nachfrageänderungen auftretenden Wirkungen – von SCHÄTZL (2000) auch als Inzidenzen bezeichnet – können wie folgt systematisiert werden: Direkte Effekte treten in den unmittelbar betroffenen Wirtschaftszweigen auf. Aufgrund der volkswirtschaftlichen Produktionsverflechtungen treten neben den direkten Effekten auch indirekte Wirkungen dadurch auf, dass die unmittelbar betroffenen Wirtschaftssektoren wiederum Vorleistungen bei anderen Betrieben nachfragen. Die Summe aus direkten und indirekten Wirkungen wird primäre Wirkung genannt (HLAVA 1997). Aus den primären Effekten resultiert Einkommen, das zum Teil für Konsum- und Investitionsausgaben verwendet wird und auf diese Weise wieder zusätzliche Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung induziert. Diese Folgerundeneffekte werden als sekundäre oder induzierte Effekte bezeichnet und bestehen ebenfalls aus direkten und indirekten Effekten (KOSZ et al. 1996). Der

Zusammenhang zwischen Ausgangssituation und Gesamteffekt kann in Form von Multiplikatoren dargestellt werden, die sich aus den I-O-Tabellen berechnen lassen (HASENHÜTTL 1999)¹⁷.

PLITZKA (1983) sieht v. a. folgende Einsatzmöglichkeiten der I-O-Analyse: Die deskriptive Auswertung einer vorliegenden I-O-Tabelle vermittelt Einsicht in die direkten Verflechtungen zwischen verschiedenen Produktionsbereichen, Endnachfrage und primären Inputs. Wird eine vorliegende I-O-Tabelle mit exogen vorgegebenen Variablen kombiniert, können direkte und indirekte Zusammenhänge zwischen Bruttoproduktion, Endnachfrage und primären Inputs quantifiziert werden. Im Einzelnen werden folgende Anwendungen genannt:

- **sektorale und projektbezogene Wirkungsanalyse:** Quantifizierung von wirtschaftlichen Auswirkungen, die von spezifischen exogenen Anstößen (z. B. Investitionen durch Großbauvorhaben) ausgehen,
- **gesamtwirtschaftliche Wirkungsanalyse:** Quantifizierung von Auswirkungen alternativer politischer Vorgaben, die sich auf alle regionalen Wirtschaftsbereiche beziehen (z. B. Kürzung der Staatsausgaben, Umweltschutzprogramme),
- **Projektionen, Prognosen:** Erfassung der Rückwirkungen erwarteter oder angenommener zukünftiger Entwicklungen von exogenen Größen auf das wirtschaftliche Gesamtsystem (z. B. Annahmen über das zukünftige Exportwachstum und daraus abgeleitete Schätzung zum nationalen Wirtschaftswachstum),
- **Optimierungsmodelle:** optimale Abstimmung regionalpolitischer Strategien in Hinblick auf einen maximalen Zielertrag (z. B. Maximierung einer Wohlfahrtsfunktion).

Der Input-Output-Ansatz ist nach HENRICHSMEYER (1967, zit. in HENRICHSMEYER und WITZKE 1991) auch in besonderem Maße geeignet, die wechselseitigen Verflechtungen des Agrarsektors mit den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen zu erfassen. Im agrar-, forst- und regionalwirtschaftlichen Bereich wurden I-O-Analysen v. a. im anglo-amerikanischen Raum verbreitet angewendet:

- Auswirkungen Integrierter Regionaler Entwicklungsprogramme (LAMPKIN et al. 1987, zit. in MIDMORE 1994),
- Auswirkungen eines veränderten Agrarfördersystems auf Einkommen und Beschäftigung im südlichen Schottland (DOYLE et al. 1997),
- regionalwirtschaftliche Effekte der Pensionspferdehaltung bei Wien (NEUWIRTH 2002).

Auch zur Abschätzung der ökonomischen Konsequenzen einer Umstellung auf ökologischen Landbau kamen I-O-Analysen bereits in den USA (ENNIS 1985, IKERD et al. 1996) sowie in Großbritannien (LAMPKIN et al. 1987, zit. in MIDMORE 1994, MURPHY 1992, zit. in MIDMORE 1994, BATEMAN et al. 1993, JENKINS & MIDMORE 1993) zum Einsatz. Des Weiteren können in

¹⁷ BUTTLER et al. (1977) differenzieren folgende Arten von Multiplikatoren: Der Outputmultiplikator misst die für einen Sektor erforderliche Summe an Bezügen, die notwendig ist, um eine zusätzliche Geldeinheit Output von diesem Sektor an die Endnachfrage zu liefern. Der Einkommensmultiplikator erfasst das Verhältnis von insgesamt auftretenden zu direkt auftretenden Einkommensveränderungen, bezogen auf die Veränderung der Endnachfrage um eine Einheit nach den Gütern eines Sektors. Der Beschäftigungsmultiplikator beinhaltet – analog zum Einkommensmultiplikator – das Verhältnis von insgesamt auftretenden zu direkt auftretenden Beschäftigungsveränderungen.

I-O-Analysen auch ökologische Indikatoren eingegliedert werden, so dass eine integrierte ökologisch-ökonomische Bewertung erfolgen kann (vgl. EDER 1996, GASSNER 2002).

Die besonderen Stärken der I-O-Analyse liegen damit im Vergleich zu anderen Methoden neben ihrem „hohen empirischen Gehalt“, der „Nachvollziehbarkeit“ und der „Vielfältigkeit der Einsatzmöglichkeit“ (PLITZKA 1983) v. a. in der Mitberücksichtigung indirekter primärer sowie sekundärer Effekte, die in Modellen mit geringerem Komplexitätsgrad nicht berücksichtigt werden können. Allerdings liegen der I-O-Analyse auch Annahmen zugrunde, die deren Einsetzbarkeit einschränken (ENNIS 1985, HASENHÜTTL 1999; MIDMORE 1994). So wird beispielsweise ein homogener Output der zu einem Sektor zusammengefassten Unternehmen unterstellt. Die Produktionsfunktionen der Unternehmen verlaufen linear, d.h. Zukäufe von vorgelagerten Sektoren sind proportional zum Output der Unternehmen. Das schließt Skaleneffekte sowie eine Substitution der Art der Inputs aus. Normalerweise werden in I-O-Modellen fixe Preise angenommen. Kapazitätserweiterungen werden für gewöhnlich nicht berücksichtigt; es wird somit unterstellt, dass die beteiligten Wirtschaftsbereiche durch Unterauslastung gekennzeichnet sind und nicht genutzte Kapazitäten eingesetzt werden. Wenn induzierte Effekte mitberücksichtigt werden, dann liegt auch den Haushalten ein linear und homogen verlaufender Konsum zugrunde. Im Zeitverlauf nimmt die Gültigkeit der in den I-O-Tabellen abgebildeten Verknüpfungen aufgrund des fortschreitenden technologischen und strukturellen Wandels ab.

Neo-keynesianische Multiplikatormodelle

Neo-keynesianische regionale Multiplikatormodelle schätzen bei einkommensbezogener Betrachtung jenen Anteil an veränderten Konsumausgaben, der aus der Region fließt bzw. in der Region verbleibt und dort zu zusätzlichem Einkommen und zusätzlicher Beschäftigung führt (MIDMORE 2002). Produktionsbezogene Schätzungen bilden den Anteil der Vorleistungen ab, die Unternehmen von außerhalb bzw. innerhalb der Region zukaufen. Die außerhalb der betrachteten Region getätigten Ausgaben für Konsum oder Vorleistungen sind Nachfrageströme, die mitsamt ihren Folgewirkungen dem intraregionalen Kreislaufprozess entzogen werden. Das Ausmaß, in dem die betrachteten Wirkungen innerhalb der Region auftreten, wird als regionale Inzidenz bezeichnet (SCHÄTZL 2000). Wie in Input-Output-Analysen können im Rahmen von Multiplikatoranalysen nicht nur direkte, sondern auch Folgerundeneffekte geschätzt werden. NEUWIRTH (2002) nennt folgende Unterschiede der Multiplikatoranalyse im Vergleich zur I-O-Analyse:

- Während bei der Input-Output-Analyse die Liefer- und Austauschverflechtungen einzelner Wirtschaftsbereiche im Vordergrund stehen, so sind es bei der Multiplikatoranalyse hauptsächlich Einkommens- und Beschäftigungseffekte (CLERMONT 1997).
- Im Gegensatz zur I-O-Analyse bedarf die Multiplikatoranalyse grundsätzlich keiner sektoralen Untergliederung (es sei denn, die spezielle Fragestellung erfordert dies).
- Den Ausgangspunkt in der I-O-Analyse bildet die Definition eines regionalen Produktionswertes, bei der Multiplikatoranalyse die Definition der regionalen Wertschöpfung (CLERMONT 1997).
- Die einzelnen Wirkungsrunden werden in der I-O-Analyse detaillierter betrachtet als in der Multiplikatoranalyse (CLERMONT 1997).
- Im regionalen I-O-Modell werden im Gegensatz zur Multiplikatoranalyse linear-limitationale Produktionsfunktionen in allen Sektoren unterstellt (CLERMONT 1997).

Zur Bewertung der lokal-ökonomischen Effekte einer Umstellung auf ökologischen Landbau wurde die Multiplikatoranalyse in US-amerikanischen Regionen von LOCKERETZ (1989) sowie DOBBS & COLE (1992) angewandt.

Marktverflechtungstabellen

Eine weitere Möglichkeit der Quantifizierung regionalökonomischer Effekte stellen Marktverflechtungstabellen dar. Dieses Konzept stammt aus der Praxis der Input-Output-Rechnung (REICH, 1991). Ursprünglich sind Input-Output-Tabellen für die Darstellung technisch-wirtschaftliche Produktionsbeziehungen entwickelt worden. Verknüpfungen zwischen Institutionen und Institutionsgruppen sind nicht möglich. Dies leistet die Marktverflechtungstabelle, in der die Sektoren nach institutionellen Kriterien gegliedert werden (REICH 1991). Diese Tabellen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von traditionellen Input-Output-Tabellen, sondern versuchen lediglich die Darstellung der Produktionsverflechtungen auf andere Weise zu ermitteln (REICH 1991). Es werden diejenigen Wertströme erfasst, die als Ausgaben oder Einnahmen zwischen den Institutionen fließen. Statt des Produktwertes interessiert der Umsatz eines Wirtschaftsbereiches. Statt des Verbrauchs werden die Käufe von Waren und Dienstleistungen beschrieben. Die Wertschöpfung ist nicht enthalten, stattdessen werden Salden der Waren- und Dienstleistungstransaktionen ausgewiesen.

3.2 Darstellung des angewendeten methodischen Konzeptes

Nach Durchsicht der Literatur stand die Festlegung des konkreten Bearbeitungskonzeptes an. So wurden im Rahmen eines Workshops mit externen Experten die verfügbaren Modellansätze hinsichtlich ihrer Eignung geprüft. An dem Experten-Workshop (02. - 03.10.2002) nahmen teil: Prof. Dr. Peter Midmore, University of Wales, Aberystwyth, Welsh Institute of Rural Studies; Dr. Ruth Kratochvil, Institut für ökologischen Landbau der Universität für Bodenkultur Wien; Dipl. Vw. Lydia Illge, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin sowie Dr. Karlheinz Knickel und Dr. Jörg Joachim Dirks, beide Institut für Ländliche Strukturforschung, Frankfurt am Main. Es zeigte sich hierbei, dass bestehende modellbasierte Analyseansätze, die Verwendung für dieses Projekt hätten finden können, aufgrund einer unzureichenden räumlichen und sachlichen Auflösung sowie einer inadäquaten Berücksichtigung der Besonderheiten des ökologischen Landbaus und der Quantifizierung von Multiplikator- und Synergieeffekten nicht nutzbar waren. Somit musste für diese Studie ein Analysekonzept entwickelt werden, das den spezifischen Anforderungen dieses Projektes gerecht wurde. Der vorgegebene zeitliche und finanzielle Rahmen schränkte die Möglichkeiten ein. Die methodische Herangehensweise, die im genannten Workshop erarbeitet wurde, wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

3.2.1 Intersektorale Austauschbeziehungen der Agrarwirtschaft

Das Grundkonzept für die Bearbeitung des Forschungsvorhabens geht unmittelbar von den Austauschbeziehungen des (ökologischen) Landbaus innerhalb einer Region und innerhalb des Gesamtsystems des Agrarsektors aus (Abbildung 3). Bei der Betrachtung wirtschaftlicher Aktivitäten innerhalb eines Raumes sollen sowohl der landwirtschaftliche als auch der nicht-landwirtschaftliche Bereich betrachtet werden. Die Landwirtschaft beinhaltet die (Primär-)Produktion von Nahrungsmitteln und Nicht-Nahrungsmitteln, während der nicht-landwirtschaftliche Bereich den Betriebsmittelsektor (Inputbereich) sowie die gewerbliche (Weiter-) Verarbeitung und/oder Vermarktung der landwirtschaftlichen Produkte (Outputbereich) umfasst.

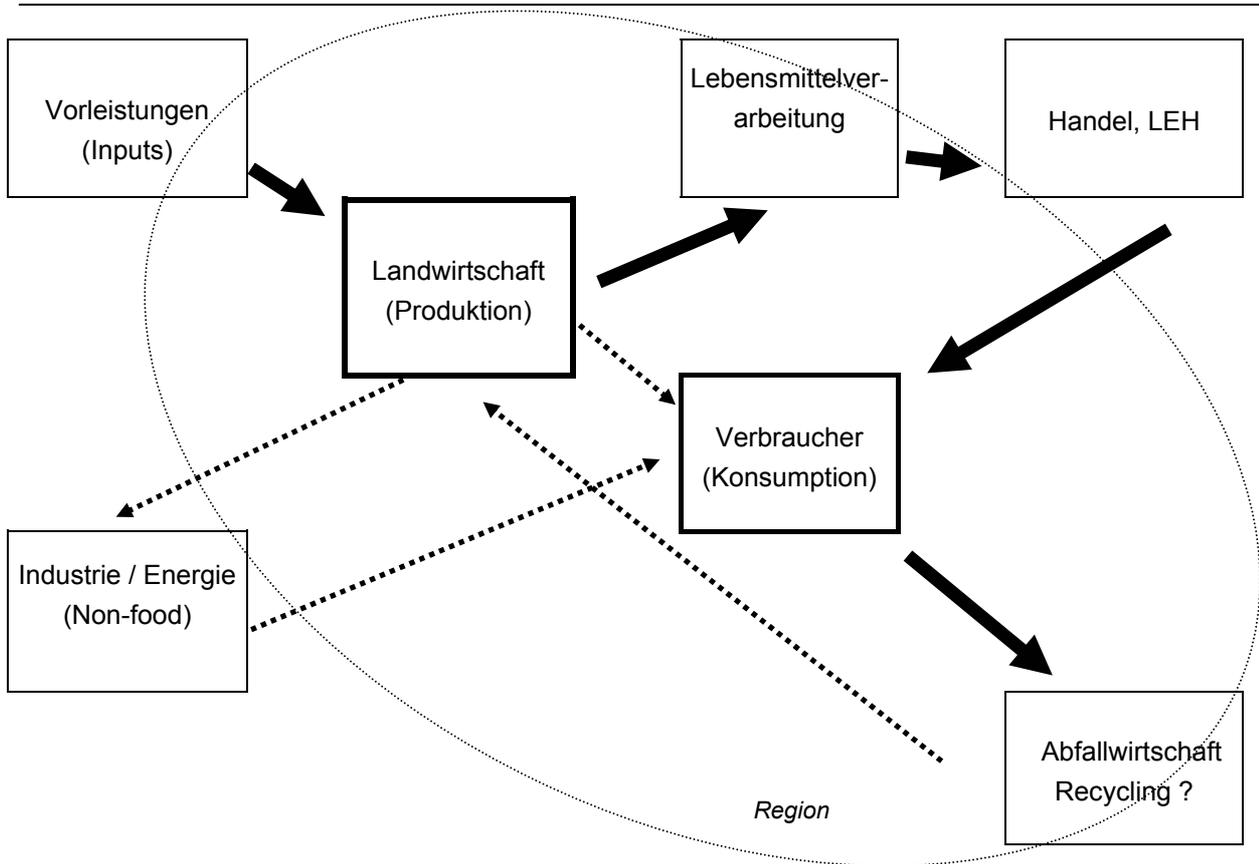
Das zu untersuchende System besteht somit im Wesentlichen aus **sieben Sektoren**:

- (1) dem landwirtschaftlichen Vorleistungssektor, der Futter- und Düngemittel, Maschinen, Kraftstoff, Saatgut und chemische Produkte, Dienstleistungen etc. anbietet,
- (2) dem Sektor der landwirtschaftlichen Betriebe, bestehend aus dem pflanzlichen und tierischen Produktionsbereich, der Haushaltsproduktion und den angebotenen Dienstleistungen,
- (3) dem Verarbeitungssektor, der landwirtschaftliche Produkte in Konsumprodukte für den Verbraucher umwandelt (Mühlen/Bäckereien, Molkereien, Schlachtstätten, Kellereien/Brauereien etc.),
- (4) dem Handel, der landwirtschaftliche Produkte oder Produkte aus dem Verarbeitungsbereich weiterverteilt (Handelsvermittlung, Großhandel, Einzelhandel)
- (5) dem Verbraucher, der die Produkte konsumiert,
- (6) der Abfall- und Recyclingwirtschaft und
- (7) der Non-food Industrie bzw. der Energiewirtschaft.

Aus Abbildung 3 sind die Beziehungen des landwirtschaftlichen und des nicht-landwirtschaftlichen Sektors ersichtlich. Es ist ein vernetztes Gesamtsystem, bestehend aus mehreren Subsystemen, zwischen denen Wechselwirkungen und Interdependenzen vorkommen. Triebkraft dieses Systems ist die Tatsache, dass durch eine Vernetzung und Zusammenarbeit der verschiedenen Subsysteme Vorteile für alle Beteiligten entstehen können (vgl. Kap. 2.1).

Abbildung 3: Teilsysteme der Agrarwirtschaft und ihre Austauschbeziehungen auf regionaler Ebene

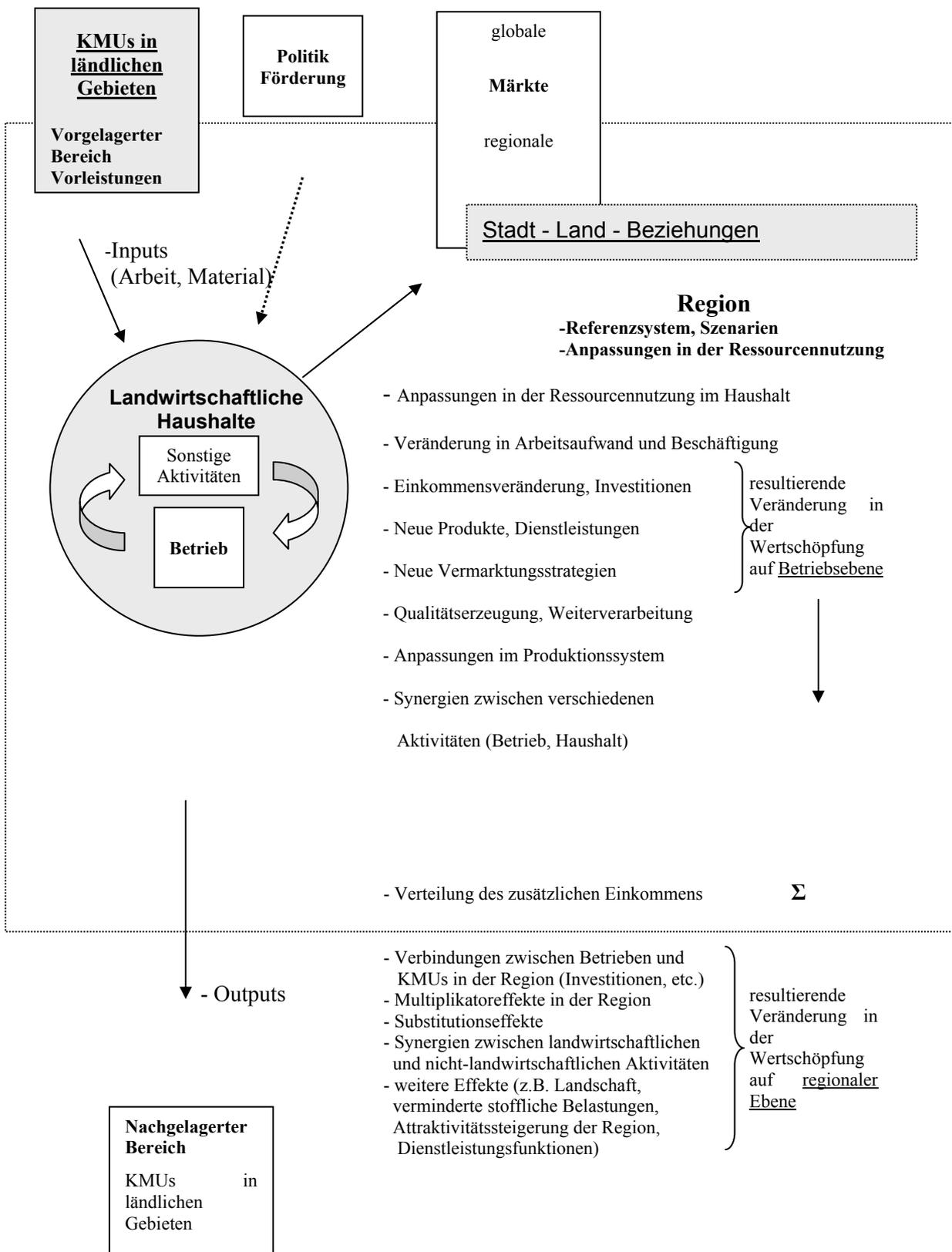
Region



Quelle: KNICKEL (2002a)

Abbildung 4 gibt mögliche Einzeleffekte der Veränderungen auf regionaler Ebene schematisch wieder, die von den landwirtschaftlichen Haushalten bzw. der landwirtschaftlichen Produktion oder vom vor- und nachgelagerten Gewerbe ausgehen können.

Abbildung 4: Betrachtungsebenen und Verflechtungen auf regionaler Ebene



Quelle: KNICKEL & RENTING (2000)

3.2.2 Auswahl und Spezifizierung der angewendeten regionalökonomischen Methode

Zielsetzung des vorliegenden Projektes ist die Abbildung regionalwirtschaftlicher Effekte infolge der Umstellung eines Teils der landwirtschaftlichen Betriebe auf eine ökologische Wirtschaftsweise. Daraus ergeben sich folgende methodische Anforderungen:

- Abgrenzung der Untersuchungsregionen,
- Abbildung der Landwirtschaft, unterschieden nach ökologischen und konventionellen Bewirtschaftungssystemen,
- Abbildung des vorgelagerten Bereichs (z. B. Landhandel – Betriebsmittelverkauf, Viehhandel – Zukauf, Landmaschinenhandel und -werkstätten, Dienstleistungsbranche mit Maschinenringen, Veterinärmedizin, Versicherungen, Banken),
- Abbildung des nachgelagerten Bereichs (z. B. Getreidehandel/-lager, Viehhandel, Verarbeitungsindustrie wie Mühlen, Schlachthöfe, Molkereien, lokale Verbrauchermärkte und Feinkostläden, Reformhäuser, Bioläden usw.),
- Berücksichtigung von regionalen Effekten wie Substitutions-, Multiplikator-, Synergieeffekten.

Diese Anforderungen an eine regionalökonomische Modellrechnung sind sowohl bezüglich der Datengrundlage als auch hinsichtlich der Verrechnungsmethode umfassend. Aus methodischer Sicht stellt die Quantifizierung der Wechselwirkungen zwischen ökologischem Landbau und regionaler Entwicklung eine Herausforderung dar, weil die Vernetzungen und gegenseitigen Wirkungszusammenhänge komplex sind.

Die Spezifizierung der Methodik beruht auf der in Abschnitt 2.2 dargestellten Sichtung der Literatur. Als ungeeignet wurde die Erstellung und Verwendung von **Marktverflechtungstabellen** für die vorliegende Fragestellung erachtet. Zum einen besteht hier das Problem der Datenerfassung und -aufbereitung (Zeit- und Kostenaufwand) und der mangelnden Verfügbarkeit geeigneter statistischer Grundlagen, insbesondere für die ökologische Landwirtschaft auf Kreisebene. Zum anderen kann mit Hilfe der Marktverflechtungstabellen die regionale Wertschöpfung der einzelnen Wirtschaftseinheiten des Agrarsektors nicht aufgezeigt werden, die jedoch einen zentralen Analysepunkt dieser Studie darstellt.

Agrarsektormodelle, wie sie in Abschnitt 3.1.1 beschrieben sind, scheiden aus, da sie weder auf regionaler Ebene noch mit einer Unterscheidung zwischen ökologischer und konventioneller Schiene vorliegen. Eine Neukonzeption war innerhalb des verfügbaren zeitlichen Rahmens nicht leistbar.

Auch bei dem Ansatz der **einzelbetrieblichen Modelle** (Regionshöfe oder Einzelbetriebe) wäre es nötig, die Märkte sowie Effekte des vor- und nachgelagerten Sektors mit abzubilden. Vorteil der einzelbetrieblichen Modelle, zu denen sich vereinfachend auch die Regionshof-Modelle zählen lassen, ist die modellinterne Anpassung der Betriebsorganisation bei veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wie Verkaufspreissenkungen oder Lohnsteigerungen. Auch die gewerblichen Märkte rund um den Agrarbereich lassen sich einschließlich ihrer jeweiligen strukturellen Anpassungsmechanismen abbilden. Der modelltechnische Aufwand ist jedoch groß und war im Rahmen der vorliegenden Studie nicht leistbar.

Da die gesamte Wertschöpfungskette rund um die landwirtschaftliche Produktion zu berücksichtigen ist, treten Konzepte zum **Agrarkomplex** in den Vordergrund der Überlegungen (vgl. Abschnitt 3.1.2). Hier ist vor allem das vielseitig einsetzbare Instrument der Input-Output-Analyse zu nennen, da bei

dieser Methodik die Input- und Outputströme zwischen Wirtschaftsbereichen in Form von Tabellen für eine Zeitperiode dargestellt werden. Da nicht nur primäre Effekte dargestellt werden können, sondern auch Folgeeffekte, die als sekundäre und induzierte Effekte beschrieben werden, eignen sie sich für die Darstellung von regionalökonomischen Entwicklungstendenzen.

Ganz allgemein wurde der Ansatz der **I-O-Analyse** zur Bearbeitung der vorliegenden Fragestellungen zur Bedeutung des Ökolandbaus von der Expertenrunde als geeignet beurteilt. Dennoch ergaben sich hinsichtlich der praktischen Umsetzung Probleme, die einerseits in den methodischen Annahmen der I-O-Analyse, andererseits in den Besonderheiten des ökologischen Landbaus begründet liegen:

- I-O-Tabellen bilden den gesamten Agrarsektor und dessen Verflechtungen ab. Es wird von homogenen Outputs der verschiedenen Wirtschaftssektoren ausgegangen. Die ökologische Landwirtschaft, die typischerweise über qualitativ und quantitativ andere Input-Output-Flüsse als die konventionelle Landwirtschaft mit den anderen Wirtschaftssektoren verflochten ist, findet in den bestehenden I-O-Tabellen keinen Niederschlag. Um Unterschiede zwischen konventioneller und ökologischer Landwirtschaft abbilden zu können, müssen spezifische I-O-Tabellen für den ökologischen Landbau erstellt werden.
- Im Gegensatz z.B. zu den USA liegen in Deutschland keine regionalisierten I-O-Tabellen vor, was bedeutet, dass für regionale Anwendungen eine Regionalisierung der nationalen Tabellen vorgenommen (Zeitbedarf!) bzw. näherungsweise die nationalen Tabellen herangezogen werden müssten.

Aufgrund dieser Probleme wurden die Input-Output-Analysen und die Marktverflechtungstabellen als analytisches Grundgerüst für diese Studie als nicht anwendbar eingestuft. Stattdessen fiel die Wahl auf das Konzept des so genannten „**Bottom-up-Ansatzes**“. Dieses Konzept beruht auf der Grundidee der Input-Output-Analyse. Für die vorliegende Studie war dieser Ansatz im vorgegebenen zeitlichen und finanziellen Rahmen realisierbar.

Der „Bottom-up-Ansatz“ knüpft an die Keynesianische Theorie an, in der davon ausgegangen wird, dass Veränderungen in der Konsumausgabenstruktur der Bevölkerung einen Einfluss auf die regionale Einkommens- und Beschäftigungssituation ausüben. Im landwirtschaftlichen Kontext bedeutet dies, dass Veränderungen in der landwirtschaftlichen Einkommens- und Outputsituation Auswirkungen auf den Rest der regionalen Ökonomie zeigen. Im Unterschied zur Input-Output-Analyse, bei der eine Abbildung aller Wirtschaftsbereiche erfolgt, wird im „Bottom-up-Ansatz“ nur ein einzelner Wirtschaftsbereich betrachtet. Die Betrachtung beginnt auf der Ebene der jeweiligen Unternehmer und wird anschließend auf die vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche ausgeweitet. Bezogen auf diese Studie bedeutet dies, dass die befragten landwirtschaftlichen Betriebe Ausgangspunkt der Analyse sind. Davon ausgehend erfolgt die Ermittlung der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche. Kenngröße der Berechnungen sind Multiplikatoren.

Ein **Multiplikator** ist ein numerischer Koeffizient, der die Auswirkungen einer „exogenen“, also von außen auf ein System einwirkenden Kraft oder Veränderung auf ein durch spezifische Verknüpfungen gekennzeichnetes System beschreibt¹⁸. Multiplikatoren beruhen auf der Theorie der „Dominoeffekte“ bei ökonomischen Veränderungen. Die Berechnung von Multiplikatoren wird von unterschiedlichen Autoren je nach Datengrundlage und methodischen Anforderungen mehr oder weniger komplex ausgestaltet.

¹⁸ Grundlagen zur Berechnung wirtschaftswissenschaftlicher Multiplikatoren sind zu finden unter z. B.: (<http://faculty.washington.edu/.../inputoutput.html>)

3.2.3 Erläuterungen zur verwendeten Datengrundlage

Nach der Darstellung zur Auswahl und Konkretisierung der geeigneten Methodik im vorherigen Abschnitt wird im Folgenden die verwendete Datengrundlage für den landwirtschaftlichen sowie für den vor- und nachgelagerten Bereich beschrieben.

Zunächst wurden drei Untersuchungsregionen ausgesucht, die sich in ihrer Wirtschafts- und Agrarstruktur unterscheiden. Danach erfolgte die Erfassung der **regionalen Agrarstruktur** durch die Kreis- und Agrarstatistik. Darauf aufbauend haben sich in den Regionen die Ämter für Landwirtschaft bzw. Landwirtschaftskammern und die Naturschutzämter als erste Ansprechpartner für die Landwirtschaft bewährt. Es sind im Einzelnen entweder Berater für den ökologischen oder konventionellen Landbau oder Mitarbeiter, die die Förderprogramme oder den Vertragsnaturschutz umsetzen. Wertvolle Informationen über die regionalen Produktionsstrukturen der Landwirtschaft sind auch bei den jeweiligen Verbänden zu erhalten wie dem Bauernverband oder den ökologischen Anbauverbänden.

In der vorliegenden Untersuchung werden **landwirtschaftliche Betriebe** insgesamt betrachtet, wenn die ökologische mit der konventionellen Wirtschaftsweise und deren regionalökonomische Bedeutung verglichen werden. Dazu wurden in den Regionen landwirtschaftliche Betriebe unterschiedlicher Betriebsgröße, Erwerbs- und Betriebsform befragt. Die Repräsentativität der Stichprobe ist hinsichtlich der verschiedenen Unterscheidungskriterien nicht einheitlich zu beurteilen (nähere Ausführungen zur Repräsentativität sind Gegenstand des Kapitels 5). Die Untersuchung bezieht sich jeweils auf die Gruppe der ökologisch wirtschaftenden im Vergleich zu den konventionell wirtschaftenden Betriebe. Die Gegenüberstellung erfolgt jeweils in Bezug auf Durchschnittswerte der Gesamtbetriebe.

Die **pflanzliche Erzeugung** auf Landkreisebene ist der regionalen Statistik nach Anteilen der angebauten Kulturen zu entnehmen. In der Statistik ausgewiesen sind auch die **Anzahl der gehaltenen Rinder und Schweine** unterschiedlicher Kategorien und die produzierte Milchmenge. Schwierig dagegen ist die korrekte Datenerfassung in Bezug auf die Vermarktung und Verarbeitung der Erzeugnisse aus der Landwirtschaft. Es liegen keine regionalstatistischen Angaben zu den Vermarktungswegen für pflanzliche und tierische Produkte vor. Im tierischen Bereich erschwerte die geringe Auskunftsbereitschaft des Viehhandels und der Schlacht- und Fleischverarbeitungsbetriebe die Datenerhebung. Das Veterinäramt Lauterbach stellte für den Vogelsbergkreis im Rahmen der Vertiefungsstudie Daten zur Anzahl Schlachtungen nach Tierkategorien und Schlachtmengen je Schlachtstätte (Gewerbliche Schlachtungen, Hausschlachtungen usw.) sowie zu den Verarbeitungsmengen (Zerlegung, Wurstherstellung u. ä.) zur Verfügung.

In der Regionalstatistik werden das verarbeitende Gewerbe, die Dienstleistungsbranche und der Handel jeweils aggregiert ausgewiesen. Weitere allgemeine Daten hält das statistische Jahrbuch des Statistischen Bundesamtes bereit, dort die Abschnitte zu Ernährung und Landwirtschaft. Problematisch ist die Datenerfassung für die **vor- und nachgelagerten Unternehmen**, denn im gewerblichen Sektor sind, anders als in der Landwirtschaft, keine detaillierten statistischen Daten für den der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Bereich verfügbar. Eine Datengrundlage zur Grundgesamtheit der Unternehmen des Agrarkomplexes und dessen Kenngrößen liegt also nicht vor. Das erschwert erstens die Beschreibung der regionalen Struktur des Agribusiness, zweitens die Auswahl von Unternehmen für die Befragung und drittens die Beurteilung der Repräsentativität der erhobenen Stichprobe. Den vorliegenden Berechnungen liegt die Annahme zugrunde, dass die

erhobenen Handwerks- und Gewerbeunternehmen die Struktur gemäß ihrem Anteil an der Gesamtzahl repräsentieren.

Im Rahmen der Bearbeitung der vorliegenden Studie wurden diejenigen Organisationen nach Strukturdaten gefragt, die in Bezug auf **Handwerk und Gewerbe über- oder beigeordnete Institutionen** sind: Gewerbeämter, Regierungspräsidien, Handwerkskammer, Industrie- und Handelskammer, Veterinärämter, deutscher Genossenschaftsverband und regional zuständige Verbände, zudem Branchenverbände wie beispielsweise die Landesvereinigung Milch oder der Verband der Vieh- und Fleischhändler. Auch Anbauverbände wurden zur Abbildung des vor- und nachgelagerten Bereichs einbezogen, u. a. weil diesen oftmals Vermarktungsunternehmen angegliedert sind (z. B. Bioland, Demeter, Biopark).

Eine telefonische Anfrage bei einem **Gewerbeamt** ergab, dass die Ämter keine geeigneten Aussagen machen können, da sie lediglich auf Ebene der Stadt bzw. Gemeinde Eintragungen von Gewerbetreibenden führen. Es liegt keine Gesamtübersicht der Meldungen in allen Ämtern eines Kreises vor (allein in Nordvorpommern sind es zwölf Gewerbeämter). Auf Kreisebene gibt es keinen zuständigen Ansprechpartner, der auf eine Liste sämtlicher Gewerbebetriebe zugreifen und somit Informationen zu einer Gruppe von Unternehmen intern abfragen und weitergeben könnte (Gewerbeamt, Rostock).

Mitarbeiter der **Regierungspräsidien** sind zuständig für den Einzug von finanziellen Geldern über die Molkerein, so dass sie über Statistiken zu regionalen Milchmengenlieferungen verfügen (Landesvereinigung Milch, Friedrichsdorf).

Wertvolle Daten über Anzahl und begrenzt auch über Beschäftigtenzahlen sind von der Industrie- und Handelskammer (**IHK**) und den Handwerkskammern (**HwK**) in den Regionen zu erhalten (vgl. Kap. 4.3). Bei der IHK sind sowohl die Unternehmen des vor- als auch des nachgelagerten Bereichs eingetragen. Den Kammern liegen jedoch keine Angaben über Umsatz und Kosten der Betriebe vor (HwK, Wiesbaden). Die Handwerkskammer trägt Bäcker, Metzger, Müller, Brauer, Mälzer und Küfer ein. Diese können, je nach Betrieb, auch gleichzeitig bei der IHK geführt werden. Eine Doppelmitgliedschaft liegt dann vor, wenn der Handwerksbetrieb aufgrund des Wareneinkaufs auch ins Handelsregister eingetragen ist (IHK Wiesbaden). Um eine doppelte Zählung bei der Beschreibung der Gewerbe- und Handwerksbetriebe zu vermeiden, wird die Anzahl der IHK-Nennungen je nach Branche von den Angaben der HwK abgezogen werden (vgl. Kap. 4.3).

Es gibt Verarbeitungsstätten, die bei keiner Kammer geführt werden. Diese sind in der Regel klein und an einen landwirtschaftlichen Betrieb angegliedert (Zerlegeräume, Hofkäsereien u. ä.). Sie unterliegen der Veterinärkontrolle und werden somit beim zuständigen **Veterinäramt des Kreises** statistisch geführt. Größere Käsereien sind oftmals auch in einem Verband angeschlossen und lassen sich somit z. B. über den Verband für Milchwirtschaft erfassen.

Genossenschaften sind beim Deutschen Genossenschaftsverband eingetragen. Auf eine Abfrage der Eintragungen in den Untersuchungsregionen wurde verzichtet, da Genossenschaften mit Landhandelsgeschäft im Handelsregister und damit auch in der IHK eingetragen sind. Bei der Untersuchung der genossenschaftlich organisierten Wirtschaftsstruktur ist allerdings zwischen den beiden Genossenschaftsformen zu unterscheiden. Die **Primär-genossenschaften** sind eigenständige Genossenschaften, die den Landwirten gehören. Ausschließlich ist diese Form beispielsweise im Münsterland oder in weiten Teilen Niedersachsens anzutreffen. Die **Filialbetriebe** dagegen sind zwar finanziell unabhängig, sind aber Zentralgenossenschaften untergeordnet. Diese gibt es z. B. mit der Baywa in Bayern. Warengenossenschaften können sowohl Einzelunternehmen als auch Filialbetriebe sein. In Hessen, und also auch im Vogelsbergkreis, sind beide Formen nebeneinander anzutreffen

(Dt. Genossenschaftsverband, Bonn). Die Geschäftsbereiche des verkaufenden Landhandels (Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutzmittel und Futtermittel) sowie des ankaufenden Landhandels (regionale Vermarktungsmengen und -wege des Getreides, Milcherfassung und -verarbeitung) überblicken in der Regel die regionalen Genossenschaftsverbände bzw. die großen Einzelgenossenschaften. Sie sind kompetente Ansprechpartner bei der Marktanalyse, da sie in einen Großteil der Warengeschäfte in den ländlichen Regionen eingebunden sind. Allerdings beziehen sich diese Informationen in erster Linie auf den konventionellen Landbau. Die Märkte mit ökologischen Vorleistungs- sowie Verkaufsprodukten sind stärker überregional strukturiert als die konventionellen Handels- und Verarbeitungsnetze, da die Mengen in den Regionen zu gering sind für eine lokale, auf ökologische Waren spezialisierte Handelssparte. Der ökologische Bezug und Absatz verläuft in der Regel über spezialisierte Ökounternehmen, die überregional agieren. **Private Unternehmer** (z. B. Gut Rosenkranz in Nord-Deutschland) sind in diesem Bereich ebenso vertreten wie **Vermarktungsgemeinschaften** (z. B. Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall) oder ökologische **Anbau-Verbände** bzw. deren Vermarktungsorganisationen.

Die **Anzahl der Beschäftigten** in den ökologischen und konventionellen **landwirtschaftlichen Betrieben** lässt sich den Angaben der Statistik entnehmen. Aus den Daten der Arbeitsverwaltung können die Erwerbstätigen in der Landwirtschaft nicht ermittelt werden (SEIFERT 2005). Die verwendete Datengrundlage zur Beschäftigung in der Landwirtschaft wird in Abschnitt 5.1.2 beschrieben. Bei der Abbildung der Beschäftigungssituation in **Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs** zeigen sich die gleichen Probleme wie hinsichtlich der Erfassung der Wertschöpfung. Die IHK in Baden-Württemberg führt Größenklassen nach Anzahl Beschäftigter pro Unternehmen. Diese Daten sind nur begrenzt belastbar (IHK Heilbronn-Franken; IHK Gießen), denn die Werte beruhen meist auf dem Zeitpunkt der Unternehmenseintragung, die Daten können nicht aktualisiert werden. Die anderen IHK-Niederlassungen machen keine Angaben zu Beschäftigtenzahlen. Die Abschätzung der Beschäftigtenzahlen im vor- und nachgelagerten Bereich ist in Kapitel 5.2 dargestellt.

3.2.4 Detaillierte Darstellung der angewendeten Berechnungsmethode

In diesem Kapitel werden die zentralen Begriffe sowie deren mathematische Verknüpfung von den Erhebungsdaten bis zum Multiplikator erläutert. Für sämtliche Erhebungswerte gilt, dass die jeweils relevanten Werte aus der Stichprobe, beispielsweise das Jahreseinkommen oder die Anzahl der Beschäftigten auf die Gesamtheit des Landkreises hochgerechnet werden. Abbildung 5 stellt die Berechnung der Gesamt-Einkommenseffekte schematisch dar.

Das regionale **Einkommen aus der Landwirtschaft** setzt sich aus dem durchschnittlichen Netto-Haushaltseinkommen und den Löhnen für Lohnarbeitskräfte, geleistet durch die landwirtschaftlichen Betriebe, zusammen. Dies erfolgt jeweils für den ökologischen und den konventionellen Landbau. Der Einkommensbeitrag, den Unternehmen des vor und nachgelagerten Bereichs zur Wertschöpfung des regionalen Agrarsektors beitragen, entspricht der Summe der geleisteten Lohnzahlungen. Auch für diese Unternehmen ergeben sich aus dem Verhältnis der befragten zur gesamten Anzahl im Landkreis ansässiger Unternehmen die jeweils spezifischen Hochrechnungsfaktoren. Zur Ermittlung des **direkten Einkommenseffekts** wird die Differenz zwischen dem Einkommensbeitrag vor und nach exogener Veränderung eines Parameters ermittelt. Der Wert kann positiv oder negativ sein. Die direkten Einkommensbeiträge sind Bestandteil der Formel zur Errechnung des **rückwärtigen und des vorwärtigen Multiplikators**, denn der direkte Einkommensbeitrag wird mit dem indirekten

Einkommensbeitrag zusammengefasst und zum direkten Einkommensbeitrag ins Verhältnis gesetzt, um den Multiplikator zu berechnen:

Ermittlung des landwirtschaftlichen Multiplikators „Beschäftigung“ am Beispiel Vogelsberg:

$$\frac{(3.050 \text{ Beschäftigte Landwirtschaft}^{\text{öko+konv}} + 570 \text{ Beschäftigte Unternehmen}^{\text{vor-+nachgelagert}})}{3.050 \text{ Beschäftigte Landwirtschaft}^{\text{öko+konv}}} = 1,11$$

Der **rückwärtige indirekte Einkommenseffekt** drückt die Einkommensgenerierung in den vorgelagerten Unternehmen aus (Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Treibstoff, Dienstleistungen usw.). Ziel ist die Ermittlung der regionalen Wertschöpfung durch vorgelagerte Unternehmen. Jahresumsatz, Gesamtkosten, der jeweilige Anteil ökologischer Produkte bzw. der lokalen Verkäufe wurde erhoben. Die Daten werden, ebenso wie im Fall des direkten Einkommensbeitrags, auf Landkreisebene hochgerechnet. Die vorgelagerten Unternehmen wurden bezüglich ihres regionalen Geschäftsanteils für den ökologischen und den konventionellen Landbau befragt. Der rückwärtige indirekte Einkommensbeitrag für den ökologischen Landbau entspricht dem Anteil der Wertschöpfung, der innerhalb der jeweiligen Untersuchungsregionen aus Geschäften mit ökologisch wirtschaftenden Betrieben verbleibt, er stellt die Einkommensgenerierung im vorgelagerten ökologischen Bereich dar.

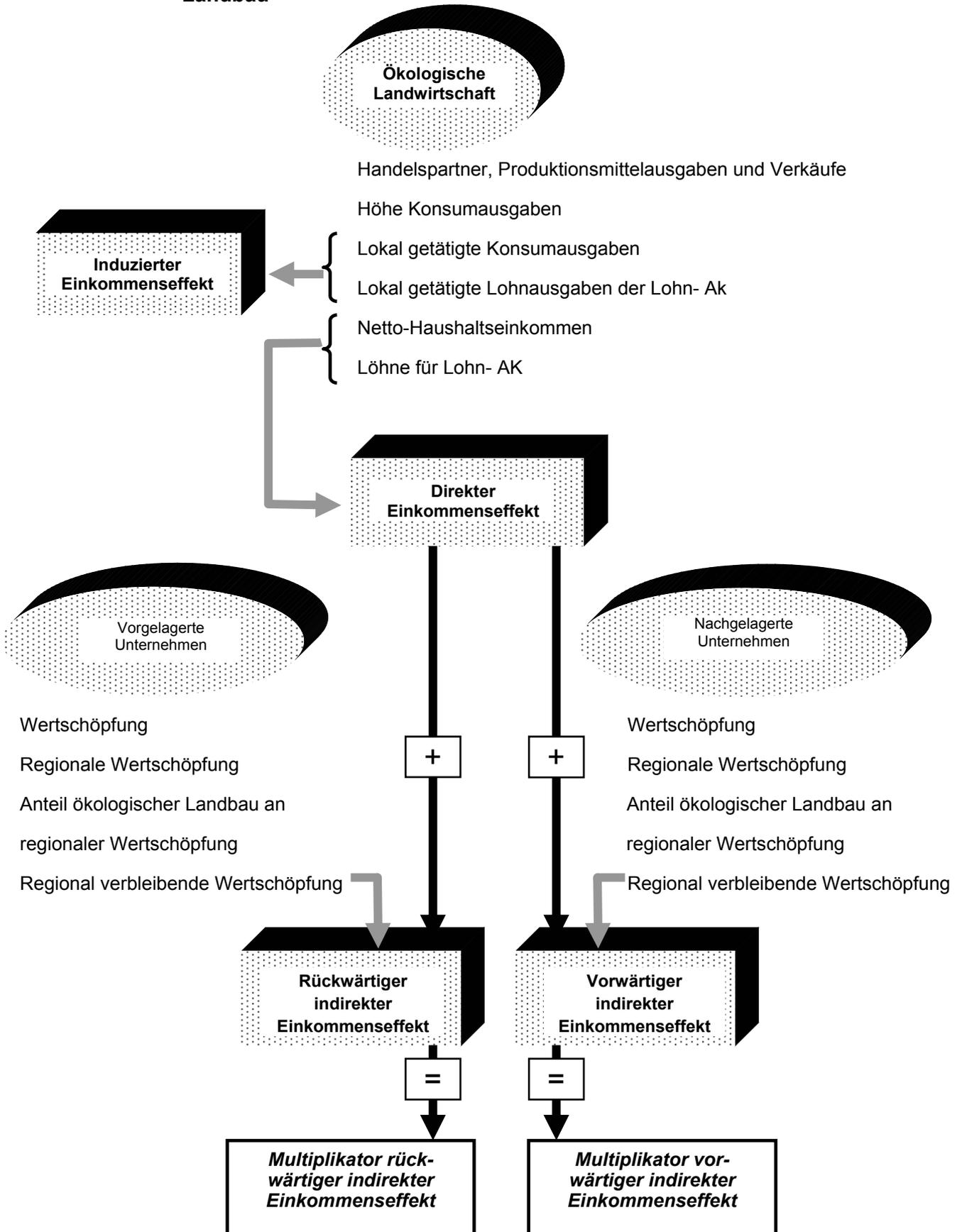
Zur Berechnung des **rückwärtige Multiplikators** werden nicht nur die Effekte ersten Grades, sondern auch die Effekte 2. und 3. Grades berücksichtigt („first round effect“, „second/third round effects“). Denn durch die gestiegenen Einkommen im vorgelagerten Bereich wird wiederum zusätzliches Einkommen z. B. in der Dienstleistungsbranche generiert. Um den Effekt 2. Grades zu ermitteln wird der oben berechnete lokale Einkommensbeitrag des vorgelagerten Bereichs multipliziert mit dem Anteil des geschätzten Einkommens je Umsatzeinheit (90 %) und dessen geschätztem lokalen Anteils (30 %). Analog erfolgt die Berechnung des Effekts 3. Grades. Die Berücksichtigung bis zum Effekt 3. Grades erscheint aufgrund der starken Verringerung der Beträge als ausreichend. In der Berechnung wird der einfache, auf Grundlage des Effekts 1. Grades, und der erweiterte rückwärtige Multiplikator, der die Effekte 1., 2. und 3. Grades einschließt, ermittelt.

Der **vorwärtige indirekte Einkommenseffekt** beinhaltet die Einkommensentstehung in den nachgelagerten Unternehmen, die durch die regional getätigten Verkäufe landwirtschaftlicher Erzeugnisse entstehen. Die Verkäufe der landwirtschaftlichen Betriebe wurden in der Befragung nach Produktgruppen und nach „im Landkreis“ oder „außerhalb des Landkreises“ getrennt erhoben. Die Summe der landwirtschaftlichen Verkäufe im Landkreis fließt in die Ermittlung des vorwärtigen Einkommenseffektes ein. Auch hier wird wieder unterschieden nach ökologisch und konventionell erzeugten Produkten. Die Bestimmung des vorwärtigen indirekten Einkommenseffekts vollzieht sich analog zur Bestimmung des rückwärtigen indirekten Einkommenseffekts. Einkommenseffekte 2. und 3. Grades werden nicht berechnet, da der nachgelagerte Bereich in allen Wertschöpfungsstufen direkt erfasst wird (z. B. Getreidehandel, Mühle, Bäckerei). Eine rechnerische Berücksichtigung von Effekten 2. und 3. Grades im nachgelagerten Bereich würde daher zur Überschätzung der Wertschöpfung führen. Wenn Unternehmen wie z. B. der Landhandel im vor- und im nachgelagerten Bereich tätig sind, wurden die relevanten Kennzahlen getrennt für den vor- und nachgelagerten Bereich erhoben und verrechnet.

Unter Berücksichtigung des direkten landwirtschaftlichen und des rück- bzw. vorwärtigen indirekten Einkommenseffekts, kann der **Multiplikator für den rück- und vorwärtigen indirekten Einkommenseffekt** bestimmt werden.

Der Multiplikator gibt an, wie viel Einkommen in den vor- und nachgelagerten Bereichen durch eine Einheit an Mehrausgaben für landwirtschaftliche Inputfaktoren bzw. Mehreinnahmen durch den Verkauf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen generiert werden kann (SINCLAIR & SUTCLIFFE 1982). Der **kombinierte Multiplikator** ist die Summe aus erweitertem rückwärtigem und vorwärtigem Multiplikator. Die Multiplikatoren werden zum Vergleich der ökologischen und konventionellen Systeme hinsichtlich ihres Wertschöpfungs- und Beschäftigungspotentials angewendet (vgl. Kap. 6.1).

Abbildung 5: Schema zur Ermittlung der regionalen Einkommenseffekte im ökologischen Landbau



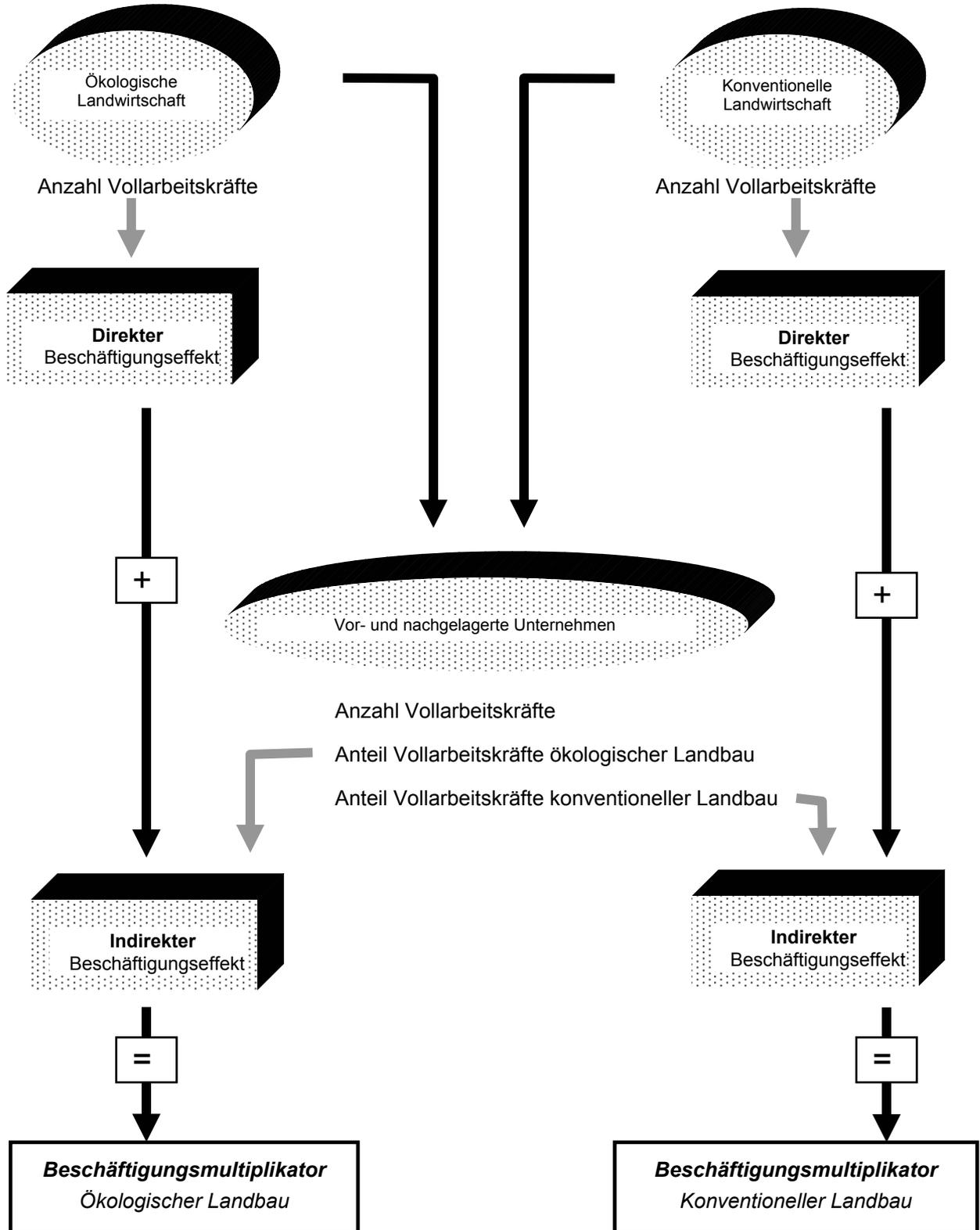
Der **induzierte Einkommenseffekt** geht von den lokal getätigten Konsumausgaben der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen aus (Einkommen aus selbständiger Arbeit und Lohnzahlungen). Wie Abbildung 5 zeigt, geht der induzierte Einkommensbeitrag nicht in den Multiplikator ein, er wird daher separat betrachtet. Bei einer regionalen Betrachtung der Gesamteffekte zur Einkommensentstehung fließt der indirekte Effekt in die Summe aus direktem, indirektem rückwärtigem und indirektem vorwärtigem Effekt ein.

Der **Gesamt-Einkommensbeitrag** aus der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse ist die Summe aus *direktem und indirektem Einkommensbeitrag* aller landwirtschaftlichen Haushalte, dem *Einkommensbeitrag der vorgelagerten Unternehmen* inkl. *Einkommensbeitrag 2. und 3. Grades* und dem *Einkommensbeitrag der nachgelagerten Unternehmen*. Ein Vergleich des Einkommensbeitrages nach exogener Veränderung, die auf das System einwirkt (z. B. Erhöhung des ökologischen Bewirtschaftungsanteils durch ein Umstellungsprogramm), mit dem Einkommensbeitrag in der Referenzsituation führt zur Ermittlung des **Einkommenseffektes**: von dem Einkommensbeitrag in der Ausgangssituation wird der Einkommensbeitrag nach Umstrukturierung abgezogen, so dass ein positiver oder negativer Einkommenseffekt ausgewiesen wird. Es werden sowohl die ökologischen als auch die konventionellen Wertschöpfungsketten erfasst. Die Einkommenseffekte werden im Rahmen der Szenarienanalyse in Kapitel 6.3 angewendet.

Zur Ermittlung der **Beschäftigungseffekte** wird die Gesamtzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft und in den Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs ermittelt. Erläuterungen zur Datengrundlage bezüglich der Beschäftigtenzahlen sind für die Landwirtschaft in Abschnitt 5.1.2 und für die vor- und nachgelagerten Unternehmen in Kapitel 5.2 zu finden. Die Berechnung des **Beschäftigungs-Multiplikators** beruht auf dem Verhältnis der Gesamtheit der Beschäftigten in Landwirtschaft und Agribusiness zu der Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft. Abbildung 6 stellt die Ermittlung der Beschäftigungseffekte und -multiplikatoren schematisch dar.

Eine **abschließende Einschätzung zur Methodenwahl** knüpft an Abschnitt 3.2.2 an, in dem die Auswahl des verwendeten regionalökonomischen Konzeptes dargestellt wird. Eine komplette Erstellung eines hinreichenden Regionalmodells, beispielsweise auf Grundlage einer umfassenden I-O-Analyse, einschließlich der dazu erforderlichen Datenerhebung übersteigt den für die vorliegende Studie gesetzten Rahmen bei Weitem. So fiel die Wahl auf eine vereinfachte methodische Vorgehensweise, einen regionalökonomischen Ansatz mit „Bottom-up-Prinzip“. Dieser ermöglicht die Ermittlung der in Abschnitt 3.2.3 beschriebenen Einkommens- und Beschäftigungsmultiplikatoren bzw. -effekte. Der landwirtschaftliche Sektor, erfasst durch ökologische und konventionelle landwirtschaftliche Betriebe, ist Ausgangspunkt der Untersuchung. Weiterhin wird der der landwirtschaftlichen Produktion vorgelagerte Sektor abgebildet. Auch der nachgelagerte Wirtschaftsbereich mit Handel, Handwerk und verarbeitendem Gewerbe ist aggregiert in Form von Erlösen und Angaben zum regionalen bzw. ökologischen Geschäftsvolumen dargestellt. Die realen Zusammenhänge sind komplexer als die methodischen Verknüpfungsmöglichkeiten des Bearbeitungskonzeptes. Trotzdem können ökonomische Kennzahlen wie die beschriebenen Multiplikatoren und Effekte, unter Beachtung ihrer spezifischen, teilweise begrenzten Belastbarkeit wichtige Anhaltspunkte für die realen Zusammenhänge der regionalen Wirtschaft des Agrarkomplexes darstellen.

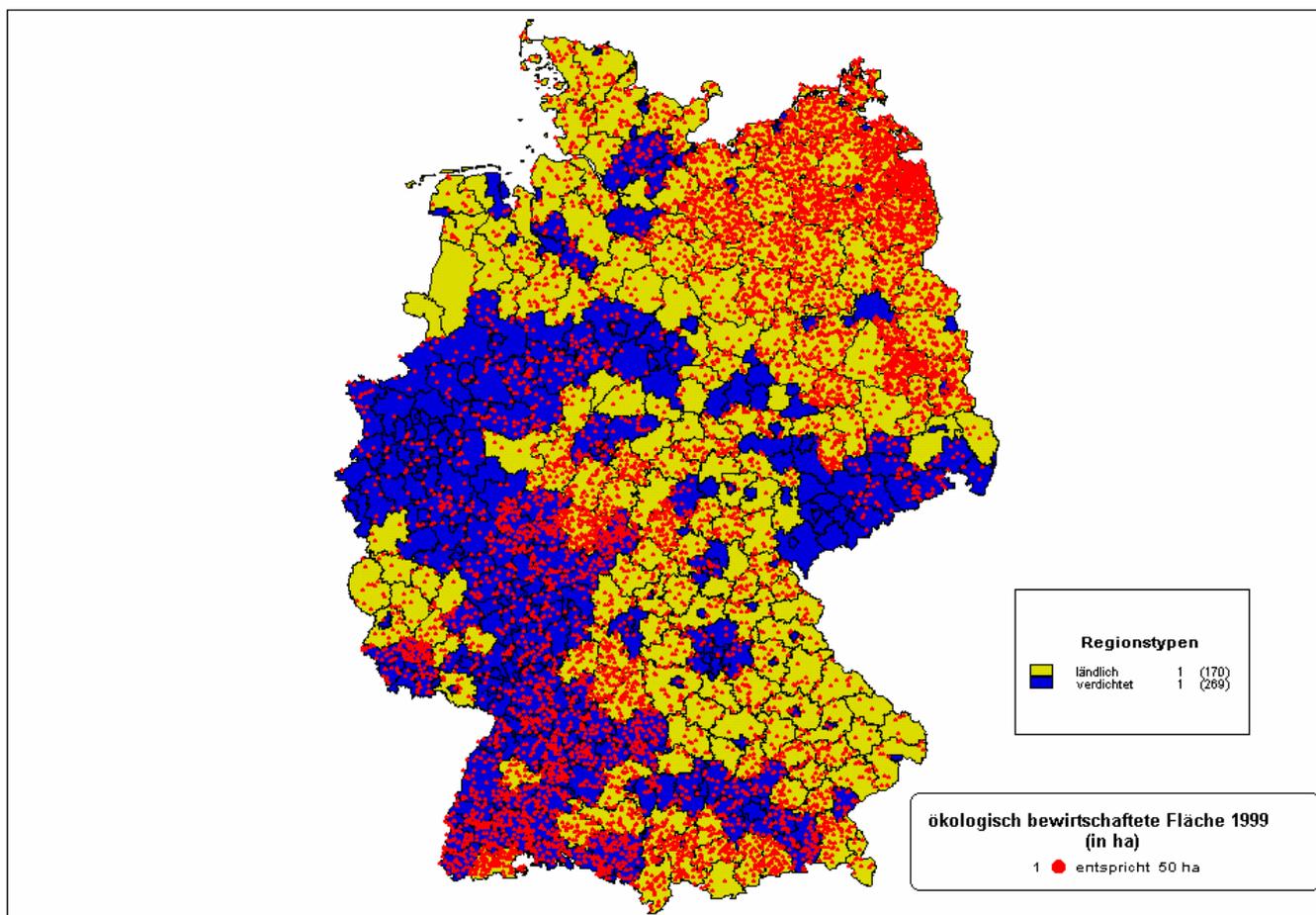
Abbildung 6: Schema zur Ermittlung der landwirtschaftlichen Beschäftigungseffekte und -multiplikatoren



3.3 Auswahl der Untersuchungsregionen

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der ökologisch bewirtschafteten Flächen. Ganz grob lassen sich drei Gebiete mit einem vergleichsweise hohen Anteil ökologischer Bewirtschaftung festmachen: die Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, der mittlere Teil Hessens sowie Baden-Württemberg und das südliche Bayern.

Abbildung 7: Verteilung der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Deutschland 1999



Quelle: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), 2005.

Die statistischen Daten besagen, dass 2002 insgesamt 15.626 landwirtschaftliche Betriebe des ökologischen Landbaus (3,6 % aller Betriebe) in Deutschland eine Fläche von knapp 700.000 ha LF bewirtschafteten (4,1 % der Gesamtfläche) (BMVEL 2004). Auf der Karte sind die Landkreise entsprechend der Bevölkerungsdichte in ländliche und verdichtete Regionen unterschieden. Die drei durchgeführten regionalökonomischen Fallstudien beziehen sich lediglich auf ländliche Regionen,

weil diese häufig in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung den Verdichtungsräumen bzw. Städten nachstehen.

Übersicht 8: Vergleich ausgewählter Bundesländer bzw. Landkreise

Landesdaten	Mecklenburg Vorpommern	Niedersachsen	Hessen	Baden- Württemberg
Ökolog. Fläche (ha LF 1999)	8.444	995	6.388	1.538
Anteil LF der Ökobetriebe an Gesamt-LF	7,3 %	0,8 %	9,0 %	3,1 %
Anzahl konv. Betriebe 1999	344	4.553	2.332	1.541
LF konv. Betriebe 1999 (ha)	107.031	123.424	64.598	47.587
Binnensaldo der 18 bis 25jährigen 1997 (je 1000 Einwohner)	-27,2	-14,8	-10,7	-3,6
Anzahl Arbeitslose 2000	13.002	10.442	4.174	3.548
Anteil Beschäftigte im Primärsektor 1999	6,8 %	2,1 %	1,3 %	0,8 %
Anteil Beschäftigte im Sekundärsektor 1999	31,5 %	50,9 %	45,6 %	51,0 %
Anteil Beschäftigte im Tertiärsektor 1999	61,6 %	46,9 %	53,1 %	48,2 %
Landkreisdaten	Nordvorpommern	Osnabrück (Landkreis)	Vogelsberg	Schwäbisch Hall
Gebietsfläche (km ²)	2.168	2.121	1.459	1.484
Bevölkerungsdichte 1997 (Einwohner/km ²)	55	164	82	124
Anzahl Ökobetriebe 1999	22	31	155	126
Anteil Ökobetriebe an Gesamtbetrieben	6,0 %	0,7 %	6,2 %	3,7 %

Quelle: Eigene Darstellung nach Angaben der Statistischen Landesämter, 2001

Ausgehend vom konzeptionellen Teil und der Aufgabenstellung dieser Studie sollte die Untersuchung in drei ländlichen Fallstudienregionen stattfinden, die jeweils unterschiedliche Strukturbedingungen aufweisen. Bezug nehmend auf die strukturellen Unterschiede, handelt es sich – gemäß den „Raumtypen“ des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung – um Regionen mit folgenden Charakteristika (RAUMORDNUNGSBERICHT 2000; BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) 2000):

- **Ländliche Regionen mit geringem wirtschaftlichen Potential:** Dieser Raumtyp zeichnet sich durch eine geringe Bevölkerungsdichte, geringe wirtschaftliche Entwicklung, große Probleme auf dem Arbeitsmarkt und eine hohe Abwanderungsrate junger qualifizierter Menschen aus. Diese Räume können nicht aus eigener Kraft mit der Entwicklung der übrigen Räume Schritt halten. Für diesen Raumtyp wurde der Landkreis Nordvorpommern in Mecklenburg-Vorpommern ausgewählt.

- **Ländliche Regionen mit mittlerem wirtschaftlichen Potential in der Nähe eines Ballungsraumes:** Diese Gebiete sind trotz höherer Bevölkerung durchweg von ländlicher Siedlungsstruktur geprägt, haben aber aufgrund ihrer Nähe ausgeprägte Verflechtungen zu den großen Städten und Stadtregionen. Die wirtschaftliche Entwicklung der Region wird von der Nachbarschaft zu den Ballungsräumen geprägt. Es siedeln sich zunehmend Betriebe des sekundären und tertiären Sektors in diesen Gebieten an, welche einen typischen klein- und mittelständischen Charakter aufweisen. Die Abwanderungsraten junger qualifizierter Menschen sind im Vergleich zu strukturschwachen Regionen relativ niedrig. Dieser Raumtyp wird durch den Hessischen Vogelsbergkreis repräsentiert.
- **Ländliche Regionen mit hohem wirtschaftlichen Potential:** Diese Regionen zeichnen sich durch eine wirtschaftliche Eigendynamik aus, und befinden sich nicht im direkten Einflussbereich eines Agglomerationsraumes. Hier ist die Bedeutung der Landwirtschaft als Erwerbsquelle durch einen hohen Anteil an Arbeitsplätzen im sekundären und tertiären Sektor in den Hintergrund getreten. Infolge einer zunehmenden Entwicklung dieser Sektoren entstehen Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten für die Bevölkerung. Die Abwanderungsrate bei jungen und qualifizierten Menschen liegt auf einem relativ niedrigen Niveau. Ausgewählt wurde hier der Baden-Württembergische Landkreis Schwäbisch-Hall.

Zunächst wurden die agrarstrukturellen Daten von vier vorab ausgewählten Bundesländern geprüft. Nach einer Recherche zur Anzahl und räumlichen Verteilung ökologisch und konventionell wirtschaftender Betriebe und zu den regionalen Strukturbedingungen erfolgte eine erste Auswahl möglicher Fallstudienregionen auf Ebene von Landkreisen, die in Übersicht 8 dargestellt sind.

3.3.1 Strukturschwache ländliche Region im peripheren Raum: Landkreis Nordvorpommern (Mecklenburg-Vorpommern)

Das Land Mecklenburg-Vorpommern wurde aufgrund seines im Bundesvergleich geringen wirtschaftlichen Potenzials ausgewählt. Die Landwirtschaft hat hier mit einem Beschäftigtenanteil von 6 bis 12 Prozent im Primärsektor vergleichsweise große Bedeutung, während wenig verarbeitendes Gewerbe vorzufinden ist. Aufgrund fehlender Ballungsgebiete im Land und einer geringen Siedlungsdichte sind die regionalen Absatzmärkte klein. Als Untersuchungslandkreise kamen neben Nordvorpommern auch Demmin und Güstrow in Betracht (Übersicht 9). Die Wahl fiel bei ansonsten ähnlichen Merkmalen hinsichtlich der Anzahl der Ökobetriebe, dem ökologisch bewirtschafteten Flächenanteil, der Bevölkerungsdichte, der Abwanderungsrate usw. auf den Kreis Nordvorpommern, weil die Entfernung zu den Großräumen Berlin und Hamburg im Vergleich am größten ist. Dieses Kriterium spielte bei der Auswahl für den Raumtyp „Region mit geringem wirtschaftlichen Potential“ eine wichtige Rolle, um die deutliche Abgrenzung zu den Eigenschaften der Landkreise in der Mitte bzw. im Süden Deutschlands hervorzuheben.

Übersicht 9: Vergleich ausgewählter Landkreise in Mecklenburg-Vorpommern

Landkreise	Mecklenburg-Vorpommern		
	Demmin	Güstrow	Nordvorpommern
Fläche (km ²)	1.921	2.058	2.168
Bevölkerungsdichte (E./km ²)	51	56	55
Binnensaldo der 18 bis 25-jährigen (in 1.000)	-32,0	-34,2	-27,2
Anzahl Ökobetriebe (Anteil %)	25 (6,7%)	35 (7,9%)	22 (6%)
Ha LF Ökobetriebe	3.681	7.483	8.444
Anzahl konventionelle Betriebe	346	405	344
Ha LF konv. Betriebe	110.347	102.360	107.031
Anzahl Arbeitslose	11.806	10.538	13.002
Anteil Beschäftigte im Primärsektor	12,7 %	6,0 %	6,8 %
Anteil Beschäftigte im Sekundärsektor	32,6 %	28,5 %	31,5 %
Anteil Beschäftigte im Tertiärsektor	54,7 %	65,5 %	61,6 %
Anzahl Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes	34	44	40
Anzahl Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe	2.328	2.876	2.041

Quelle: Statistisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern, 2001.

3.3.2 Strukturschwache ländliche Region in Ballungsraumnähe: Vogelsbergkreis (Hessen)

Das Kriterium der Nähe zu einem Ballungsraum wurde bei der Auswahl des zweiten Raumtyps aufgrund der großen Bedeutung des Nachfragepotenzials für den Ökolandbau hoch bewertet. Folglich bieten sich in solchen Regionen in dieser Hinsicht günstige regionale Entwicklungschancen für den ökologischen Landbau. Zunächst stand das Land Niedersachsen mit dem Raum Hannover (Landkreise Hannover, Celle, Hildesheim) im Mittelpunkt des Interesses. In Niedersachsen ergaben sich jedoch folgende Probleme:

- Der Ballungsraum Hannover wurde bereits in eine andere umfangreiche Befragung einbezogen. Daher schied diese Region aus.
- Der Landkreis Osnabrück, der hier aufgrund anderer Kenngrößen als Alternative angeführt ist, wurde ausgeschlossen, da er das Kriterium „Nähe zum Ballungsgebiet“ nicht erfüllt.

Übersicht 10: Vergleich ausgewählter Landkreise in Hessen und Baden-Württemberg

Länder	Hessen		Baden-Württemberg		
	Vogelsberg	Odenwald	Hohenlohe	Neckar-Odenwald	Schwäbisch Hall
Gebietsfläche (km ²)	1.459	624	777	1.126	1.484
Bevölkerungsdichte 1997 (Einwohner/km ²)	82	159	136	132	124
Binnensaldo der 18 bis 25jährigen 1997 (je 1000 Einwohner)	-10,7	-1,3	-3,3	-3,6	-0,5
Anzahl Ökobetriebe 1999	155	28	73	34	126
Anteil Ökobetriebe an Gesamtbetrieben	6,2 %	3,3 %	3,4 %	2,2 %	3,7 %
Ökologisch bewirtsch. Fläche 1999 (ha LF)	6.388	549	2.284	1.538	3.566
Anteil LF der Ökobetriebe an Gesamt-LF	9,0 %	3,0 %	5,1 %	3,1 %	4,3 %
Anzahl konv. Betriebe 1999	2.332	822	2.074	1.541	3.248
LF konv. Betriebe 1999 (ha)	64.598	17593	42.458	47.587	78.862
Anzahl Arbeitslose 2000	4.174	2.877	2.147	3.548	4.257
Anteil Beschäftigte im Primärsektor 1999	1,3 %	0,6 %	1,2 %	0,8 %	1,2 %
Anteil Beschäftigte im Sekundärsektor 1999	45,6 %	54,0 %	52,7 %	51,0 %	50,3 %
Anteil Beschäftigte im Tertiärsektor 1999	53,1 %	45,4 %	46,0 %	48,2 %	48,5 %

Quelle: Eigene Darstellung nach Statistischen Landesämtern Hessen und Baden-Württemberg (2000, 2001)

Somit rückten der Vogelsberg- und der Odenwaldkreis im benachbarten Bundesland Hessen in die engere Auswahl der Untersuchungsregionen vor (vgl. Übersicht 10). Beide Landkreise stehen in engem Bezug zum Ballungsraum „Rhein-Main-Gebiet“. Sie erfüllen die oben genannten Kriterien gut, denn sie

- sind durchweg von ländlicher Siedlungsstruktur und stehen im engen Zusammenhang mit dem Ballungsraum des Rhein-Main-Gebietes;
- zeigen eine relativ niedrige Abwanderungsrate bei jungen und qualifizierten Menschen;
- zeichnen sich durch einen im Vergleich zu strukturschwachen Regionen relativ hohen Beschäftigungsanteil im sekundären und tertiären Sektor aus.

Die Wahl fiel aus mehreren Gründen auf den Vogelsbergkreis: Das Kreisgebiet entspricht in der Größe den Vergleichsregionen eher als der wesentlich kleinere Odenwaldkreis. Dieses Kriterium spielt beim Vergleich der vor- und nachgelagerten Bereiche in den Untersuchungsregionen eine

Rolle, da sie nicht immer in Bezug gesetzt werden zur Anzahl Landwirte oder zur Fläche, sondern auch in ihrer absoluten Anzahl bzw. Größe (nach Umsatz- oder Beschäftigtenzahl) berücksichtigt werden müssen. Weiterhin ist die Einwohnerdichte mit 80 Einwohnern/km² geringer als im Odenwaldkreis, der mit über 159 Einwohnern/km² schon als Übergangsregion bezeichnet werden kann (vgl. Übersicht 10).

Der ländliche Raum ist mit einer Bevölkerungsdichte von unter 150 Einwohnern/km² definiert. Vor allem aber spricht der mit über 6 Prozent ausgesprochen hohe Anteil ökologischer Betriebe für die Auswahl des Vogelsbergkreises; die ökologisch bewirtschaftete Fläche umfasst sogar nahezu 10 Prozent des Kreisgebietes.

3.3.3 Ländliche Region mit wirtschaftlicher Eigendynamik: Landkreis Schwäbisch Hall (Baden-Württemberg)

Übersicht 10 zeigt die drei Landkreise in Baden-Württemberg, die in die engere Auswahl für Raumtyp 3 kamen. Das Bundesland war aufgrund seines wirtschaftlichen Potenzials festgelegt worden. In Abbildung 7 wird deutlich, dass es insgesamt relativ wenige Kreise in Baden-Württemberg gibt, die das Kriterium des ländlichen Raumes erfüllen, ein Großteil der Landesfläche ist dunkel markiert und damit als Verdichtungsraum gekennzeichnet. Die Kreise Hohenlohe, Neckar-Odenwald und Schwäbisch Hall unterschreiten den Grenzwert von 150 Einwohnern/km² und erfüllen zudem die sonstigen an diesen Raumtyp gestellten Kriterien. Sie zeichnen sich durch folgende Gemeinsamkeiten aus (vgl. Übersicht 10):

- Die Regionen befinden sich nicht im direkten Einflussbereich eines Agglomerationsraumes (BBR 2000).
- Die Abwanderungsrate junger und qualifizierter Menschen befindet sich auf einem relativ niedrigen Niveau.
- Die Rolle der Landwirtschaft als zentraler Erwerbsbereich hat bereits an Bedeutung verloren.
- Die Regionen sind zwar nicht als strukturstarke zu bezeichnen, zeichnen sich aber durch positive kleinräumige Vernetzungen und eine darauf basierende wirtschaftliche Eigendynamik aus (BBR 2000).

Der Hohenlohekreis schied als Untersuchungsregion aus, da er bereits Gegenstand zahlreicher Untersuchungen bzw. Teilnehmer an Förderprogrammen war, beispielsweise am Bundesprogramm „Regionen Aktiv“.

Die Auswahl fiel auf den Landkreis Schwäbisch Hall, weil der Anteil der Ökobetriebe mit 3,7 Prozent zwar nur halb so hoch ist wie im Vogelsbergkreis, auf Ebene des Bundeslandes, z.B. im Vergleich zum Neckar-Odenwaldkreis (2,2 %), aber deutlich höher. Zudem entspricht der Landkreis mit einer Gesamtfläche von über 14.000 km² in etwa der Größe des Vergleichsgebietes in Hessen, so dass sich beispielsweise die Ausstattung mit kleinen Verarbeitungs- und Vermarktungsbetrieben unmittelbar vergleichen lässt (z. B. Anzahl Bäckereien, Metzgereien). Vor allem aber ist die Abwanderungsrate junger Menschen wesentlich geringer als im Neckar-Odenwaldkreis, was für günstige Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten spricht. Das wirtschaftliche Potential spielt für die Auswahl dieser Region die ausschlaggebende Rolle.

4 Charakterisierung der Untersuchungsregionen anhand amtlicher statistischer Daten

Im Folgenden werden die Untersuchungsregionen vorgestellt. Auf eine kurze Darstellung der regionalen Bevölkerungs- und Wirtschaftsstrukturen in Abschnitt 4.1 folgt die Beschreibung der jeweiligen landwirtschaftlich relevanten Rahmenbedingungen und Strukturen (Abschnitt 4.2). Im dritten Teil des Kapitels wird die Struktur des vor- und nachgelagerten Bereichs in den Landkreisen dargestellt.

4.1 Kurzbeschreibung der regionalen Bevölkerungs- und Wirtschaftsstrukturen

Drei Landkreise mit einer jeweils relativ geringen Bevölkerungsdichte (unter 150 Einw./km²) wurden als Untersuchungsregionen ausgewählt; sie unterscheiden sich in ihrer Wirtschaftsstruktur und insbesondere hinsichtlich der Rahmenbedingungen für ökologisch wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe.

Landkreis Nordvorpommern

Der Landkreis Nordvorpommern liegt im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern im Nordosten Deutschlands und weist eine Gebietsfläche von 2.168 km² auf. Die Einwohnerzahl beträgt ca. 120.000, was einer Dichte von 55 Einwohnern pro km² entspricht (vgl. Übersicht 9). Die durchschnittliche Arbeitslosenquote lag im Betrachtungsjahr 2002 mit knapp 30 Prozent vergleichsweise hoch. Über das durchschnittliche Haushaltseinkommen sind für Nordvorpommern keine Daten verfügbar. Betrachtet man die durchschnittlichen monatlichen Lohn- und Gehaltssummen für Industriebeschäftigte, so betragen diese im Durchschnitt des Jahres 2000 ca. 1.420 € pro Beschäftigtem. Der Wert liegt somit deutlich unter dem bundesdeutschen Vergleichswert. Es handelt sich um eine periphere ländliche Region, die gekennzeichnet ist durch hohe Arbeitslosigkeit, ein vergleichsweise geringes Pro-Kopf-Einkommen und die Tendenz zur „Entsiedlung“ (Binnensaldo der 18- bis 25-Jährigen beträgt -27 %) mit entsprechend negativen Folgen auf die Lebensqualität. Der Anteil der Personen, die im Primärsektor beschäftigt sind, beträgt 6,8 Prozent und liegt damit weit über den Vergleichszahlen in den beiden anderen Kreisen (1,2 und 1,3 %). Gering ist der Anteil der Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe mit nur rund 30 Prozent. Hier zeigt sich im Vergleich zu den anderen ausgewählten Landkreisen, dass es insgesamt wenige Unternehmen der Verarbeitung gibt (vgl. Übersicht 9). Der Anteil der Beschäftigten im tertiären Sektor ist mit über 60 Prozent hoch. Es ist davon auszugehen, dass viele dieser Arbeitsplätze im Zusammenhang mit dem Ostseetourismus in den Küstengebieten des Landkreises stehen.

Vogelsbergkreis

Der Vogelsbergkreis liegt in der Mitte des Bundeslandes Hessen, ca. 150 km nordöstlich von Frankfurt am Main. Er befindet sich zwar außerhalb des Ballungsraumes Rhein-Main, ist jedoch durch vielfältige Wechselbeziehungen mit diesem verbunden. Der Landkreis hat eine Gebietsfläche von 1.459 km², ist also um ca. 600 km² kleiner als der Vergleichskreis in Mecklenburg-Vorpommern. Im Jahr 2001 betrug die Einwohnerzahl des Vogelsbergkreises rund 118.000 Einwohner. Bezogen auf die Gebietsfläche beträgt die durchschnittliche Einwohnerzahl 81 Personen pro km². Im Vergleich zu anderen Landkreisen ist die Abwanderungsrate junger Erwerbstätiger mit über 10 Prozent vergleichsweise hoch (vgl. Übersicht 10). Die durchschnittliche Arbeitslosenquote lag im Jahr 2002

bei 8,2 Prozent, der Durchschnitt des verfügbaren Einkommens bei gut 12.200 € pro Einwohner. Die monatliche Lohn- und Gehaltssumme für Industriebeschäftigte betrug 2000 durchschnittlich 2.359 €. (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2000). Die lokale Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Produkten, z. B. nach Fleisch- und Wurstwaren aus der Region, weist seit einigen Jahren einen rückläufigen Trend auf. Innerhalb des Landkreises ist die Kaufkraft der Bevölkerung infolge gestiegener Arbeitslosigkeit und schrumpfender Netto- bzw. Realeinkünfte so weit zurückgegangen, dass Direktvermarkter oder ansässige Handwerksbetriebe Umsatzrückgänge zu verzeichnen haben

Es fällt auf, dass der Anteil Beschäftigter im Tertiärsektor mit über 50 Prozent im Vergleich zu anderen ländlichen Kreisen in Hessen und Baden-Württemberg relativ hoch ist (vgl. Übersicht 10). Eine Untersuchung der Ursachen durch die Kreisverwaltung hat gezeigt, dass im Vogelsbergkreis auffallend viele Beschäftigte in Einrichtungen für behinderte, kranke und ältere Menschen arbeiten (KBV, Alsfeld). In diesem Zusammenhang spielt auch die ökologische Landwirtschaft bzw. Nahrungsmittelverarbeitung eine wichtige Rolle.

Landkreis Schwäbisch Hall

Der Landkreis Schwäbisch Hall befindet sich im nordöstlichen Teil des süddeutschen Bundeslandes Baden-Württemberg mit der gleichnamigen Kreisstadt im Zentrum. Der Kreis weist eine Gebietsfläche von 1.484 km² mit einer Einwohnerzahl von rund 184.000 Einwohnern auf, was 124 Einwohnern pro km² entspricht. Im Vergleich zu den anderen Untersuchungsgebieten ist dieser Kennwert relativ hoch. Zwar zählt der Landkreis mit weniger als 150 Einwohnern/km² noch zu den ländlichen Regionen, nähert sich aber bei zunehmender Bevölkerung der Kategorie des Verdichtungsraumes (vgl. Abschnitt 3.3). Die durchschnittliche Arbeitslosenquote beträgt für das Jahr 2002 nur 5,9 Prozent. Das durchschnittliche verfügbare Jahreseinkommen lag bei 13.315 €/Einwohner (1998). Im Durchschnitt erzielte jeder Beschäftigte in der Industrie im Jahr 2000 eine relativ hohe monatliche Gehaltssumme von über 3.000 €. 1998 waren in Schwäbisch Hall rund 188 Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes angesiedelt, doppelt so viele wie im Vogelsbergkreis (90 Betriebe), dessen Gebietsfläche ungefähr gleich groß ist. Der monetäre Anteil der Bruttowertschöpfung beträgt 1996 für den Landkreis Schwäbisch Hall 159 Mio. €. Dies entspricht einem Anteil von 4,3 Prozent an der gesamten regionalen Bruttowertschöpfung. Der Anteil der Beschäftigten des Primärsektors ist mit 1,2 Prozent im Jahr 1999 eher niedrig anzusetzen. 50,3 Prozent der Beschäftigten sind in Schwäbisch Hall im Sekundärsektor und 48,5 Prozent im Tertiärsektor beschäftigt. (STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001)

In der Gesamtheit betrachtet zeigt sich, dass Nordvorpommern im Vergleich zu den anderen Untersuchungslandkreisen eine dünn besiedelte Region ist, die zum Teil erhebliche strukturelle und wirtschaftliche Probleme aufweist. Der Landkreis Schwäbisch Hall hingegen weist im Vergleich eine gute bis sehr gute wirtschaftliche Entwicklungslage auf. Der Vogelsbergkreis liegt nicht nur geographisch, sondern auch hinsichtlich der wirtschaftlichen Kennzahlen in der Mitte. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung beschreibt folgende Trends bis zum Jahr 2020 für die Regionen: Nordvorpommern ist durch den Trend der geringen Schrumpfung hinsichtlich der Kenngrößen Bevölkerung und Beschäftigung gekennzeichnet. Der südliche Vogelsbergkreis zählt zur Gruppe der stagnierenden Gebiete, der nordöstliche zu den geringfügig schrumpfenden Regionen, während der Kreis Schwäbisch Hall durch geringes Wachstum in Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung und die Beschäftigung beschrieben wird (BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG 2005)

4.2 Agrarstruktur in den Untersuchungsregionen

Die regionalökonomische Untersuchung beruht auf einem Bottom-up-Ansatz, bei dem landwirtschaftliche Betriebe die Basis der Analyse bilden (vgl. Abschnitt 3.2.2). Die Agrarstruktur ist je nach Region aufgrund der natürlichen und sozioökonomischen Gegebenheiten sehr unterschiedlich. Die regionale Bedeutung der Landwirtschaft schlägt sich sowohl in der Gestaltung der Landschaft durch Bodennutzung als auch in den regionalen Marktstrukturen nieder. Die Befragung der landwirtschaftlichen Unternehmen, deren Ergebnisse in den Kapiteln 5 und 6 vorgestellt werden, bezieht sich auf das Wirtschaftsjahr 2001/2002, so dass die Angaben aus der Statistik entsprechend dargestellt sind.

4.2.1 Landkreis Nordvorpommern

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) umfasst ca. 136.000 ha, das entspricht rund 67 Prozent der Bodenfläche des Landkreises. Die regionale Bodenqualität ist sehr unterschiedlich und reicht von ackerbaulich gut nutzbaren Flächen bis zu armen Sandböden. Der Dauergrünlandanteil liegt bei ca. 20 Prozent der LF. Der landwirtschaftliche Sektor, inkl. Forstwirtschaft und Fischerei, erzielte im Jahr 2000 eine Bruttowertschöpfung von etwa 102 Mio. €. Gemessen an der gesamten regionalen Bruttowertschöpfung, nimmt der landwirtschaftliche Sektor einen Anteil von 7,9 Prozent ein. Im Vergleich mit dem Bruttowertschöpfungsanteil der Landwirtschaft auf Bundesebene von 1,1 Prozent zeigt sich die Bedeutung des landwirtschaftlichen Sektors in Nordvorpommern. Auch hinsichtlich der Beschäftigtenzahlen stellt die Landwirtschaft einen bedeutenden regionalen Wirtschaftsfaktor dar. (STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002)

Im Jahr 2001 bewirtschafteten insgesamt 446 landwirtschaftliche Betriebe eine Fläche von 136.171 ha. Die Agrarstruktur ist in Nordvorpommern durch die Betriebs- und Schlaggröße gekennzeichnet: die Hälfte der Fläche wird durch knapp 10 Prozent der Betriebe genutzt, die jeweils über 1.000 ha bewirtschaften. Auf 6,2 Prozent der landwirtschaftlichen Gesamtfläche wirtschaften 7,6 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe nach den Kriterien des ökologischen Landbaus. Die durchschnittliche Flächenausstattung beläuft sich in den Betrieben des ökologischen Landbaus auf 248 ha/Betrieb, während Betriebe des konventionellen Landbaus eine durchschnittliche Größe von 310 ha/Betrieb aufweisen (Übersicht 11).

Übersicht 11: Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform in Nordvorpommern (2001)

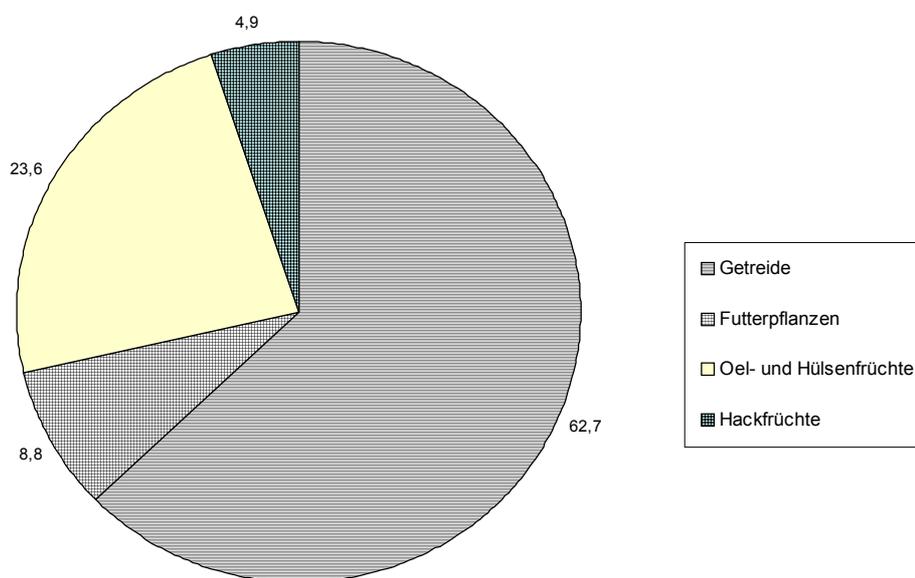
	Anzahl	Anteil Betriebe	Fläche (ha)	Anteil LF	ha/Betrieb
Ökolog. Betriebe	34	7,6 %	8.438	6,2 %	248
Konvent. Betriebe	412	92,4 %	127.733	93,8 %	310
Gesamt	446	100 %	136.171	100 %	305

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002

Der Landkreis Nordvorpommern ist eine typische Ackerbauregion mit relativ günstigen Bewirtschaftungsbedingungen und im Vergleich zu einer Reihe anderer Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg guten Erträgen. Rund drei Viertel (74 %) der LF werden ackerbaulich

genutzt, wobei zu knapp zwei Dritteln Getreide angebaut wird (62,7 %). Öl- und Hülsenfrüchte stehen auf rund 24, Hackfrüchte auf 5 und Futterbaupflanzen auf 9 Prozent der Ackerflächen (Abbildung 8).

Abbildung 8: Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland in



Nordvorpommern in Prozent (ohne Stilllegung)

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002

Die aktuelle Situation der Marktfruchtbaubetriebe hat sich in den vergangenen Jahren im Vergleich zu den 90-iger Jahren insofern verändert, als es aufgrund der günstigen Strukturen und der relativ hohen Erträge vergleichsweise viele Betriebe mit hohen Gewinnen gab. Mit steigenden Kosten und sinkenden Preisen hat sich die Lage allerdings verändert, was sich beispielsweise in der steigenden Nachfrage nach Beratung niederschlägt. (LMS Beratung, konv.)

Übersicht 12: Rinder- und Schweinebestände in Nordvorpommern (2001)

	Anzahl Betriebe	Anzahl Tiere	Tiere je ha 100 LF
Rinder	221	57.873	42,5
Schweine	52	34.143	25,1

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 2002

In Nordvorpommern werden in 221 Betrieben 57.873 Rinder gehalten, die Hälfte davon sind Kühe (ca. 19.600 Milchkühe und 9.260 Mutter- und Ammenkühe). Pro 100 ha LF werden 42,5 Rinder gehalten. Nur 52 landwirtschaftliche Betriebe des Landkreises halten 34.143 Schweine, was einem

Bestand von 25,1 Schweinen pro 100 ha LF entspricht (Übersicht 12). Im Vergleich dazu werden in Westdeutschland 185 Schweine pro 100 ha LF gehalten (KOWATSCH & FOCK 2002). Schweinehaltung ist in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt wenig zu finden. Es fehlen die Produktions- und Verarbeitungsstrukturen, da Investitionen in den Schweinebereich anders als in die Milchwirtschaft nicht gefördert wurden. (Bei neuen Mastanlagen regt sich oftmals massiver Widerstand der Anwohner, so dass auch nach offizieller Bewilligung größere Investitionen verhindert werden) (Landwirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern). Ökologisch wirtschaftende Betriebe mit Schweinehaltung sind kaum zu finden. Die Investitionsförderung geht tendenziell eher an konventionelle Betriebe, weil Ökobetriebe die förderrechtlichen Anforderungen entweder nicht erfüllen oder der Eigenanteil fehlt (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg). Der Konsum von Schweinefleisch in Nordostdeutschland liegt weit über der regionalen Produktion.

Die Produktion von Nicht-Nahrungsmitteln wird in Mecklenburg-Vorpommern wie Brandenburg sowohl auf Praxis- als auch auf Politikebene intensiv diskutiert, da Einkommensalternativen für die strukturschwachen ländlichen Regionen gesucht werden (Landwirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern). Bisher sind Biogasanlagen beispielsweise kaum zu finden, mit einer Verbesserung der Stromeinspeisung nimmt die Zahl der Anlagen jedoch zu. Auch die Herstellung von Rapsöl als alternativem Treibstoff gewinnt für einige Betriebe an Bedeutung (LMS Beratung, konv.).

Direktvermarktung ist sowohl in konventionellen als auch in ökologischen Betrieben aufgrund fehlender Nachfrage der lokalen Bevölkerung kaum zu finden. Zudem war die Notwendigkeit der Erschließung alternativer Einkommensquellen bisher aufgrund der günstigen Situation des Marktfruchtbaus nicht gegeben. Eine Ausnahme stellen die touristisch geprägten Küstengebiete dar, denn dort lassen sich während der Urlaubszeit auch ökologische Produkte direkt vermarkten. Wenige Betriebe bieten Nischenprodukte an, die sie bis nach Berlin verkaufen. Der ländliche Tourismus spielt für den Großteil der Betriebe im Kreis Nordvorpommern eine geringe Rolle, da Einnahmen aus dem Fremdenverkehr an die unmittelbare Nähe zur Ostseeküste gebunden sind. (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg)

4.2.2 Vogelsbergkreis

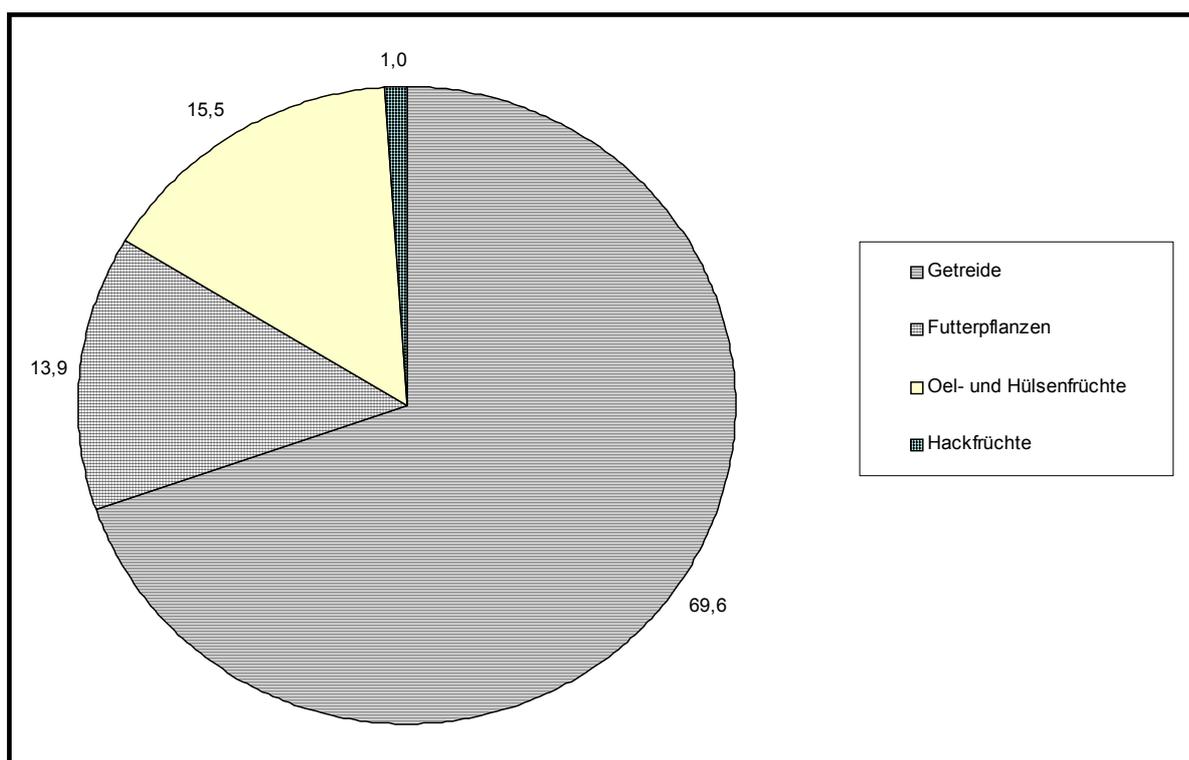
Im Jahr 2000 beträgt die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) rund 71.000 ha, was ca. die Hälfte der Bodenfläche des Landkreises ausmacht. Die Bodenqualität reicht von einer durchschnittlichen Ertragsmesszahl von 45 bis hin zu 25 in den ertragsschwächeren Hochlagen. Der Vogelsbergkreis ist eine Mittelgebirgsregion mit einem typischerweise hohen Dauergrünlandanteil (ca. 52 % der LF). Im Jahr 1996 beträgt die Bruttowertschöpfung des landwirtschaftlichen Sektors im Vogelsbergkreis rund 56 Mio. €, das einem Anteil von 3 Prozent an der gesamten regionalen Bruttowertschöpfung. Der Anteil der Beschäftigten im landwirtschaftlichen Sektor an den Gesamtbeschäftigten ist eher niedrig. Insgesamt spielt die Landwirtschaft eine untergeordnete ökonomische Rolle (KBV, Alsfeld).

Im Vogelsbergkreis bewirtschaften im Jahr 2001 2.487 landwirtschaftliche Betriebe 70.100 ha LF (2003: 1.900 Betriebe, 63.700 ha). Davon weisen rund 70 Prozent eine Größe von bis zu 30 ha auf und bewirtschaften knapp 30 Prozent der Fläche. Größer als 50 ha sind ca. 16 Prozent der Betriebe, insgesamt fällt über die Hälfte der Flächennutzung in diese Gruppe (54,2 % der LF). Somit ist die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Vogelsbergkreis klein strukturiert. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 28,5 ha/Betrieb (2003: 33 ha/Betrieb). (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2003 und 2005)

Im Jahr 2001 wirtschaften 155 Betriebe nach den Kriterien des ökologischen Landbaus (2003: 161 Betriebe bzw. 8,4 %). Der Flächenanteil, auf dem Ökolandbau betrieben wird, beträgt im Jahr 2001

rund 9 und zwei Jahre später über 10 Prozent. Somit liegt dieser Anteil über den Vergleichswerten der beiden anderen Landkreise (2001: Nordvorpommern 6,2 %; Schwäbisch Hall 4,6 %) und insbesondere über dem Bundesdurchschnitt von 3,7 Prozent (AGRARBERICHT 2004). Die durchschnittliche Betriebsgröße der Ökobetriebe beträgt ohne Veränderung rund 41 ha LF, die der konventionell wirtschaftenden Betriebe steigt von knapp 30 im Jahr 2001 auf 33 ha/Betrieb im Jahr 2003. Damit sind auch in diesem Landkreis die ökologisch wirtschaftenden Betriebe in Bezug auf die Flächenausstattung größer als die konventionellen landwirtschaftlichen Betriebe (Übersicht 13).

Abbildung 9: Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland im Vogelsbergkreis in Prozent (ohne Stilllegung)



Quelle: HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2003

Von den 161 ökologisch wirtschaftenden Betrieben haben 10 Betriebe weniger als 5 ha LF, und die Hälfte dieser Landwirte (82 Betriebe) verfügt über 5 bis 30 ha LF. In der Größenklasse 30 bis 50 ha LF weist die Statistik 24 ökologische Betriebe aus. Ferner gibt es 32 Betriebe mit bis zu 100 ha LF, während lediglich 13 Betriebe auf über 100 ha LF wirtschaften (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2005). Ca. 35 Betriebe sind Mitglied in einem Bio-Verband (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung (ökolog.).

Flächenbewirtschaftung

Im Vogelsbergkreis umfasst der Ackerbau insgesamt knapp die Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche (48,4 %). Getreideanbau wird auf ca. 70 Prozent der ackerbaulich genutzten Fläche betrieben, Öl- und Hülsenfrüchte werden auf 15 und Futterpflanzen auf 14 Prozent der Ackerfläche angebaut. Der Hackfruchtanbau nimmt nur 1 Prozent der Ackerfläche ein (Abbildung 9). Die Fläche wird von rund 1.600 Betrieben bewirtschaftet, so dass ca. 300 Betriebe im Kreisgebiet keine

Ackerflächen haben. Ungefähr 1.100 Betriebe bewirtschaften u. a. Dauergrünland, während nur 40 Betriebe mit Dauerkulturflächen in der Statistik aufgeführt werden. Es sind vor allem Obstanlagen (31 Betriebe), die aber nur 9 ha im gesamten Kreisgebiet ausmachen. Mit 32.700 ha entfällt über die Hälfte der LF im Vogelsbergkreis auf Dauergrünland, Dauerkulturen dagegen spielen im Kreisgebiet eine geringe Rolle. (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2005)

Übersicht 13 zeigt, dass insgesamt rund 6.600 ha ökologisch bewirtschaftet werden (10,4 %). Fast alle ökologisch wirtschaftenden Betriebe verfügen über Dauergrünland. Die ökologische Bewirtschaftung entfällt auf rund 5.000 ha Dauergrünland (15 % des ges. Dauergrünlandes) und 1.500 ha Ackerland (4,8 % der ges. Ackerfläche). Auf ca. 800 ha (53 %) wird ökologisches Getreide angebaut (davon 32 % Weizen, 11 % Roggen, 13 % Gerste und 17 % Hafer). Auf den verbleibenden Ackerflächen stehen zu knapp 30 Prozent Futterpflanzen, wobei der Maisanbau mit nur 10 ha kaum vertreten ist. Die Brache wird mit einem Anteil von 9 Prozent ausgewiesen. Ferner entfallen rund 7 Prozent der ökologischen Ackerfläche auf den Anbau von Triticale und knapp 6 Prozent auf Hülsenfrüchte. Der Anteil von Hack- und Ölfrüchten ist gering. (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2005). Insgesamt lässt sich im Vogelsbergkreis seit mehreren Jahren ein Trend hin zum Getreideanbau feststellen, denn dort, wo die Viehhaltung – insbesondere der Rinderbestand – rückläufig ist, werden freiwerdende Flächen zur Getreideerzeugung genutzt (Raiffeisen-Vogelsberg-GmbH; Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung konv.).

Übersicht 13: Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform im Vogelsbergkreis (2003)

	Anzahl	Anteil Betriebe	Fläche (ha)	Anteil LF (%)	ha/Betrieb
Ökolog. Betriebe	161	8,4 %	6.616	10,4 %	41
Konvent. Betriebe	1.747	91,6 %	57.104	89,6 %	33
Gesamt	1.908	100 %	63.720	100 %	33

Quelle: HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2005

Tierhaltung

Übersicht 14 gibt einen Überblick über die Rinder- und Schweinebestände im Vogelsbergkreis für das Jahr 1999. In den Betrieben stehen insgesamt 64.254 Rinder. Pro 100 ha LF werden 99 Rinder und 122 Schweine gehalten. Das zeigt, dass die Schweinehaltung im Vogelsberg eine geringe Bedeutung hat. Größere Schweinebestände sind, sofern im Kreisgebiet vorhanden, tendenziell nicht in den Höhenlagen, sondern im westlichen und nord-westlichen Gebiet mit hohen Ackerbauanteilen an der Flächennutzung zu finden. Schweinehaltung findet in insgesamt 1.407 landwirtschaftlichen Betrieben statt, die insgesamt 78.494 Schweine halten.

Übersicht 14: Rinder- und Schweinebestände im Vogelsbergkreis (1999, 2003)

	Anzahl Betriebe	Anzahl Tiere	Tiere je ha 100 LF
Rinder	1.514	64.254 (2003: 58.700)	99
Schweine	1.407	78.494 (2003: 71.890)	122

Anmerkung: Zur Vergleichbarkeit der Angaben mit Daten der Vertiefungsstudie zum Vogelsbergkreis sind hier die Vergleichszahlen aus der Statistik von 2005 dargestellt (vgl. Kap. 7).

Quelle: HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2000 u. 2005

Im Jahr 2003 werden rund 58.700 Rinder gehalten, davon entfällt ein Anteil von 34 Prozent auf Milchkühe (ca. 20.000 Tiere). Im Vogelsbergkreis sind bei den Milchkuhbeständen leicht rückläufige Trends zu erkennen. Die Quote bleibt aber für Hessen insgesamt bestehen, sie verlagert sich von den Grünland- in die Ackerbauregionen und wandert aus dem Vogelsbergkreis nach Waldeck-Frankenberg ab. Zwar wachsen auch die Bestände im Vogelsbergkreis pro Betrieb, der Kuhbestand insgesamt geht jedoch zurück. Obwohl das Grünland mit der Flächenfreisetzung preiswerter wird, hält der Abwanderungsprozess weiter an. Grund hierfür scheint die Arbeitsintensität der Grünlandbewirtschaftung im Vergleich zum Ackerfutterbau zu sein (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung).

Die Zahl der Mutter- und Ammenkühe beträgt etwa 4.500 (7,6 % der Rinder). Rund 13 Prozent sind Kälber unter einem Jahr (7.960 Tiere), und 22 Prozent sind Jungtiere zwischen einem und zwei Jahren (12.930 Tiere). Ungefähr ebenso groß ist der Anteil der sonstigen Rinder über 2 Jahre mit 22,6 Prozent (Färsen, Bullen, Schlachtkühe). Im Vogelsbergkreis gibt es wenige große Bullenmastbetriebe mit 180 bis 200 Plätzen pro Betrieb, die auf der Ackerfläche Silomais anbauen und auf dem Restgrünland Silage werben. Die zugekauften Fresser stammen teilweise aus der Mutterkuhhaltung im Vogelsbergkreis oder in der Rhön. Kälbermäster gibt es nicht in der Region, weil kein Markt vorhanden ist. Die 14 Tage alten Kälber aus der Milchviehhaltung werden von den Händlern gesammelt und wöchentlich als Gruppe nach Niedersachsen in die Kälbermastregionen oder nach Bayern in die Fresseraufzuchtbetriebe gefahren. (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung)

Im Kreis werden im Jahr 2003 71.890 Schweine gehalten, so dass auch hier ein Bestandsrückgang im Vergleich zu 1999 zu erkennen ist. Von diesen sind 8.285 Zuchtsauen (11%) und 27.850 Mastschweine (39 %). Die andere Hälfte der Tiere sind Eber, Ferkel und Jungschweine. (HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2005) Die Schweinemastbetriebe befinden sich in der Ackerbauregion des Vogelsbergkreises. Die Betriebe haben in der Regel über 1.500 Mastplätze oder halten über 200 Sauen. Viele Betriebe verzichten auf zugekauftes Mischfutter, indem sie vor allem Einzelkomponenten aus dem Ackerbau einsetzen.

Geflügelhaltung hat im Vogelsbergkreis eine geringe Bedeutung, lediglich vier Betriebe halten Legehennen. Etwa ein Viertel der Erträge wird direkt vermarktet, der Rest geht an den Großhandel (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung).

Obwohl der Vogelsbergkreis in der Nähe zum Rhein-Main-Gebiet liegt, spielt die Direktvermarktung für die landwirtschaftlichen Betriebe eine auffallend geringe Rolle (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung). Insgesamt vermarkten rund 20 Landwirte aus dem Kreisgebiet direkt. Wichtige Absatzmärkte für den Vogelsbergkreis liegen südlich im Raum Wetterau (Nidda, Gelnhausen, Büdingen bis Hanau), südwestlich in Frankfurt/M und Offenbach sowie westlich im Raum Gießen. Größter Konkurrent für die Vermarktung regionaler Landwirtschaftsprodukte ist die in dieser Hinsicht sehr viel aktivere Region Rhön, die u. a. durch das Biosphärenreservat viele Impulse bekommen hat. Im Vogelsbergkreis gab es bereits Ansätze zur Verbesserung der Direktvermarktungsstrukturen, z.B. durch den Zusammenschluss von Direktvermarktern, Hoffeste usw., die sich allerdings nicht etabliert haben. Als Grund hierfür wird neben der zurückhaltenden Mentalität eine fehlende Unterstützung von Seiten der Verwaltung gesehen, denn in der Kreisverwaltung gibt es keine zuständigen Mitarbeiter mehr wie in den Nachbarkreisen, die in den Ämtern eine halbe oder ganze Arbeitskraft zur Belegung oder Initiierung von Direktvermarktungsinitiativen unterhalten. Das Abziehen engagierter Verwaltungsmitarbeiter aus dem Bereich Direktvermarktung sieht das Amt für Landwirtschaft als zentralen Auslöser für das Ausbleiben breit angelegter Direktvermarktungsinitiativen im Kreis (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Förderung).

Zwar gibt es im Vogelsbergkreis landwirtschaftliche Betriebe, die sich im Fremdenverkehr engagieren, es ist jedoch keine typische Urlaubsregion. Insgesamt sind es rund 50 Betriebe, die Landurlaub anbieten. Das Angebot ist vielschichtig, da es sowohl Anbieter mit niedrigen Standards zu sehr günstigen Preisen als auch sehr gut ausgestattete Unterkünfte gibt. Viele Betriebe werden im Nebenerwerb bewirtschaftet, teilweise sind es auslaufende Betriebe, die Fremdenzimmer oder Ferienwohnungen anbieten. Im Durchschnitt haben die Betriebe zwei Wohnungen zu einem vergleichsweise niedrigen Preisniveau in Höhe von 25 bis 45 € pro Person u. Tag. Das Gästeprofil hat sich verschoben, denn früher kamen Urlauber aus den Neuen Bundesländern, aus Holland oder dem Ruhrgebiet, jetzt sind es eher Personen aus dem Rhein-Main-Gebiet, die für ein längeres Wochenende oder einen Kurzurlaub Erholung in nahe gelegenen Mittelgebirgen suchen. Typische Zielgruppe sind Wanderer und Radfahrer auf dem Vulkanwanderweg (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Förderung).

4.2.3 Landkreis Schwäbisch Hall

Im Jahr 1999¹⁹ bewirtschaften insgesamt 3.248 landwirtschaftliche Betriebe eine landwirtschaftliche Fläche von insgesamt 78.862 ha LF. Die Agrarstruktur in Schwäbisch Hall ist laut Statistik überwiegend kleinbetrieblich geprägt. Zwei Drittel der Flächen werden in diesem Landkreis von Betrieben bewirtschaftet, deren Größe unter 50 ha LF liegt. Über die Hälfte der Betriebe wird im Nebenerwerb bewirtschaftet (53 %). (STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001)

Nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus werden knapp 4 Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe in Schwäbisch Hall bewirtschaftet, der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der Gesamt-LF beträgt 4,6 Prozent. Die durchschnittliche Betriebsgröße in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben beträgt 28,5 ha, für konventionell wirtschaftende 24,0 ha. Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe sind auch in dieser Region größer als die Vergleichsgruppe (Übersicht 15). Zwar stellt der Landkreis gemessen am Anteil der ökologischen Bewirtschaftung kein Schwerpunktgebiet des Ökolandbaus in Deutschland dar, dieser ist aber traditionell im Kreisgebiet sehr stark verankert (SEIFERT 2005).

Übersicht 15: Flächenausstattung und durchschnittliche Größe landwirtschaftlicher Betriebe nach Bewirtschaftungsform in Schwäbisch Hall (1999)

	Anzahl	Anteil Betriebe	Fläche (ha)	Anteil LF	ha/Betrieb
Ökolog. Betriebe	126	3,9 %	3.600	4,6 %	28,5
Konvent. Betriebe	3.122	96,1 %	75.262	95,4 %	24,0
Gesamt	3.248	100 %	78.862	100 %	24,3

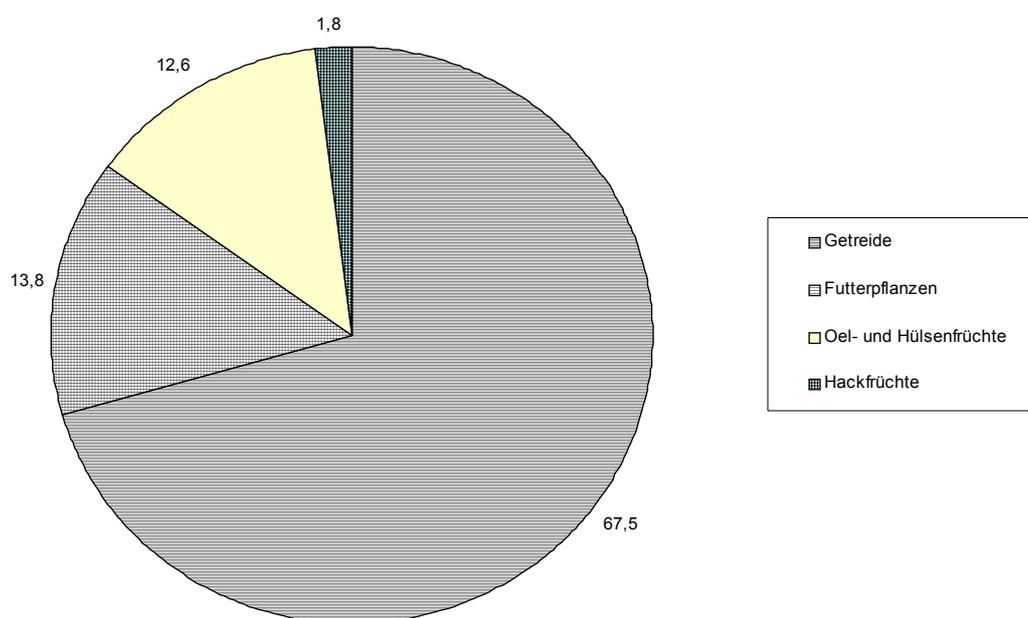
Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001

Der Anteil des Ackerbaus umfasst 63,4 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche, wobei der Anbau von Getreide mit einem Anteil von 67,5 Prozent der Ackerfläche überwiegt. Der Anteil der Futterpflanzen an der Ackerfläche beträgt 13,8 Prozent. Öl- und Hülsenfrüchte werden auf 12,6 und Hackfrüchte auf nur 1,8 Prozent der Ackerfläche angebaut (Abbildung 10).

¹⁹ Für Schwäbisch-Hall wurden teilweise die statistischen Daten für 1999 zu Grunde gelegt, da für die Jahre 2000 und 2001 keine Daten über den ökologischen Landbau vorlagen.

Die Produkte aus dem Ackerbau werden jedoch in vergleichsweise geringem Umfang vermarktet, da die Rentabilität aufgrund hoher Pachten bzw. Bodenpreise häufig nicht gegeben ist. Aus diesem Grund haben viele Betriebe in die Tierhaltung investiert, um Getreide im eigenen Betrieb „veredeln“ zu können. Die Veredlungswirtschaft ihrerseits erhöht die Bodenpreise durch die Auflage zur Ausbringung der Gülle (Düngeverordnung), weil Fläche auf dem Bodenmarkt knapp wird (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung). Es gibt auch Landwirte, die die Ackerflächen mit Nischenprodukten wie Gemüse, Erdbeeren und Johannisbeeren bewirtschaften. Das Vorkommen dieser Kulturen spiegelt zwar die Nähe der lokalen Landwirte zum Verbraucher wider, für die Gesamtflächennutzung im Landkreis spielt dies jedoch nur eine untergeordnete Rolle (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung).

Abbildung 10: Anteile der 1999 angebauten Fruchtarten auf dem Ackerland in Schwäbisch Hall in Prozent (ohne Stilllegung)



Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001

Der Landkreis Schwäbisch Hall und Teile des angrenzenden Hohenlohekreises sind traditionelle Gebiete der Schweine-, aber auch der Rinderhaltung. Zusammen mit der neu aufgebauten Putenmast im nördlichen Gebiet um Blaufelden bilden sie einen deutlichen regionalen Veredlungsschwerpunkt für ganz Baden-Württemberg. Im Kreis Schwäbisch Hall wird gut ein Fünftel des gesamten Schweinebestandes von Baden-Württemberg gehalten und die Bestandsgrößen sind mit durchschnittlich 307 Tieren mehr als doppelt so hoch wie der Landesdurchschnitt. (SEIFERT 2005) Den Rinder- und Schweinebestand des Landkreises stellt Übersicht 16 dar. Im Jahr 2001 wurden in Schwäbisch Hall in 1.770 landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt 77.119 Rinder gehalten. Der Anteil der Milchkühe daran beträgt 32 Prozent. (STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001) Je 100 ha LF werden im Durchschnitt 98 Rinder gehalten (Übersicht 16). Laut Auskunft der landwirtschaftlichen Beratung sei die Struktur der Milchviehbetriebe teilweise ungünstig wegen der geringen Betriebsgrößen, so dass in vielen Betrieben mit einer Aufgabe der Milchviehhaltung im Zuge des Generationswechsels zu rechnen ist. Zukunftsfähig seien lediglich

Betriebe mit 40 bis 100 Milchkühen (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung). Auch die Mutterkuhhaltung sei häufig unrentabel, weil die Betriebe klein strukturiert sind bzw. im Nebenerwerb oft ohne das erforderliche professionelle Management geführt würden. Der Landkreis ist in Bezug auf die Struktur der Tierhaltung zweigeteilt: im nord-östlichen Teil ist die Schweinehaltung weit verbreitet. Dort ist der Anteil der Haupterwerbsbetriebe höher als im süd-westlichen Teil, in dem die Rinderhaltung vorherrschend ist und die Betriebe kleiner strukturiert sind. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung)

Der Schweinebestand liegt in diesem Landkreis mit über 600 Schweinen pro 100 ha LF sehr hoch. In 1.721 landwirtschaftlichen Betrieben werden über 475.000 Schweine gehalten. Der Anteil der Zuchtsauen am Gesamtschweinebestand nimmt rund 16 Prozent ein. Die Sauen haltenden Betriebe verfügen in der Regel über eine Bestandgröße von 100 bis 200 Tieren. Der Landkreis ist ein typisches Gebiet der Ferkelerzeugung, da lediglich ein Teil der Tiere in der Region ausgemästet werden. Neben der Schweinehaltung ist auch die Geflügelhaltung, insbesondere die Putenmast, im Landkreis weit verbreitet. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung) Im Kreis Schwäbisch Hall und dem benachbarten Hohenlohekreis werden zwei Drittel aller Puten Baden-Württembergs gemästet und geschlachtet (SEIFERT 2005). Die Veredlungsbetriebe verfüttern Getreide aus eigenem Anbau. Die Hälfte des Futtermittelbedarfs muss durch überregionale Zukäufe abgedeckt werden. Sowohl Systeme mit Mischfutter als auch mit Einzelkomponenten werden in den Betrieben eingesetzt. Es sind vergleichsweise wenige Biogasanlagen im Kreisgebiet zu finden, weil die Anlagen durch den benötigten Flächennachweis mit der Schweinehaltung konkurrieren. Nachwachsende Rohstoffe (z. B. Raps) werden auf Stilllegungsfächen teilweise angebaut, infolge der Kleinstrukturierung findet der Anbau jedoch nur in geringem Umfang statt. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung)

Eine Besonderheit des Landkreises besteht im Rahmen der Schweine- oder Geflügelhaltung darin, dass expandierende Veredlungsbetriebe Düngeabnahmeverträge mit viehlosen Betrieben abschließen. Diese Partnerbetriebe befinden sich entweder innerhalb der Region oder sind bis in den Kreis Main-Tauber, einer Ackerbauregion, zu finden. Die Abgabe von Gülle und Putenmist bringt zwar keine zusätzlichen Erlöse, verursacht aber außer halbierten Transportkosten auch keine Aufwendungen für den Veredlungsbetrieb. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung)

Übersicht 16: Rinder- und Schweinebestände in Schwäbisch Hall (2001)

	Anzahl Betriebe	Anzahl Tiere	Tiere je ha 100 LF
Rinder	1.770	77.119	98
Schweine	1.721	475.716	606

Quelle: STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2001

Die Direktvermarktung in Schwäbisch Hall ist vor allem in den kleineren Betrieben relativ weit verbreitet. Nach Schätzung des Landwirtschaftsamtes sind es rund 100 Betriebe, die landwirtschaftliche Produkte ab Hof oder auf einem Markt verkaufen. Genaue Zahlen sind auf Kreisebene nicht bekannt, da die Direktvermarktung auf Ebene der Region Hohenlohe organisiert wird und somit zusammen mit den Nachbarkreisen erfasst wird (z. B. im bundesweiten Projekt „Regionen aktiv“ als „Hohenlohe Aktiv“). Etwa die Hälfte der Direktvermarkter sind Ökobetriebe. Die Hauptabsatzmärkte liegen im Landkreis, nur einige größere Betriebe vermarkten über die Landkreisgrenzen hinaus. Typische regionale Direktvermarktungsprodukte sind Backwaren und Gemüseboxen. Im Vergleich zu Landkreisen in unmittelbarer Umgebung von Stuttgart ist die

Nachfrage der lokalen Bevölkerung begrenzt, da der Anbau von Gemüse in Hausgärten zur Eigenversorgung noch relativ weit verbreitet ist.

(Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Förderung)

4.3 Struktur des vor- und nachgelagerten Bereichs in den Untersuchungsregionen

Für die vorliegende Untersuchung sind die der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Unternehmen von zentraler Bedeutung, da die regionalökonomische Methodik auf Anzahl, Größe und Umsatzvolumen des Handels und des produzierenden bzw. verarbeitenden Gewerbes aufbaut. Die Daten aus dem nicht-landwirtschaftlichen Sektor führen zu den in Kapitel 6 dargestellten Berechnungsergebnissen. Insofern hängen die regionalökonomischen Einflüsse des ökologischen im Vergleich zum konventionellen Landbau direkt von den jeweiligen Verknüpfungen der Erzeuger-, Handels- und Verarbeitungsbetriebe zusammen. Die Untersuchung beruht maßgeblich auf Angaben der Regionalstellen der Industrie- und Handelskammer (IHK) und der Handwerkskammer (HwK) (vgl. Abschnitt 3.2.3). Die Strukturen im Vogelsbergkreis werden in der vorliegenden Studie umfassender dargestellt als die Strukturen in den Vergleichskreisen, da der Vogelsbergkreis im Rahmen der Vertiefungsstudie, dargestellt in Kapitel 7, schwerpunktmäßig untersucht werden konnte.

Übersicht 17: Anzahl der IHK- und HwK-Unternehmen in den Untersuchungsregionen

Gruppierte Branchen	Nordvorpommern	Vogelsbergkreis	Schwäbisch Hall
Schlachtung, Fleischverarbeitung	24	70	73
Obst- und Gemüseverarbeitung	7	-	4
Milchverarbeitung, Käserei, Herstellung von Speiseeis	15	-	6
Mühlen	-	2	3
Bäckereien, Konditoreien, Herstellung von Teigwaren und Dauerbackwaren, Süßwaren	38	47	71
Herstellung von Getränken	10	-	10
Brauereien, Mälzereien	-	-	5
Landmaschinen: Handel, Herstellung, Reparaturen (incl. Idw Tankst.)	11	7	10
Handelsvermittlung: lebende Tiere, Getreide, Saatgut, Futtermittel usw.	6	19	13
Großhandel aller Art	39	27	35
Sonstiges Ernährungsgewerbe	4	10	2

Summe Unternehmen	154	177	233
--------------------------	------------	------------	------------

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach Angaben der Regionalstellen der IHK und HwK für 2005

4.3.1 Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur in Nordvorpommern

Nach Angaben der Industrie- und Handelskammer sowie der Handwerkskammer gibt es im Landkreis insgesamt 154 Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs (IHK Rostock, HwK Schwerin). Übersicht 17 zeigt die Verteilung auf die verschiedenen Branchen im Vergleich zu den Landkreisen Vogelsberg und Schwäbisch Hall. Die meisten Nennungen entfallen auf Handelsunternehmen, es sind entweder Unternehmen, die unter den Kategorien Handelsvermittlung oder Großhandel eingetragen sind. In beiden Gruppen lassen sich landwirtschaftliche Vorleistungsprodukte erwerben, so dass die Zuordnung der Unternehmen trotz Unterschiedlichkeit der Kategorie nicht eindeutig ist (IHK Heilbronn²⁰). In Übersicht 17 sind die Unternehmen der Handelsvermittlung (Viehhändler, Handelsvermittlung von Getreide, Saatgut, Futtermittel usw.) und die Großhändler so aufgeführt wie von der IHK angegeben. Um dem Zuordnungsproblem auszuweichen, werden Handelsvermittlung und Großhändler aufsummiert: in allen drei Landkreisen sind es zwischen 40 und 50 Händlern. Sie bedienen sowohl den vor- als auch den nachgelagerten Geschäftsbereich der Landwirtschaft. Regionale Charakteristika lassen sich hieraus nicht ablesen. Um die Unternehmensstruktur tatsächlich beschreiben zu können, reichen die Angaben zur Anzahl der eingetragenen Händler an dieser Stelle leider nicht aus. Interessant wäre die genaue Bezeichnung der einzelnen Unternehmen, um beispielsweise Großhändler für den Gartenbau oder Tiernahrungsanbieter herausnehmen zu können. Von Bedeutung für die vorliegende Fragestellung wären auch die Anzahl der Beschäftigten sowie das Geschäftsvolumen, gemessen am Umsatz oder Gewinn. Diese Daten werden aber nicht erfasst.

In Bezug auf die Häufigkeit stehen die Bäckereien, Konditoreien und anderen Betriebe der Backwarenherstellung mit 38 Nennungen an zweiter Stelle. Zwei dieser Unternehmen stellen Süßwaren und eines Teigwaren her. Es folgt dann die Gruppe der Schlachter und Fleischer (24 Nennungen). Bäckereien und Metzgereien sind in der Regel kleine Unternehmen mit 1 bis 2 Geschäften und eventuell Liefer- bzw. Verkaufsfahrzeugen. Nur größere, gewerbliche Unternehmen vertreiben ihre Ware überregional, von diesen ist allerdings kein Gewerbebetrieb im Landkreis ansässig (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg; LMS Beratung). Analysen zur Größenstruktur der backenden und Fleisch verarbeitenden Betriebe in Nordvorpommern sind auf Grundlage der verfügbaren Datengrundlage im Rahmen der vorliegenden Studie nicht möglich. Bäcker und Metzger gehören zur Nahversorgung der Verbraucher, so dass sie sich in Beziehung zu den Einwohnerzahlen setzen lassen. In Nordvorpommern ergibt sich ein Verhältnis von rund 4.000 Einwohnern zu einem Bäcker. In den beiden Vergleichskreisen liegt die Zahl bei 2.800 Einwohnern pro Bäcker. Bei den Metzgereien in Nordvorpommern stehen einem Metzger 5.000 Einwohnern gegenübersteht; das Verhältnis in den anderen Landkreisen liegt bei ca. 2.000 Einwohnern je Metzger und ist somit

²⁰ Die Handhabung der Eintragung in den einzelnen Kammern ist nicht einheitlich in Bezug auf die Zuordnung der Unternehmen nach Branchen nach vier- oder fünfstelligen Kennziffern. Das IHK-System erscheint zunächst eindeutig, tatsächlich ist eine Unterscheidung der Kategorien aber nicht immer möglich.

wesentlich enger. Trotz vergleichsweise schwacher Wirtschaftsstruktur hat sich, wenn auch ein grobes, ein Netz aus Bäckern und Metzgern zur Versorgung der Bevölkerung gehalten.

Im Kreis Nordvorpommern stellte sich das Problem, dass außer der IHK und der HwK kein Ansprechpartner, weder aus der Landwirtschaft noch aus dem vor- und nachgelagerten Bereich, Aussagen unter Berücksichtigung der Kreisgrenzen machen konnte. Vielmehr bezieht sich die Betrachtungsweise hinsichtlich der regionalen Strukturen einerseits auf Städte (Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Wismar, Güstrow usw.) oder auf die Landesteile Mecklenburg und Vorpommern. In einigen Jahren steht eine Kreisreform an, bei der die Kreiszahl des gesamten Bundeslandes aufgrund der geringen Bevölkerungszahl auf fünf Landkreise verringert werden soll. Ein Gebiet wie der jetzige Landkreis Nordvorpommern hat weder eine natürliche Abgrenzung wie etwa die Insel Rügen noch lässt er sich anderweitig klar charakterisieren. Dieses Phänomen der fehlenden historischen oder naturräumlichen Grenzlinien in den Köpfen der Ansprechpartner macht eine scharfe Abgrenzung zum Zweck einer regionsspezifischen Untersuchung schwierig.

4.3.1.1 Unternehmensstruktur des vorgelagerten Bereichs

Nordvorpommern ist eine Getreideregion mit vergleichsweise hohen Erträgen. Konventionelle Marktfruchtbetriebe sind vorherrschend. Großbetriebe beziehen ihre Vorleistungsprodukte teilweise direkt in Rostock oder in Hamburg. Die Versorgung mit Landhandelswaren wird ansonsten vor Ort durch die Unternehmen bereitgestellt, die sich aus den ehemaligen ACZ (Agro-Chemische-Zentren) oder BHG (Bäuerliche Handelsgenossenschaften) entwickelt haben. Diese wurden nach der Wiedervereinigung entweder abgewickelt oder zu Raiffeisen-Genossenschaften umstrukturiert bzw. als private Landhandels- oder Landmaschinenunternehmen weitergeführt. (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg)

Vieh- und Großhandel

Aus den Angaben der IHK gehen 6 Unternehmen mit Handelsvermittlung im Kreisgebiet hervor. Bei Einzelbetrachtung der Kategorien zeigt sich, dass alle Unternehmer mit lebenden Tieren handeln. Im Vogelsbergkreis liegt die Zahl der Viehhändler bei ca. 5, in Schwäbisch Hall bei 3. Hieraus folgt, dass bei der IHK in Rostock die Unternehmen mit Handelsvermittlung von Produkten für oder aus dem Ackerbau in einer anderen Kategorie, vermutlich in der der Großhändler, geführt sein dürften. Die Anzahl der Großhändler ist mit 39 Einträgen bei der IHK ausgewiesen, allerdings lässt sich nicht im Detail unterscheiden, welche Vorleistungsprodukte verkauft werden. Die große Zahl der Unternehmen spricht dafür, dass die Anbieter zwar auch landwirtschaftliche Vorleistungsprodukte führen und somit ebenfalls die Landwirte in der Umgebung beliefern, dass aber ein Teil des Geschäftes mit verwandten Produkten des Gartenbaus, Heimwerkerbedarfs, Tiernahrung etc. an die Verbrauchernähe gebunden ist (ebenso wie bei Bäckern und Metzgern).

Der Öko-Verband „Biopark e.V.“ unterstützt bei Bedarf die Vertragslandwirte beim Bezug landwirtschaftlicher Vorleistungsprodukte, da die „Biopark-Markt-GmbH“ für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe einen zentralen Einkauf organisiert. Saatgut beziehen ökologische wie konventionelle Betriebe häufig über die Norddeutsche Saat- und Pflanzgut AG (NSP), ein Landhandelsunternehmen mit Sitz in Neubrandenburg. Aufgrund der räumlichen Nähe gibt es auch im Kreisgebiet Nordvorpommern viele ökologische und konventionelle Ackerbaubetriebe, die Saat- und Pflanzgut für die NSP produzieren (LMS-Beratung). Ausschließlich ökologisches Saatgut bietet auch der Erzeugerzusammenschluss „Öko-Korn-Nord“ an. Der wirtschaftliche Verein bietet auch einen Lieferdienst an, der das Saatgut direkt anliefert. Alle genannten Unternehmen agieren in der Großregion im Nord-Osten Deutschlands und sind nicht im Untersuchungsgebiet ansässig.

Landmaschinen

Relativ hoch ist die Anzahl von 11 Landmaschinenherstellern bzw. Reparaturdiensten im Kreis (Übersicht 17). Diese sind im Einzelnen 1 Hersteller von land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen (ohne Reparatur), 3 Reparaturwerkstätten für land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen, 5 Hersteller von sonstigen land- und forstwirtschaftlichen Maschinen (ohne Reparatur) und 2 Reparaturwerkstätten für sonstige land- und forstwirtschaftliche Maschinen. Für den Bereich der Landmaschinen ist eine Unterscheidung zwischen dem Markt für ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe nahezu unmöglich, da sich die benötigten Maschinen (außer bei Spezialgeräten wie dem Hackstriegel) nicht unterscheiden. Die Hersteller, Händler und Servicepartner der Landwirte kennen die Wirtschaftsweise der Betriebe in der Regel nicht.

Futtermittel

Futtermittel werden aufgrund fehlender Mühlen im Landkreis direkt bei überregional anbietenden Mühlen wie Rostock und Hamburg, bei Mischfutterwerken oder über den Landhandel vor Ort eingekauft (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg). Ökologische Futtermittel aus regionalem Getreide werden von einigen Betrieben selbst vermahlen. Die ökologischen Betriebe ohne Mühle lassen das selbst erzeugte Getreide teilweise in Vechta (Niedersachsen) vermahlen, es wird anschließend wieder auf die Betriebe gebracht. Zukünftig ist zur Vermeidung dieses Transportes die Einrichtung einer Futtermühle im Land geplant. Nicht selbst erzeugte Futtermittel werden auch teilweise über den Biopark Verband bezogen (Biopark-Verband). Die NSP in Malchim bietet ebenfalls Futtergetreide als Landhandelsprodukt an. Ansonsten können ökologisch wirtschaftende Betriebe sämtliche Produkte, so auch Futtermittel, über den konventionellen Landhändler bestellen, deren Anpassung an die Gegebenheiten des Marktes sehr flexibel ist, so dass keine strukturellen Probleme im Marktsegment der ökologischen Vorleistungsprodukte erkennbar sind. (LMS Beratung, Greifswald)

4.3.1.2 Absatz- und Verarbeitungsstruktur für landwirtschaftliche Produkte

Getreide

Das zentrale Verkaufsprodukt aus der Region ist Weizen (vgl. Abschnitt 4.2.1). Der konventionelle Anteil geht direkt bzw. über den Getreidehandel in die großen Lager- bzw. Verkaufsbestände oder in die überregionalen Mühlen in Rostock oder Hamburg. In Jarmen bei Anklam in Mecklenburg-Vorpommern gibt es eine Getreidemühle, die Ökomehle für Bäckereien herstellt (Biopark-Verband). Dort wird ein kleiner Teil des ökologisch erzeugte Getreide verarbeitet, das Gros wird „exportiert“, d. h. sowohl überregional als auch international vermarktet. Die Aufkäufer sind „Gut Rosenkranz GmbH“ und der Erzeugerzusammenschluss „Ökokorn Nord“ bei Uelzen (LMS Beratung). Beide Unternehmen sitzen nicht in Mecklenburg-Vorpommern, sondern in Holstein und im Nord-Osten von Niedersachsen. Dort befinden sich auch die jeweils angegliederten Öko-Mühlen. Die Mehle aus Holstein werden u. a. zu Mischungen zusammengestellt und an ca. 30 vertraglich gebundene Ökobäckereien im Nordosten Niedersachsens, Schleswig-Holsteins und Hamburgs vermarktet (Gut Rosenkranz GmbH). In wesentlich kleinerem Rahmen wird eine vergleichbare Kette zwischen dem Vogelsbergkreis (Produktion), der Wetterau (Ökobäckereien) und Frankfurt (Direktvermarktung) beschrieben (vgl. Abschnitt 4.3.2.2). Der Erzeugerzusammenschluss „Öko-Korn-Nord w. V.“ vermarktet pro Jahr rund 12.000 t Getreide. Der Großteil des Nahrungsgetreides geht an die „Bohlsener Mühle“. Auch andere Mühlen werden mit Brot- oder Futtergetreide beliefert. An die „Bohlsener Mühle“ verkaufen auch ökologische Betriebe aus Mecklenburg-Vorpommern.

Anders als in den klein strukturierten Regionen in den südlichen Bundesländern besteht in Mecklenburg-Vorpommern ein organisierter Erfassungshandel nicht nur für konventionelles, sondern auch für ökologisches Getreide (Gut Rosenkranz GmbH).

Hack- und Ölfrüchte

Zuckerrüben aus den konventionellen Ackerbaubetrieben werden an die Zuckerfabriken in Anklam und Güstrow geliefert. Die Kartoffelverarbeitung zu Stärke findet zum Teil in Küritz, Brandenburg, statt (Emsland-Stärke). In Starvenhagen steht eines der sieben Kartoffelveredlungswerke der Pfanni GmbH & Co KG, das Kartoffelpüree, Knödel und Kroketten produziert²¹. Im untersuchten Landkreis befindet sich kein Verarbeitungsunternehmen für Kartoffeln oder Zuckerrüben.

In Nordvorpommern sind 4 Unternehmen eingetragen, die rohe Fette und Öle herstellen, sie werden in Übersicht 17 unter „Sonstiges Ernährungsgewerbe“ geführt. Raps wird in zunehmendem Maße in Rapsölpresen zu Treibstoff verarbeitet (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg). Diese sind ebenso wie die Biogasanlagen auf den landwirtschaftlichen Betrieben nicht als gewerbliche Anlagen eingetragen und erscheinen daher nicht in Übersicht 17. Die Produktion von Nicht-Nahrungsmittel und deren Weiterverarbeitung bzw. energetische Nutzung beginnt in Mecklenburg-Vorpommern an Bedeutung zu gewinnen und könnte in Zukunft die regionale Wirtschaft beleben (Universität Greifswald).

Im Landkreis sind keine Brauereien bzw. Mälzereien (und aufgrund der geographischen Lage keine Weinbauer/Küfer) bei der Handwerkskammer angemeldet. In Übersicht 17 fallen aber die sieben Nennungen bei Obst- und Gemüseverarbeitern auf, von denen zwei Unternehmen Konfitüren und Brotaufstriche herstellen und andere nicht näher spezifiziert sind.

Milch

In Übersicht 17 sticht die Zahl von 15 Milch verarbeitenden Unternehmen in Nordvorpommern im Vergleich zu den beiden anderen Kreisen hervor. Nach Unterkategorien eingeteilt, sind 8 Unternehmen mit der Herstellung von Speiseeis, 6 allgemein als Milch verarbeitende Unternehmen und eine Käserei eingetragen. Die Molkerei in Rostock ist stillgelegt, so dass das Gros der Milch aus Nordvorpommern in der neu errichteten Hansano-Molkerei in Upal bei Grevesmühlen (nördlich von Schwerin) verarbeitet wird. Diese Molkerei gehört zum Verbund der „Küstenland-Milchunion“, der auch die ökologische Schiene „Gläserne Meierei“ angeschlossen ist. Die Milcherfassung aus der Region insgesamt ist in ein überregionales Netz eingebunden, das den norddeutschen Raum umfasst. Der norddeutsche Genossenschaftsverband hat einen zuständigen Ansprechpartner für die Milchverarbeitung, der die Molkereiwirtschaft in den Ländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern als zusammenhängende Region betrachtet. Milchüberschüsse werden zwischen den Molkereien und Käsereien innerhalb dieser länderübergreifenden Großregion regelmäßig in Abhängigkeit des Bedarfs ausgetauscht. Eine Betrachtung der Milcherfassung und Verarbeitung auf Ebene des Landkreises erscheint vor dem Hintergrund der gegebenen Großverarbeiter als nicht angemessen. Keiner der oben genannten Standorte liegt im Kreis Nordvorpommern. (Norddt. Genossenschaftsverband) Zur „Küstenland-Milchunion“ gehört auch eine große Käserei in Altentreptow (Nähe Neubrandenburg). Dort werden ca. 450 Mio. kg konventionelle Milch zu Schnittkäse verarbeitet (rund 45.000 t). Angegliedert sind die Verarbeitung von Molke und die Herstellung von Milchpulver. In Bergen (Nordostniedersachsen) werden pro Jahr 2.500 t Weichkäse, in Dagun (Nähe Schwerin) 25.000 t Käse und in Waren an der Müritz 30.000 t Schnittkäse hergestellt. Auch Wismar hat eine Käserei (20.000-30.000 t/Jahr). In Starvenhagen

²¹ Weitere Informationen sind zu finden unter: www.unilever.de.

(westlich von Neubrandenburg) ist die Molkerei derzeit in Insolvenz und wird von Heideblume aus Elsdorf in Niedersachsen übernommen. In Hagenow stellt die Molkerei das „Danone“-Programm mit Quark, Joghurt usw. her. Dies zeigt, dass Mecklenburg-Vorpommern zu einer Region der Schnittkäseproduktion geworden ist. Grund hierfür sind die Beihilfen für die Marktprodukte Milch und Käse nach der deutschen Wiedervereinigung.

Biomilch wird in Bergen auf Rügen zu Weichkäse verarbeitet. Große Käsereien für die Herstellung von Biokäse wie im konventionellen Bereich gibt es nicht, hier sind, wenn überhaupt, kleinere Hofkäsereien in Mecklenburg-Vorpommern anzutreffen. Insgesamt ist die Direktvermarktungsquote für Milch zu gering, denn in konventionellen wie ökologischen Betrieben besteht derzeit eine Nachfrage von Seiten der Milcherzeuger. Das Gros der Biomilch der Region wird erfasst und soweit möglich von der „Gläsernen Meierei“ übernommen und vermarktet, der Rest geht je nach Bedarf nach Trittau östlich von Hamburg oder an andere Bio-Molkereien im gesamten Bundesgebiet. (Norddt. Genossenschaftsverband).

Die „Gläserne Meierei“ wurde in Berlin und Rostock im Jahr 2001 gegründet, Produktionsstätte ist seit der Schließung der Molkerei Rostock ebenfalls das Werk in Upal. Dort werden jährlich 43 Mio. kg Milch von anerkannten ökologisch wirtschaftenden Verbandsbetrieben verarbeitet. Das Erfassungsgebiet erstreckt sich, wie im konventionellen Bereich, über die angrenzenden Regionen der norddeutschen Bundesländer, incl. Brandenburg. Die „Gläserne Meierei“ bietet Frischmilch, H-Milch, Butter, Milchpulver und Camenbert an²².

Die Nachfrage nach ökologischen Milchprodukten ist in Norddeutschland deutlich geringer als in Süddeutschland, wie eine Marktforschungsstudie zeigt (BUNDESPROGRAMM ÖKOLANDBAU 2005). Für ökologisch erzeugte Milchprodukte ist angesichts der derzeitigen Konsumgewohnheiten in den ländlichen Regionen Norddeutschlands nicht mit einer deutlichen Nachfragesteigerung zu rechnen. Lediglich in den Großstädten wie Berlin und Hamburg ist ein Markt für diese Produkte vorhanden, den die „Gläserne Molkerei“ bedient.

Rinder und Schweine

In den Schlachthöfen Teterow im Kreis Güstow und Anklam im Kreis Ostvorpommern werden Schweine und Rinder geschlachtet. Allerdings ist die Schweinehaltung, wie in Kapitel 4.2.1, beschrieben, vergleichsweise wenig in Mecklenburg-Vorpommern anzutreffen, so dass das Bundesland insgesamt eine Import-Region bezüglich Schweinefleisch darstellt. Ein Teil der Mastschweine aus der Region wird auch in Stettin geschlachtet, da in Polen die Schlachtung preiswerter ist als in Deutschland. Die Vermarktung erfolgt wiederum auf dem deutschen Markt (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg). Rinder aus Nordvorpommern, die im Land geschlachtet werden, gehen ebenfalls zum Schlachthof Teterow oder an die „Pommersche Fleischwaren Anklam GmbH“. Dorthin werden die Tiere entweder direkt verkauft oder nehmen den Weg über Zwischenhändler (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg). Der Viehhandel, der laut IHK 6 Händler umfasst, agiert überregional sowohl für konventionell als auch für ökologisch gehaltene Tiere (LMS-Beratung).

Die Rinder aus den ökologischen Futterbaubetrieben (Milchvieh- oder Mutterkuhhaltung) werden zu 80 Prozent überregional vermarktet, sie gehen nach der Auskunft der LMS Beratung für ökologisch wirtschaftende Betriebe, in der Regel folgende Wege:

²² Nähere Informationen sind zu finden unter: www.glaeserne-meierei.de.

- Verkauf über die „Biopark-Markt-GmbH“ an Verarbeitungs- oder Handelsunternehmen (wie HIPP und Edeka) bzw. an Vertragsmetzger
- Verkauf an den Schlachthof Anklam, der zur Norddeutschen Fleisch Zentrale (NFZ) gehört und über eine Ökostrecke für Rinder und Schweine verfügt.
- Bullen und Färsen werden zum Teil auch über die ökologische Erzeugergemeinschaft „Weidehof“ in Cottbus vermarktet.
- Der verbleibende Anteil der Rinder aus ökologische wirtschaftenden Betrieben (rund 20 %) wird in der Region bei Metzgern verarbeitet und in der Regel konventionell vermarktet.

Die Verkaufsstruktur der Rinder ist der im Vogelsbergkreis insofern ähnlich, als es sich jeweils um Export-Regionen ohne eigenen Schlachthof handelt. Auch in Nordvorpommern verkaufen ökologisch wirtschaftende Mutterkuhbetriebe Absetzer teilweise auf konventionellem Weg. Seit der GAP-Reform fehlen in konventionellen Mastbetrieben Fresser, so dass die Preise für Jungtiere insgesamt auf ein dem Ökomarkt vergleichbares Preisniveau anstiegen. Die Altkühe werden unabhängig von der aktuellen Marktentwicklung meist konventionell geschlachtet und vermarktet, nur wenige Kühe gehen über die Ökostrecke in Teterow. (LMS Beratung)

Im Vergleich zum Vogelsbergkreis sind die Vermarktungsbedingungen für Jungtiere aus der Mutterkuhhaltung vergleichsweise günstig in Nordvorpommern, da die Herden meist groß sind. Die Betriebe sind daher in der Lage, kontinuierlich einheitliche Partien anzubieten. Mit mehreren Hundert Absetzern pro Jahr können die Landwirte bereits eine gefestigte Produzentenposition gegenüber dem Handelspartner einnehmen. Das gilt in verstärktem Maße für eine Vermarktungsgemeinschaft wie die „Biopark-Markt-GmbH“.

Neben den großen Mutterkuhbetrieben des Biopark-Verbandes gibt es in Mecklenburg-Vorpommern ca. 15 Mitgliedsbetriebe des „Biopark-Verbandes“ mit Schweinehaltung (im Jahr 2005: Haltung von ca. 1.200 Sauen, Vermarktung von 20.000 „Bioschweinen“). Die Vermarktung ökologisch erzeugter Rinder und Schweine erfolgt über die Erzeugergemeinschaften „Biopark-Markt-GmbH“ oder „Prignitzer-Weiderind w. V.“. Beide Vermarktungsorganisationen sind dem Biopark-Verband angegliedert. Erzeuger, Verarbeiter und Händler arbeiten im Rahmen der Qualitätssicherung eng zusammen. Die Produktgruppen sind Rind, Schwein, Mastgeflügel, Lamm und Ackerfrüchte. Die Biopark-Fleischerfachgeschäfte vermarkten „Premium Fleisch- und Wurstwaren“ (Biopark-Verband). Die Tiere werden auf den Schlachthöfen Teterow oder Kellinghusen bei Lübeck verarbeitet. Dieser Schlachthof in Holstein wird im Rahmen der Bio-Fleisch-Verarbeitung in Norddeutschland häufig genannt, da er ein Audit-System aufweisen kann, an das sich Unternehmen wie Edeka, HIPP und Alete gebunden haben.

4.3.2 Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur im Vogelsbergkreis

Übersicht 17 weist eine Anzahl von 177 Unternehmen des Agribusiness aus, die bei der IHK und der HwK eingetragen sind. Über ein Drittel davon sind Fleisch verarbeitende Betriebe, in der Regel handwerkliche Metzgereien. Der größte Verarbeiter ist die Bio-Metzgerei in Alsfeld mit rund 1.000 Schweinen pro Jahr. An zweiter Stelle stehen mit 47 Eintragungen Hersteller von Backwaren, auch hier vorwiegend handwerklich geprägte Bäckereien (42 Nennungen). An dritter Stelle stehen Handelsunternehmen. Großunternehmen der Nahrungsmittelindustrie oder -vermarktung sind – wie in Nordvorpommern – nicht anzutreffen. Allerdings gibt es ein paar Unternehmen mit 20 bis 30 Mitarbeitern wie die Hehrmühle im Schlitz, die Bäckerei „Udenhäuser Bauernbrot“ (Nähe Alsfeld) und

der o. g. Bio-Metzgerei im ehemaligen Schlachthof von Alsfeld. Zudem liegt das hessische Tierzuchtzentrum in Alsfeld, dort finden mehrmals im Jahr überregionale Auktionen und Ausstellungen statt, der HVL ist vor Ort ansässig.

Die Unternehmensstruktur des nachgelagerten Bereichs wird mit einem Untersuchungsschwerpunkt hinsichtlich der überregionalen Vermarktung ins nahe gelegene Rhein-Main-Gebiet eingehend in Kapitel 6 beschrieben, so dass detaillierte Informationen zur Verarbeitung und Vermarktung von Agrarprodukten im Vogelsbergkreis dort zu finden sind.

4.3.2.1 Unternehmensstruktur des vorgelagerten Bereichs

Unter der Kategorie „Handelsvermittlung“ sind im Vogelsbergkreis 19 Unternehmen eingetragen, davon sind ca. 6 Viehhändler. 27 Unternehmen werden als Großhandel geführt.

Das Landhandelsgeschäft ist sowohl genossenschaftlich als auch privat organisiert. Größtes genossenschaftliches Unternehmen im Kreisgebiet ist die „Vogelsberg GmbH“ mit einem Umsatz von insgesamt 28 Mio. € (2005) und verfügt über einen Marktanteil von rund 60 % des Geschäftsvolumens. Die Vogelsberg GmbH hat drei Lager bzw. Verkaufsstätten in Schlitz und Lauterbach/Maar die nicht als eigenständige Unternehmen geführt werden. Die Vogelsberg GmbH ist eine Primärgenossenschaft, deren Umsatz sich zu 38 Prozent aus dem Agrargeschäft, zu 48 Prozent aus Brennstoff- und zu ca. 14 Prozent aus dem Baumarktgeschäft zusammensetzt. Ferner gibt es im Vogelsbergkreis zwei weitere Primärgenossenschaften und drei Banken mit Warengeschäft, die teilweise ihrerseits weitere Betriebs- bzw. Lagerstätten führen²³. Diese fünf Genossenschaften haben insgesamt rund 10 Mio. € Umsatz und beschäftigen weniger als 20 Personen, allerdings ist teilweise auch das Bankgeschäft mit den zuständigen Mitarbeitern angeschlossen. Diese Genossenschaften haben kein Baumarkt- oder Treibstoffgeschäft wie im Fall der Vogelsberg GmbH.

Der wesentliche Wettbewerber der Vogelsberg GmbH ist ein privat geführtes Landhandelsunternehmen in Lauterbach, das insgesamt zwei Standorte unterhält. Einen Teil des Warengeschäfts im westlichen Teil des Landkreises gestaltet die Genossenschaft Alsdorf, eine große Primärgenossenschaft mit einem Umsatz von 48 Mio. im Jahr 2005. Dort sind über 100 Personen in 15 Betriebsstätten beschäftigt und das Geschäftsgebiet erstreckt sich bis Marburg und Kassel. Der Geschäftsanteil, der im Vogelsbergkreis erwirtschaftet wird, ist schwer einzuschätzen, da bei Umsatzanalysen von Unternehmen Kreisgrenzen keine Rolle spielen. Ein ebenfalls großer Landhändler im Nachbarlandkreis ist die Firma Roth in Kirchhain, die allerdings nur wenige Landwirte im südlichen Kreisgebiet beliefert und daher für die Untersuchungsregion auch von untergeordneter Bedeutung ist. Der Bereich der Landtechnik wird von der RWZ-Rhein-Main bedient, die zwei regionale Standorte in Lauterbach und Alsfeld unterhält (ca. 3 - 4 Mio. € Umsatz, ca. 10 Beschäftigte). (Vogelsberg GmbH)

Ebenso wie im Landkreis Vorpommern werden Futtermittel überregional direkt bestellt und an die Betriebe geliefert. Ökologisch wirtschaftende Betriebe beziehen ihre Ware teilweise über Anbieter in Witzenhausen (Nordhessen) oder aus Franken (Amt für ländlichen Raum, Beratung).

Neben den sechs bis sieben in der Region tätigen Viehhändlern ist auch die „Zucht- und Besamungsstation Hessen“ (ZBH) im Viehhandel engagiert (KBV, Alsfeld).

²³ Grebenhain: rund 2,2 Mio. € Umsatz, Volksbank Feldatal: rund 3,6 Mio. € Umsatz, Raiffeisenbank Mücke mit 3 Betriebsstätten, Kirtorf mit 4 Betriebsstätten, Queck-Rimbach: jeweils keine Umsatzangaben

4.3.2.2 Absatz- und Verarbeitungsstruktur für landwirtschaftliche Produkte

Getreide

Die Mittelgebirgsregion Vogelsberg ist eine typische Grünlandregion. Da sich der Landkreis jedoch in die Ebene nach Westen erstreckt, umfasst das Kreisgebiet auch einen nennenswerten Anteil an Ackerbau dargestellt (vgl. Abschnitt 4.2.2). Das konventionelle und ökologische Getreide wird zum Großteil überregional vermarktet. Innerhalb der Region gibt es zwei Mühlen, die konventionelles Brotgetreide vermahlen. Die Hehrmühle, das größere der beiden genannten Unternehmen, setzt nach einer Marktanalyse statt auf ökologische Produkte auf das Kriterium der Regionalität bei der Vermarktung (vgl. Kap. 7).

Das ökologisch erzeugte Brotgetreide, das in der Region verbacken wird, wird entweder in Mühlen der Nachbarkreise oder in kleinen Mühlen auf landwirtschaftlichen Betrieben mit Backstube oder in den Öko-Bäckereien selbst vermahlen. Ein ökologisch wirtschaftender Betrieb lässt das eigene Brotgetreide außerhalb der Kreisgrenzen in einem Dienst leistenden Unternehmen vermahlen und beliefert anschließend Öko-Bäckereien in den Nachbarkreisen, die das Getreide aus dem Vogelsberg zu Brot- und Backwaren verarbeiten und zum Teil nach Frankfurt vermarkten (Landwirt)²⁴. Diese regionalen Verknüpfungen ökologischer Strukturen zwischen benachbarten Landkreisen zeigten sich im Rahmen der Vertiefungsstudie, die in Kapitel 7 dargestellt ist: typischerweise bestehen Wechselbeziehungen nicht nur innerhalb des Landkreises, sondern auch innerhalb eines Umkreises, der als „erweiterte Region“ bezeichnet werden kann²⁵. Innerhalb dieses Gebietes mit Entfernungen von rund 50 km besteht ein enges Netz wirtschaftlicher Verflechtungen vor allem für die ökologisch wirtschaftenden Betriebe aus dem Vogelsbergkreis²⁶.

Sonstige pflanzliche Produkte (Exkurs: über Kreisgrenzen hinausgehende Regionalität)

Im Vogelsbergkreis gibt es keine Kelterei mehr. Dennoch zeigt die Obstverarbeitung in Ergänzung zur oben beschriebenen Getreidevermarktung/-verarbeitung deutlich die für die Region typischen Strukturen ökologischer und konventioneller Erzeugnisse auf und soll daher näher erläutert werden. Das Obst aus dem Vogelsberg geht an Keltereien oder Saftereien in den Nachbarkreisen („Matsch & Brei“, „Safterei Elm“). Die „Safterei Elm“ liegt in unmittelbarer Nähe zum Vogelsbergkreis und wird von einem der „Beeren-Obst-Gemeinschaft“, ein Zusammenschluss von ca. 8 Landwirten aus dem Vogelsberg, mit Johannes- und Holunderbeeren beliefert. Zudem liefern rund 50 Landwirte aus dem Vogelsberg insgesamt jährlich rund 40 bis 50 t Obst (v. a. Äpfel) an. Die „Safterei Elm“ stellt sowohl konventionelle als auch ökologische Säfte her. Das Unternehmen produziert insgesamt 10 Mio. Verpackungseinheiten pro Jahr und ist ein großer Anbieter von Ökosaft²⁷ in Deutschland. Die Staffelung des Vertriebssystems nach der Entfernung zur Safterei macht die Differenzierung des

²⁴ Z. B. wird die Bio-Bäckerei Mulinbeck in Büdingen/Wetteraukreis beliefert von Ökolandwirten aus dem Vogelsberg und setzt Backwaren ins gesamte Ballungsgebiet ab.

²⁵ Charakteristisch für diesen Umkreis „erweiterte Region“ ist die Erreichbarkeit mit dem Traktor (z. B. zur Anlieferung von Getreide oder Lebendvieh) und die Pflege von direktem Kundenkontakt (z. B. Belieferung der Öko-Bäckerei/Öko-Metzgerei, Direktvermarktung ab Hof)

²⁶ Die Verarbeiter für Öko-Getreide aus dem Vogelsbergkreis liegen u. a. im Kreis Gießen und vor allem im Wetteraukreis. Aus der Wetterau liefern traditionell Direktvermarkter oder Ökovermarkter wie die Firma Querbeet nach Frankfurt/Main.

²⁷ Die ökologischen Produkte tragen das NABU-Siegel, wenngleich dieses ein Maximum von 50 km Transportentfernung vorschreibt. Das ist im Getränkebereich nach Angaben der Firma Elm kaum zu erfüllen.

Begriffs Region für die Anbieter aus dem Vogelsberg deutlich und lässt sich in etwa auf die Vermarktung anderer konventioneller und ökologischer Produkte übertragen (vgl. Kap. 7):

Innerhalb der ländlichen Region werden vorwiegend konventionelle Säfte verkauft, da wenig Nachfrage nach Ökoprodukten besteht. Bis zu einer Entfernung von rund 150 km werden konventionelle und ökologische Produkte im Mehrwegsystem vertrieben, in dieser „Groß-Region“ liegt das Hauptabsatzgebiet, das Ballungsgebiet Rhein-Main. Überregional, also beispielsweise bis nach München, werden nur ökologische Säfte in Einwegverpackungen vertrieben. Denn mit dieser Produktgruppe bietet das Unternehmen sein Premium-Produkt an, das überregional konkurrenzfähig ist. Die konventionellen Säfte dagegen konkurrieren ab der genannten 150 km Entfernung im Mehrwegsystem mit Saftereien der jeweiligen Regionen.

Dieser Exkurs zur abgestuften Beschreibung der Region ausgehend von einer „Kernregion“, einer „erweiterten Region“ (Umkreis von gut 50 km) und einer „Groß-Region“ bis zu 150 km kann auch für die wirtschaftliche Verknüpfung der ökologischen Landwirtschaft mit den zugehörigen nachgelagerten Verarbeitungs- und Handelsunternehmen in anderen Regionen ein geeignetes Betrachtungsmodell darstellen.

- Exkurs Ende -

Ölfrüchte werden in begrenzten Mengen im Vogelsbergkreis angebaut, eine Ölmühle ist jedoch nicht ansässig. Ein landwirtschaftlicher Betrieb verfügt über eine Rapsölpresse und vertreibt auf der hofeigenen Tankstelle Treibstoff aus Rapsöl. Dies ist allerdings ein Nischenprodukt im Vogelsbergkreis. Da Hackfrüchte kaum angebaut werden, spielt auch deren Verarbeitung bzw. Vermarktung in der Region keine Rolle. Die nächste Zuckerfabrik, die von rund fünf Landwirten aus dem Kreisgebiet mit Zuckerrüben beliefert wird, ist Wabern in Nordhessen (Vogelsberg-GmbH).

Milch

Im Vogelsbergkreis gibt es keine Molkerei. Milch aus konventionellen landwirtschaftlichen Betrieben wird entweder von den Molkereien Hungen im Nachbarkreis Gießen oder von der Starmilch-Molkerei in Fulda erfasst und verarbeitet. Zum geringeren Teil geht Milch zur Schwälbchen-Molkerei nach Bad Schwalbach am Rand des Rhein-Main-Gebietes. Konventionelle Direktvermarkter gibt es nicht im Landkreis (KBV, Alsfeld).

Die Milch aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben kann an die Upländer Bauernmolkerei im Kreis Waldeck-Frankenberg oder nach Coburg in Franken geliefert werden. Ein ökologischer Milchviehbetrieb, der Selgenhof, hat eine eigene Molkerei und einen Lieferdienst, der Milch und Naturjoghurt bis an die nord-östliche Grenze des Ballungsgebietes ausfährt (Milchverarbeitung von rund 280 tsd kg/Jahr). Zwei weitere Ökobetriebe verarbeiten ihre Milch in der eigenen Käserei, die Lebensgemeinschaft Altenschlirf und die Einrichtung Melchiorsgrund (Landesvereinigung Milch). Beide Betriebe gehören zu therapeutischen Einrichtungen, so dass sowohl die Milchviehhaltung als auch die Käserei schwerpunktmäßig Dienstleistungseinrichtungen zur Beschäftigung behinderter bzw. kranker Menschen sind. Die Bedeutung als wirtschaftlich ausgerichtete Produktionsstätten für Nahrungsmittel tritt in den Hintergrund (Landwirt, Lebensgemeinschaft Altenschlirf).

Fleischverarbeitung

Die handwerkliche Fleischverarbeitung hat Tradition in Mittelhessen, so dass es viele Metzger gibt, die sowohl in der Region als auch ins Ballungsgebiet vermarkten (vgl. Kap. 7). Im Vergleich zum Kreis Schwäbisch Hall fällt auf, dass die Anzahl der Metzger und Fleischverarbeiter mit 70 Betrieben kaum geringer ist, wobei die Einwohnerzahl deutlich niedriger ist (ca. 60.000 Einwohner). Im Vogelsbergkreis kommen rein rechnerisch 1.685 Einwohner auf eine Metzgerei. Große Schlacht- bzw. Verarbeitungsstätten fehlen, anders als im Kreis Schwäbisch Hall (dort sind es 2.200 Einw./Fleischverarbeiter). Typisch für den Vogelsberg ist der Metzger, der wöchentlich 4 bis 5

Schweine und 1 bis 2 Rinder schlachtet und als konventionelle Fleisch und Wurstwaren in seinen 1 bis 2 Verkaufsgeschäften vermarktet (Veterinäramt). Für ökologisch erzeugtes Fleisch fehlt der Absatzmarkt in der Region, so dass vor Ort fast ausschließlich konventionell erzeugt wird (vgl. Kap. 7). (Vieh- und Fleischhandelsverband)

4.3.3 Gewerbliche und handwerkliche Unternehmensstruktur im Landkreis Schwäbisch Hall

Der Landkreis Schwäbisch Hall wurde aufgrund seines ausgeprägten Potentials als „ländliche Region mit hohem wirtschaftlichen Potential“ für die vorliegende Untersuchung ausgewählt (vgl. Abschnitt. 4.2.3). Insofern ist es schlüssig, dass der Landkreis im Vergleich zu den beiden anderen Untersuchungsregionen mit insgesamt 233 Unternehmen die meisten Einträge bei der zuständigen IHK in Heilbronn aufweist. Jeweils gut 70 Betriebe sind Fleischverarbeiter (Metzgereien, Schlachtereien, Zerlegebetriebe und Bäckereien/Teigwarenhersteller (vgl. Übersicht 17). Die gewerbliche Unternehmensstruktur kann aus der IHK-Auswertung zur Anzahl Beschäftigter abgeleitet werden. Insgesamt sind ca. 3.000 Arbeitskräfte im Landkreis in den untersuchten Branchen beschäftigt, von denen ca. 230 Beschäftigte auf den vorgelagerten Bereich entfallen (vgl. Übersicht 30).²⁸

Hinsichtlich der Strukturen des vor- und nachgelagerten Bereichs profitiert der Landkreis Schwäbisch Hall von der Zugehörigkeit zur „Modellregion Hohenlohe – Europäische Referenzregion für integrierte und nachhaltige ländliche Entwicklung“. Insbesondere der Ökolandbau, aber auch die konventionelle Landwirtschaft erhält Förderung für ländliche Entwicklungsprojekte im Rahmen des Bundesprogramms „Regionen aktiv“. Im Rahmen des Förderprogramme zur Entwicklung des ländlichen Raumes (1994 - 2004) wurden im Kreis Schwäbisch Hall insgesamt 6 Projekte gefördert, die v. a. die der Landwirtschaft nachgelagerten Verarbeiter (Bäckereien, Metzgereien, Molkereien) unterstützen, während im Nachbarkreis Hohenlohe vor allem Tourismusprojekte Mittel erhielten. (SEIFERT 2005)

4.3.3.1 Unternehmensstruktur des vorgelagerten Bereichs

Für das Kreisgebiet sind 35 Unternehmen eingetragen, die Großhandel mit Getreide, Saatgut und Futtermitteln betreiben, 4 Unternehmen stehen unter der Kategorie „Handelsvermittlung Getreide, Futtermittel, Saaten, Rohtabak“. Von diesen hat ein Unternehmen zwischen 100 und 200 Beschäftigte, für die übrigen liegen entweder keine Größenangaben vor oder sie haben weniger als 10 Mitarbeiter. Weiterhin gibt es 3 Unternehmen in der Kategorie „Handelsvermittlung von landwirtschaftlichen Grundstoffen und lebenden Tieren. Besonders hoch ist die Zahl von 18 „Großhändlern für lebende Tiere, davon Rinder, Schweine, Schafe u. a.“. Zwei von diesen fallen auf durch höhere Beschäftigtenzahlen (einmal 10 - 20 und einmal 20 - 50 Beschäftigte). Zusätzlich sind 3 Unternehmen als „Handelsvermittlung mit lebenden Tieren/Nutztieren“ angegeben. Somit betreibt fast die Hälfte der insgesamt 48 Handelsunternehmen ausschließlich Viehhandel. (IHK Heilbronn)

²⁸ Annahmen zu Berechnung der Beschäftigtenzahlen: bei Angaben in Größenklassen (z. B. 50 - 100 Pers.) wird stets das arithmetische Mittel (75 Pers.) verwendet; bei Unternehmen ohne Angaben zur Beschäftigtenklasse werden 5 Beschäftigte/Unternehmen angenommen; bei Handelsunternehmen (Vieh, Düngemittel, Getreide usw.) werden die Beschäftigten dem vor- und nachgelagerten Bereich jeweils zur Hälfte zugewiesen.

Somit findet sich die tierhaltungsbetonte Agrarstruktur auch bei den Handelsbetrieben wieder. Im Viehhandel ebenso wie im Bereich des allgemeinen Landhandels wird deutlich, dass eine Aufspaltung in den vor- und nachgelagerten Bereich und dessen Zuordnung nicht eindeutig möglich ist. Der Viehhandel liefert Ferkel an und nimmt gleichzeitig Schlachtschweine ab. Gleiches gilt bei Raiffeisen-Genossenschaften für Getreide. Neben dem Landhandel werden Vorleistungseinkäufe auch über die Erzeugergemeinschaften abgedeckt, die im Landkreis von wirtschaftlicher Bedeutung sind. Erläuterungen hierzu finden sich im Abschnitt 4.3.3 zur tierischen Vermarktung.

Landmaschinenhändler sind im Landkreis 3 eingetragen und jeweils 2 Unternehmen sind genannt für „Herstellung landwirtschaftlicher Zugmaschinen“, „Herstellung sonstiger landwirtschaftlicher Maschinen“ sowie „Reparatur/Instandhaltung landwirtschaftlicher Maschinen“. Im Kreisgebiet gibt es demnach 9 Landmaschinen-Betriebe. Ein Unternehmen der Kategorie „Herstellung von Landmaschinen“ ist in der Größenkategorie mit 20 bis 50 Beschäftigten eingetragen, die meisten Nennungen sind ohne Größenangaben oder haben unter 10 Beschäftigten. (IHK Heilbronn) Der Landmaschinenbereich ist im Landkreis vorwiegend privat und kaum genossenschaftlich organisiert (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen).

4.3.3.2 Absatz- und Verarbeitungsstruktur für landwirtschaftliche Produkte

Das Getreide wird, sofern es sich nicht um selbst verbrauchtes Futtergetreide handelt, weitgehend genossenschaftlich vermarktet. Im Landkreis gibt es drei Mühlen, von denen zwei reine Handwerksbetriebe sind, während eine auch bei der IHK angemeldet ist. Zu den Mühlen liegen keine konkreten Beschäftigtenzahlen der Kammern vor, sie sind jedoch eher kleineren Maßstabs (Landwirtschaftsamt). Die Mühlen mahlen zum Teil auch Futtergetreide, das anschließend wieder in die Veredlungsbetriebe zurückgeht.

In Gebieten mit kleinbetrieblicher Produktionsstruktur in Baden-Württemberg und Bayern gab es in der Vergangenheit, im Gegensatz zum konventionellen Bereich, für Ökogetreide keinen organisierten Erfassungshandel. Daher bilden die Öko-Mühlen neben dem Direktabsatz und dem Verkauf an Bäckereien traditionell einen wichtigen Absatzweg für Ökobetriebe (SCHANDERL).

Nach Übersicht 17 sind 5 Brauereien/Mälzereien im Landkreis Schwäbisch Hall eingetragen, zwei davon haben 20 bis 50 Beschäftigte, die anderen sind ohne Größenangabe, ein Unternehmen ist ausschließlich bei der HwK gemeldet.

Eine spezielle Ölmühle gibt es nicht im Landkreis; den geernteten Raps übernehmen vorwiegend die Genossenschaften. Zuckerrüben aus dem Kreis Schwäbisch Hall werden zu Südzucker nach Offenau im Landkreis Heilbronn gefahren. Bei der IHK ist ein Obst- und Gemüseverarbeiter mit 20 bis 50 Beschäftigten ausgewiesen. Darüber hinaus gibt es einen sehr großen Gemüseanbaubetrieb, der u. a. Salat nach Stuttgart selbst vermarktet (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen). Einige Betriebe bauen Johannisbeeren an. Im Landkreis sind drei Unternehmen der Herstellung von Obst- und Gemüsesäften gemeldet (einmal 20 - 50 Beschäftigte, einmal 10 - 20 Beschäftigte und einmal „Beschäftigtenzahl unbekannt“). Insgesamt sind es 10 Betriebe, die Getränke herstellen (ohne Brauereien); 5 davon brennen Alkohol. (IHK Heilbronn)

Milch

Verglichen mit anderen Bundesländern mag Süddeutschland und insbesondere Baden-Württemberg mit seinen immer noch klein strukturierten und regional ansässigen Verarbeitungsbetrieben eine gewisse Ausnahme bilden. Aber auch hier haben deutliche Konzentrationsprozesse in der Milchwirtschaft stattgefunden – Südmilch gehört heute zum niederländischen Konzern „Campina“. Die

Südmilch-Molkerei hat ihren Sitz in Heilbronn. Die Hofgut-Molkerei hat ihren Sitz in Schwäbisch Hall und das Einzugsgebiet erstreckt sich von Bad Mergentheim im Norden bis kurz vor Ulm im Süden. Die Molkerei wird genossenschaftlich geführt als Hohenloher Molkerei e.G. Schwäbisch Hall²⁹; sie hat 113 Mitarbeiter, die täglich 850.000 kg Milch zu Milch, Butter, Quark und Sahne verarbeiten.

Auch in der Fleischwirtschaft hat eine internationale Umstrukturierung stattgefunden, weil Südfleisch, NFZ und Moksel mittlerweile zum belgischen Unternehmen „Bestmeat“ gehören (SEIFERT 2005).

Trotz der internationalen Vernetzung der Nahrungsmittelindustrie sind regionale Verarbeitungs- und Absatzstrukturen im Landkreis Schwäbisch Hall vorhanden. In Übersicht 17 ist die Anzahl der Milch verarbeitenden Betriebe mit 6 angegeben. Eines der Unternehmen befindet sich in der Größenklasse 20 bis 50 Mitarbeiter, die restlichen sind klein oder Größenangaben fehlen. Die Hälfte der genannten Milchverarbeiter stellt Speiseeis her. Die Milchviehbetriebe aus der Region liefern ihre Milch an die Molkereien Schwäbisch Hall, Crailsheim oder Schrozberg. Letztere hat auch eine Ökoschiene, die allerdings an die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise gebunden ist. Die ökologischen Verarbeitungsstrukturen sind also gegeben, sie sind aber teilweise nur für Mitgliedsbetriebe von Ökoverbänden oder Erzeugergemeinschaften zugänglich. Im Biobereich ist in erster Linie die Dorfkäserei Geifertshofen zu erwähnen. (Amt für Landwirtschaft)

Insgesamt sind 73 Metzger/Fleischverarbeiter bei IHK und HwK registriert. Folgende Größenklassen weist die IHK-Heilbronn für die Unternehmen der Fleischbranche im Kreis Schwäbisch Hall aus (2006)³⁰:

- IHK-Kategorie „Schlachten und Fleischverarbeitung“:
1 Unternehmen mit 500 - 1.000 Mitarbeitern
- IHK-Kategorie „Schlachten (ohne Schlachten von Geflügel, Talgschmelzen):
1 Unternehmen mit 100 - 199 Mitarbeitern
- IHK-Kategorie „Fleischverarbeitung“: 2 Unternehmen mit 20 – 49 Mitarbeiter ,
1 Unternehmen mit 50 - 99 Mitarbeitern
- Handwerkliche Metzgereien (HWK): 68 Betriebe ohne Größenangaben
(davon 5 Betriebe mit Doppelmitgliedschaft auch in der IHK)

Schweinefleischerzeugung

Wie in Abschnitt 4.2.3 beschrieben, gibt es viele Ferkelerzeuger im Landkreis Schwäbisch Hall. Die Ferkel werden über die Erzeugergemeinschaft UEG, über private Ferkelhändler oder über die genossenschaftlich organisierte Viehzentrale vermarktet. Ein großer Teil der Ferkel verlässt Baden-Württemberg und wird teilweise bis nach Belgien oder Spanien verbracht. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen)

Die Schlachtschweine aus Schwäbisch Hall werden laut Landwirtschaftsamt verkauft an:

- die Viehzentrale,
- die Unabhängige Erzeugergemeinschaft (UEG),
- die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft „Schwäbisch Hallisches Schwein“ (BESH),

²⁹ Weitere Informationen sind zu finden unter: www.hohenloher-molkerei.de.

³⁰ Die IHK weist darauf hin, dass die Größenangaben der Mitgliedsbetriebe im Laufe der Jahre nach Eintragung eines Unternehmens bei der IHK nicht aktualisiert werden. Die Angaben sind folglich unverbindlich.

- örtliche Metzger oder
- Großschlachtereien (direkt vom großen Mastbetrieb).

Die „Unabhängige Erzeugergemeinschaft für Qualitätsferkel Hohenlohe-Franken (UEG) w. V.“ gehört zu den großen Ferkel- und Mastschweinevermarktern im Südwesten Deutschlands. Rund 700 Mitgliedsbetriebe liefern 480.000 Ferkel, 200.000 Mastschweine und 3.000 Rinder jährlich. Der Gesamtumsatz im Jahr 2005 beträgt rund 60 Mio. €. (SEIFERT 2005) Die heutige Erzeugergemeinschaft ist seit Gründung 1979 durch Zusammenschlüsse und Neugründungen einer Schlacht-, Vermarktungs- und Beratungsgesellschaft stets gewachsen. Die Vermarktungsprogramme „Regioland“ und „Regio-Star“ gehören zur UEG. Die Erzeugergemeinschaft hat 35 Mitarbeiter, Produktionsstätten sind nicht angeschlossen. Da die UEG überregional kauft und verkauft, ist eine ausschließliche Zugehörigkeit zur Untersuchungsregion nicht gegeben. Angegliederte Schlacht- und Zerlegebetriebe liegen außerhalb des Landkreises.

Die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch-Hall (BESH) ist eine der wichtigsten Innovationen des Agrarsektors im Untersuchungsgebiet. Das Unternehmen schreibt eine Erfolgsgeschichte seit seiner Gründung im Jahr 1994. Zu Beginn stand die Idee, die alte Haustierrasse „Schwäbisch Hallisches Schwein“ zu retten. Mittlerweile hat sich die BESH zu einem großen, überregional tätigen Unternehmen entwickelt mit einem Jahresumsatz von 58 Mio. € und 208 Mitarbeitern (2004). Im Gegensatz zur UEG verfolgte die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft von Anfang an ein Qualitätskonzept mit dem Ziel, umwelt- und tiergerecht Schweinefleisch zu erzeugen. Heute ist das Unternehmen diversifiziert und erzeugt ein breites Sortiment an Qualitätserzeugnissen mit unterschiedlichen Charakteristika wie „regional“, „tiergerecht“ oder „ökologisch“. (SEIFERT 2005) Mit dieser Differenzierung der Aufgaben und der Produkte geht auch die Aufteilung der Zuständigkeiten der Vereinsarbeit einher: Kern ist die „Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall w. V.“ (BESH), aus der die „Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall Fleisch und Wurst Vertriebs GmbH“ und die „Erzeugerschlachthof Schwäbisch Hall AG“ hervorgegangen sind; gegründet wurden weiterhin die „Züchtervereinigung Schwäbisch Hallisches Schwein e.V.“ (ZVSH), die „Erzeugergemeinschaft Qualitätsfleisch-Ferkel Schwäbisch Hall w. V.“ (EGQF), die Erzeugergemeinschaft „Boeuf de Hohenlohe“ mit der „Boeuf de Hohenlohe Markenschutz GmbH“ für die Rinderhalter der Region und der „Landwirtschaftliche Beratungsdienst Schwäbisch Hall e.V.“; für die Ökoschiene ist „ECOLAND e. V.“, ein Verband für die ökologische Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft, zuständig. Die BESH-Gruppe bindet fast 1.000 Mitgliedsbetriebe ein, knapp 800 davon sind Mitglied in der Erzeugergemeinschaft. In der Schlachthof AG und der Zerlege GmbH sind insgesamt ca. 90 Personen beschäftigt. In den verschiedenen Bereichen arbeiten z. T. auch Mitglieder, beispielsweise als Teilzeitkräfte, mit (SEIFERT 2005).

Im Erzeugerschlachthof wird sowohl konventionell als auch nach EU-Öko-Verordnung geschlachtet. Fleisch und Wurst aus ökologischer Landwirtschaft vermarktet die Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall mit dem Anbauverband ECOLAND. Aber auch Mitglieder anderer Ökoverbände können den Schlachthof nutzen. Insbesondere für den Absatz geringer Mengen ist die Vermarktung über die BESH vorteilhaft, weil Landwirte mit kleinen Chargen die großen Schlachthöfe wie Crailsheim gar nicht beliefern dürfen. Zudem sind die Schlachtkosten am Erzeugerschlachthof konstant und unabhängig von der Anzahl Schlachttiere. (SEIFERT 2005) Die Putenmast hat sich im nördlichen Kreisgebiet um Blaufelden durch die Ansiedlung einer Großschlachtereier bei Rot am See stark verbreitet (Velisko GmbH). Diese gehört zur Gebrüder Nölke GmbH & Co KG, der Holding der Nölke-Gruppe. Die Produkte werden in Süddeutschland vor allem unter der Marke „Gutfried“ vertrieben. Die Putenverarbeitung in Schloss Stetten kauft überregional Schlachttiere an, hat aber auch vertraglich gebundene Lieferbeziehungen mit Landwirten im Kreis Schwäbisch Hall und in den

Nachbarkreisen. Vor Errichtung der Putenschlachtereier war die Geflügelhaltung im Kreis relativ wenig verbreitet, da es sich um kein traditionelles Gebiet der Geflügelhaltung handelt. Eine Umstellung auf ökologische Putenmast kommt in der Regel nicht in Frage, da der erhöhte Platzbedarf je Tier und sonstige Auflagen der Öko-Geflügelhaltung in Verbindung mit den hohen lokalen Bodenpreisen für die Betriebe nicht rentabel ist. Dennoch gibt es einen großen Demeter-Betrieb mit eigener Putenschlachtereier und Hofladen, die Sternhof Weikertzholz GBR³¹. Das Fleisch verarbeitende Großunternehmen Nölke aus Westfalen hat kein Ökosortiment in der Produktpalette³².

5 Darstellung der Untersuchungsbetriebe anhand der Erhebungsdaten

Zu Beginn der Untersuchung war angestrebt, pro Untersuchungsregion jeweils 30 bis 35 ökologisch und konventionell wirtschaftende landwirtschaftliche Betriebe als repräsentative Stichprobe aus der Gesamtheit der Betriebe der jeweiligen Region zu befragen. Diese Anzahl konnte in den Regionen jedoch nicht realisiert werden, da die Beteiligungsbereitschaft zu gering war. Es wurden im Landkreis Nordvorpommern 8 ökologisch und 9 konventionell wirtschaftende Betriebe, im Vogelsbergkreis 17 ökologisch und 14 konventionell wirtschaftende Betriebe und in Schwäbisch Hall 22 ökologisch und 26 konventionell wirtschaftende Betriebe befragt, das zeigt Übersicht 18.

Die Teilnahmebereitschaft bei den Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereiches war, bis auf den Landkreis Nordvorpommern, gut bis sehr gut. In Nordvorpommern war das Misstrauen in eine wissenschaftliche Befragung sowohl in landwirtschaftlichen Betrieben als auch in den Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereiches tendenziell höher als in den anderen Kreisen. Landwirtschaftliche Großbetriebe waren teilweise lediglich dazu bereit, betriebliche Eckdaten zur Verfügung zu stellen. Letztendlich beruht die Befragung auf insgesamt 83 landwirtschaftlichen Betrieben und 52 Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs (Übersicht 18).

Übersicht 18: Anteil der befragten Unternehmen an den landwirtschaftlichen und gewerblichen Unternehmen in den Untersuchungsregionen

	Nordvorpommern			Vogelsbergkreis			Schwäbisch Hall		
	Anzahl Betriebe im Kreis	Anzahl befragte Betriebe	Anteil befragte Betriebe	Anzahl Betriebe im Kreis	Anzahl befragte Betriebe	Anteil befragte Betriebe	Anzahl Betriebe im Kreis	Anzahl befragte Betriebe	Anteil befragte Betriebe
Ökolog. Betriebe	34	8	21 %	155	15	10 %	126	19	15 %
Konvent. Betriebe	412	9	2 %	2.177	12	0,6 %	3.122	21	0,7 %
Vorgelagerte Unternehmen	45	4	9 %	30	9	30 %	35	5	15 %
Nachgelagerte	9	4	3 %	147	15	10 %	119	15	8 %

³¹ Weitere Informationen zum Projekt „Hohenlohe aktiv“ und zur Berücksichtigung des Ökolandbaus sind zu finden unter: www.hohenloheaktiv/betriebe/oekolandbau.de.

³² Weitere Informationen zum Unternehmen sind zu finden unter: www.noelke.de.

Unternehmen			
--------------------	--	--	--

Quelle: Eigene Erhebung 2003; Statistische Landesämter 2003, Angaben der IHK und HwK 2006

Erschwerend für die Befragung kam hinzu, dass eine vorherige schriftliche Kontaktaufnahme mit den landwirtschaftlichen Betrieben nicht möglich war, da seitens offizieller Stellen oder Verbänden keine Adressen zur Verfügung gestellt werden konnten.³³

Der Anteil der befragten ökologisch wirtschaftenden Landwirte ist mit 10 bis 20 Prozent der Gesamtheit im Landkreis im Vergleich zum Anteil der befragten konventionellen Betriebe wesentlich höher (0,6 - 2 % der Grundgesamtheit). Dieses Verhältnis war konzeptionell für die Bearbeitung so vorgesehen. Denn der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf dem Ökolandbau, während die konventionelle Bewirtschaftung lediglich als Vergleichsmaßstab gilt. Zudem liegen hinsichtlich der konventionellen Landwirtschaft für viele Fragestellungen amtliche Statistiken vor.

Die Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs sind mit einem vergleichsweise unterschiedlichen Anteil befragter Gewerbebetriebe in den Untersuchungsregionen abgebildet. Grund hierfür ist einerseits die anfänglich gewählte Vorgehensweise einer eingeschränkten Expertenbefragung in den jeweiligen Untersuchungsregionen, die zu einer Unterschätzung der Unternehmenszahl im Landkreis geführt hat (vgl. Abschnitt 9.2). Andererseits ist die Identifikation der Unternehmen zeitaufwendig und die Kontaktpersonen sind teilweise nicht zum Interview bereit. In Nordvorpommern sind 3 und 9 Prozent, im Vogelsbergkreis 10 und 30 Prozent und im Landkreis Schwäbisch Hall 8 und 15 Prozent der Gewerbebetriebe erhoben worden. Der geringere Erhebungsanteil steht jeweils für den nachgelagerten Bereich, dessen Unternehmenszahl im Landkreis noch deutlicher unterschätzt wurde als im vorgelagerten Bereich (Übersicht 18). Der höchste Anteil erhobener Betriebe in Bezug auf die Gesamtheit im Landkreis ist mit 30 Prozent bei den vorgelagerten Unternehmen im Vogelsberg zu finden, gefolgt von einem 15-prozentigen Anteil in Schwäbisch Hall. Am niedrigsten ist der Anteil im nachgelagerten Bereich in Nordvorpommern.

5.1 Landwirtschaftliche Untersuchungsbetriebe

In Nordvorpommern wurden insgesamt 16 Betriebe befragt, d.h. weniger als die Hälfte als in den anderen Landkreisen. Da die Betriebe aber über wesentlich mehr Fläche verfügen und somit insgesamt wesentlich weniger Landwirte im Landkreis anzutreffen sind, ist der Anteil der erhobenen Ökobetriebe mit 21 Prozent und der Anteil der konventionellen Betriebe mit 2 Prozent wiederum vergleichsweise hoch. Im Vogelsbergkreis konnten 10 Prozent der ökologisch und 0,6 Prozent der konventionell wirtschaftenden Betriebe befragt werden. Im Kreis Schwäbisch-Hall nahmen 15 Prozent (ökolog.) und 0,7 Prozent (konv.) der landwirtschaftlichen Betriebe an der Befragung teil (Übersicht 19).

Besonderheit in Nordvorpommern: landwirtschaftliche Großbetriebe

Aufgrund der historischen Entwicklung der Agrarstruktur in den neuen Bundesländern ist es vor allem für den nördlichen Teil charakteristisch, dass ein hoher Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche von

³³ Für zukünftige Untersuchungen wäre eine Abstimmung zwischen den untersuchenden Institutionen (Universitäten, Forschungsanstalten, private Auftragnehmer etc.) sinnvoll. Die Landwirtschaftsämter könnten, sofern sie die Befugnis erhalten, an dieser Stelle Transparenz schaffen, da die Sachbearbeiter bzw. Berater sowohl die Betriebe kennen als auch über regional verankerte Studien meist informiert sind.

Großbetrieben mit bis zu mehreren Tausend Hektar bewirtschaftet wird. Dies gilt auch für die befragten Unternehmen. Es wird eine Fläche von 8.400 ha LF von insgesamt 34 Betrieben ökologisch bewirtschaftet. Davon betreiben allein zwei der erfassten Betriebe auf zusammen 6.200 ha extensive Grünlandnutzung (Stand 2001)³⁴.

5.1.1 Größenstruktur, Erwerbs- und Betriebsform

Die in die Befragung einbezogenen Betriebe sind in Bezug auf die Flächenausstattung größer als der Landkreisdurchschnitt. Dies gilt für ökologisch wie für konventionell wirtschaftende Betriebe. Übersicht 19 zeigt, dass die Werte der Erhebung höher sind als die Vergleichswerte der amtlichen Statistik, mit einer Ausnahme bei den konventionellen Betrieben in Nordvorpommern. Als Grund hierfür kann einerseits die tendenziell höhere Bereitschaft der größeren Betriebe gesehen werden, an einer Befragung zur regionalen Wirtschaft teilzunehmen. Denn überdurchschnittlich große Betriebe sind in der Regel in den zurückliegenden Jahren, bedingt durch den Strukturwandel, gewachsen. Diese Betriebsleiter sehen eine Perspektive in der Landwirtschaft, und es ist zu vermuten, dass sie sich für die wirtschaftliche Entwicklung der Region tendenziell stärker engagieren als Betriebsleiter auslaufender Betriebe. Andererseits zeigt sich, dass der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe in der Erhebung vergleichsweise gering ist. Da diese im Durchschnitt weniger Fläche bewirtschaften als Haupterwerbsbetriebe, steigt die Flächenausstattung mit zunehmender Anzahl Haupterwerbsbetriebe.

Die Größenstruktur der landwirtschaftlichen Betriebe zeigt, dass ökologisch wirtschaftende Betriebe im Vogelsbergkreis und in Schwäbisch Hall im Durchschnitt eine größere landwirtschaftlich genutzte Fläche aufweisen als konventionell wirtschaftende Betriebe.

Übersicht 19: Durchschnittliche Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe, Erhebungsdaten im Vergleich zur Landesstatistik (ha LF)

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch-Hall	
	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.
Befragung	337	294	66	57	40	62
Statistik	248	310	41	33	28,5	24

Quelle: Eigene Erhebung, STATISTISCHE LANDESÄMTER (vgl. Übersichten 11, 13, 15).

Erwerbsform

In Nordvorpommern entfallen 71 Prozent der Betriebe auf Haupterwerbsbetriebe (HE) oder juristische Personen (Übersicht 20). Demnach werden 29 Prozent der erhobenen Ökobetriebe als Nebenerwerbsbetriebe (NE) geführt. Die Landesstatistik weist Anteile von 37 Prozent (Nebenerwerb) und 63 Prozent (Sonstige) für die ökologisch bewirtschafteten Betriebe aus. Für die Landkreise Vogelsberg und Schwäbisch Hall liegen keine vergleichbaren Daten der amtlichen Statistik für die

³⁴ Zum Verfahren im Umgang mit den erhobenen Großbetrieben sind eingehende Erläuterung in Kapitel 9.2 unter dem Stichwort „Hochrechnungsverzerrungen“ zu finden.

ökologische Landwirtschaft vor. Nach Meinung der Ökoberater werden im Vogelsberg rund 15 Prozent im Haupt- und 85 Prozent im Nebenerwerb bewirtschaftet. Für das Gros der Nebenerwerbsbetriebe war die Umstellung auf Ökolandbau nur mit geringen Anpassungen verbunden, da sie auch zuvor fast nach ökologischen Maßstäben gewirtschaftet haben. Diese Betriebe streben in der Regel kein Wachstum an, die Landwirtschaft stellt auch weiterhin nur ein Zusatzeinkommen dar. Von allen Landwirten im Vogelsbergkreis wirtschaftet rund ein Drittel im Haupt- und zwei Drittel im Nebenerwerb. In der Erhebung sind es dagegen über 80 Prozent Haupt- und knapp 20 Prozent Nebenerwerbsbetriebe. Das gleiche Zahlenverhältnis gilt für die Erhebung im Landkreis Schwäbisch Hall (86 % HE), wobei die Verzerrung zur tatsächlichen betrieblichen Struktur etwas geringer ist, da die amtliche Statistik immerhin 47 Prozent Haupterwerbsbetriebe ausweist. (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen)

Die Struktur der Ökoberetriebe im Landkreis Schwäbisch Hall unterscheidet sich nach Angaben des zuständigen Landwirtschaftsamtes deutlich von derjenigen im Vogelsbergkreis, weil die Nebenerwerbsbetriebe nur rund 30 Prozent ausmachen. Der Großteil der ökologischen Betriebe wird demnach im Haupterwerb bewirtschaftet, so dass diese Kenngröße in etwa mit den erhobenen Ökoberetrieben in Schwäbisch Hall übereinstimmt.

Übersicht 20: Anteil der Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe: Erhebungsdaten im Vergleich zur Landesstatistik (ha LF, 2001)

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch-Hall	
	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.
Befragung	71 (NE: 29)	89 (NE: 11)	73 (NE: 27)	83 (NE: 17)	79 (NE: 21)	86 (NE: 14)
Statistik	63 (NE: 37)*	65 (NE: 35)	15 (NE: 85)**	32 (NE: 68)	70 (NE: 30)**	47 (NE: 53)

* GmbH, Genossenschaften etc. wurden zum Haupterwerb gezählt,

** Schätzwerte von Experten

Quelle: Eigene Erhebung, STATISTISCHE LANDESÄMTER 2003

Für alle Landkreise gilt, dass die Erhebungsdaten bezüglich Flächenausstattung und Erwerbsform die amtlich ausgewiesene Struktur nur begrenzt repräsentieren. Gespräche mit den zuständigen Mitarbeitern in den Landwirtschaftsämtern haben verdeutlicht, dass auch die von ihnen regelmäßig besuchten Betriebe (z. B. Beratungsringe) überdurchschnittlich groß sind und überwiegend im Haupterwerb bewirtschaftet werden³⁵.

Betriebsform

Die Betriebsform ist ein wichtiges Merkmal zur Charakterisierung der landwirtschaftlichen Betriebe anhand der vorherrschenden Produktionsverfahren. In Marktfruchtbaubetrieben beruht das Einkommen in erster Linie auf dem Verkauf von Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben sowie Öl- und Hülsenfrüchten. Von vorgelagerten Unternehmen werden vor allem Saatgut, Dünger,

³⁵ Von einer Korrektur der erhobenen Daten bezüglich der Größe und der Rechtsform zur Annäherung an die amtliche Statistik wurde abgesehen, da es keinerlei Hinweise darauf gibt, inwiefern sich der zugehörige Datensatz hinsichtlich der regionalökonomischen Verflechtungen, beispielsweise die Anteile der Zu- und Verkäufe in der Region, mit der Betriebsgröße beziehungsweise der Erwerbsform verändert.

Pflanzenschutzmittel und Maschinen (Reparaturen, Treibstoff) bezogen. Futterbaubetriebe haben in der Regel einen bedeutenden Anteil Dauergrünland und beziehen als Vorleistungsprodukte vor allem Futter- und gegebenenfalls Düngemittel. Während die konventionellen Futterbaubetriebe vor allem Milchviehbetriebe sind, sind es bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben zum Teil Mutterkuhbetriebe. Neben Milch sind die vorwiegenden Verkaufsprodukte der Futterbaubetriebe Rinder, entweder als Kälber, Fresser/Absetzer, Schlachtbullen, Altkühe oder Zuchtvieh. Die Schafhaltung spielt in den Untersuchungsregionen keine bedeutende Rolle. Nur im Landkreis Schwäbisch Hall findet in nennenswertem Umfang tierische Veredlung statt. Entsprechende Betriebe halten entweder Schweine oder Geflügel. Betriebe mit geringerer Spezialisierung sind in der Kategorie „Sonstige“ oder „Gemischtbetriebe“ zusammengefasst. In diese Gruppe entfallen „Pflanzenbauverbundbetriebe“, „Viehhaltungsverbundbetriebe“ und „Pflanzenbau-Viehhaltungsbetriebe“. Die Betriebsform ist von zentraler Bedeutung für die vorliegende Untersuchung, da in Abhängigkeit von der Ausrichtung der landwirtschaftlichen Produktion schwerpunktmäßig ausgewählte Vorleistungsprodukte zugekauft werden müssen. Auch die Art der Produkte sowie deren Vermarktung lassen sich nach der Betriebsformen charakterisieren.

Übersicht 21 gibt einen Überblick zur Verteilung der Betriebsformen in den Untersuchungsregionen. Die Erhebungsdaten wurden jeweils der amtlichen Statistik gegenübergestellt.

Übersicht 21: Anteile der Betriebsformen in den Landkreisen: Erhebungsdaten im Vergleich zur amtlichen Kreisstatistik

	Ökologischer Landbau		Konventioneller Landbau	
	Verteilung der befragten Betriebe	Verteilung nach amtlicher Statistik	Verteilung der befragten Betriebe	Verteilung nach amtlicher Statistik
Nordvorpommern				
Marktfrucht	14 %	9 %	56 %	53 %
Futterbau	57 %	58 %	33 %	42 %
Veredlung	0	0	0	3 %
Gartenbau/Gemüse	0	7 %	0	0
Sonstige	29 %	27 %	11 %	0,8 %
Vogelsbergkreis		Schätzwerte		
Marktfrucht	7 %	10 %	17 %	19 %
Futterbau	40 %	80 %	50 %	50 %
Veredlung	7 %	0	8 %	2 %
Dauerkultur/Gemüse	0	0	0	1 %
Gemischt	40 %	10 %	25 %	23 %
Schwäbisch-Hall		Schätzwerte		
Marktfrucht	21 %	20 %	10 %	8 %
Futterbau	63 %	60 %	52 %	45 %
Veredlung	16 %	10 %	29 %	25 %
Dauerkultur/Gemüse	0	10 %	5 %	3 %
Gemischt	0 %	0	5 %	19 %

Quelle: STATISTISCHE LANDESÄMTER 2003, Schätzwerte Ökoberatung der Landwirtschaftsämter, 2005

Im Kreis **Nordvorpommern** ist die häufigste ökologische Betriebsform der Futterbau, für den die amtliche Statistik einen Anteil von 58 Prozent ausweist. Unter den befragten Betrieben sind sie im nahezu gleichen Umfang vertreten (57 % Futterbaubetriebe). Überrepräsentiert sind tendenziell die Marktfruchtbaubetriebe, da der Anteil in der Befragung bei 14 Prozent liegt (amtlicher Vergleichswert: 9 %). Der Anteil „Sonstige“ beträgt sowohl in der Erhebung wie in der amtlichen Statistik knapp 30 Prozent.

Im konventionellen Landbau in Nordvorpommern ist die häufigste Kategorie der Marktfruchtbau. Dieser liegt in der Erhebung bei 56 Prozent und in der amtlichen Statistik bei 53 Prozent. Er wird gefolgt vom Futterbau mit einem Anteil von 42 Prozent. In der Erhebung sind drei Futterbaubetriebe vertreten, was einem Drittel aller Betriebe entspricht. Unter den Erhebungsbetrieben ist zusätzlich ein sehr großer Betrieb, in dem sowohl Getreide angebaut als auch Milchvieh gehalten wird. Er bedingt den vergleichsweise hohen Anteil in der Kategorie „Sonstige“. An dieser Stelle zeigt sich, dass die relativ kleine Stichprobe zu deutlichen Verzerrungen im Vergleich zur Gesamtheit der Betriebe im Landkreis führen kann. Würde man bezüglich des Futterbauanteils statt der Einkommensverteilung innerhalb der Unternehmen (Vorgehen bei der Ermittlung der Betriebsform) die Milchkuhhaltung in Bezug zur statistischen Gesamtheit setzen, so würde der Anteil der Rinderhaltung deutlich ansteigen. Relevant für die regionalökonomische Berechnung ist die Input- und Outputmenge innerhalb des Landkreises. Die Einkommensverteilung innerhalb des Unternehmens dagegen beeinflusst die Ergebnisse nicht, so dass eine ungefähre Übereinstimmung der erhobenen und der statistischen Daten in punkto „Betriebsform“ für die Repräsentativität der Ergebnisse als ausreichend erachtet wird.

Auch im **Vogelsbergkreis** spielt der Futterbau mit einem Anteil von rund 80 Prozent für die ökologischen Betriebe eine zentrale Rolle (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld). Zwei Drittel davon halten Mutterkühe, ein Drittel Milchkühe. Bei der Befragung wurden zu 40 Prozent Futterbaubetriebe erhoben. Wenn man aber berücksichtigt, dass die „Gemischtbetriebe“ mit einem Anteil von 40 Prozent angegebenen sind, dann lässt sich der Wert – ebenso wie bei den konventionellen Betrieben in Nordvorpommern erläutert – relativieren, weil die Mehrzahl der Betriebe innerhalb dieser Kategorie über 50 Prozent des Einkommens aus der Milchviehhaltung erwirtschaftet.

Bei den konventionellen Betrieben im Vogelsbergkreis liegt der Anteil des Marktfruchtbaus sowohl in der Befragung wie in der amtlichen Statistik bei unter 20 Prozent, derjenige der Futterbaubetriebe ist identisch (50 %). Ein geringer Unterschied tritt lediglich hinsichtlich der Veredlungsbetriebe auf, so dass die Erhebungsdaten bei diesen Kategorien mit der Struktur der Statistik weitgehend übereinstimmen.

Für den Landkreis **Schwäbisch Hall** gibt es wie für den Vogelsbergkreis keine Daten der amtlichen Statistik zur Struktur der ökologisch wirtschaftenden Betriebe. Die Schätzdaten beruhen auf der Erfahrung aus der ökologischen Betriebsberatung, wobei die Mitgliedsbetriebe einerseits über die Landkreisgrenzen hinausgehen und andererseits nur ein bestimmter Teil, nämlich derjenige der freiwillig teilnehmenden Ökoberetriebe, eingeschlossen ist. Nach Einschätzung des Ökoberaters entfällt ein Anteil von 60 Prozent auf Futterbaubetriebe und die restlichen 40 Prozent auf Getreide- und Gemüseanbau sowie die Veredlung (Amt für Landwirtschaft, Ilshofen). In der Erhebung ist demnach der Anteil des Gemüsebaus (mit Abonnement-Kisten bzw. Wochenmarktverkauf) tendenziell unterrepräsentiert, während die tierische Veredlung leicht überrepräsentiert sein dürfte. Die erhobenen ökologischen Veredlungsbetriebe verkaufen zu zwei Dritteln Geflügel und zu einem Drittel Schlachtschweine, Fleisch bzw. Wurst. Bei den konventionellen Betrieben dominieren sowohl in der Erhebung als auch in der Statistik die Futterbaubetriebe, gefolgt von den Veredlungsbetrieben an zweiter Stelle. Der Marktfruchtbau wurde mit einem Anteil von 10 Prozent der Betriebe berücksichtigt (8 % in der Landesstatistik). Nach der Statistik bewirtschaften gut 20 Prozent der Landwirte einen

Gemischtbetrieb mit deutlicher Einkommensdifferenzierung. Hierin dürfte sich die Tatsache widerspiegeln, dass im Landkreis Schwäbisch Hall traditionell vergleichsweise viel Tierhaltung betrieben wird und somit auch Ackerbau- oder Milchviehbetriebe nebenher Schweine oder Geflügel halten. In der Erhebung ist dieser Anteil mit 5 Prozent deutlich geringer. Im Gegenzug liegt der Anteil der erhobenen Futterbau-, Veredlungs- und Gemüsebetriebe über den Angaben der Landesstatistik.

Insgesamt spiegeln die in dieser Untersuchung erhobenen Betriebe die in den Untersuchungsregionen vorherrschende Verteilung der Betriebsformen wider, so dass es zulässig erscheint, die Erhebungsdaten für die Zwecke einer exemplarischen Hochrechnung zu verwenden.

5.1.2 Einkommen und Beschäftigung

Die Darstellung der Einkommensstruktur der befragten Betriebe berücksichtigt die ökonomische Relevanz der Tier- und Pflanzenproduktion für die Zusammensetzung des gesamten Haushaltseinkommens im landwirtschaftlichen Betriebs-Haushalts-System. Dazu wird der Einkommensanteil des rein „agrarisches“ Einkommens und des „nicht produktionsbezogenen“ Einkommens am Haushaltseinkommen für das Wirtschaftsjahr 2001/02 dargestellt (Übersicht 22).

Übersicht 22: Anteil des Einkommens aus landwirtschaftlicher Produktion am Haushaltseinkommen der Untersuchungsbetriebe in Prozent (2001/2002)

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch-Hall	
	Ökologischer Landbau * N=2 (a) +6 (b)	Konventioneller Landbau N=9	Ökologischer Landbau N=15	Konventioneller Landbau N=12	Ökologischer Landbau N=19	Konventioneller Landbau N=21
Anteil „agrarisches“ Einkommen in %	99 % (a) 85 % (b)	95 %	73 %	69 %	63 %	76 %
Anteil „sonstiges“ Einkommen in %	1 % (a) 15 % (b)	4 %	27 %	31 %	27 %	23 %

* In Nordvorpommern steht (a) für den Durchschnitt der beiden Großbetriebe und (b) für den Durchschnitt der sonstigen Erhebungsbetriebe

Anmerkungen: „Agrarisches“ Einkommen stammt aus Tier- und Pflanzenproduktion sowie Agrarförderung, „Sonstiges“ Einkommen aus Erwerb, Vermietung, Verpachtung, Einkommensübertragung, Direktvermarktung, Weiterverarbeitung und Fremdenverkehr.

Quelle: Eigene Erhebung 2003

Zum „nicht produktionsbezogenen“ Einkommen zählen das außerlandwirtschaftliche Erwerbseinkommen, Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung, erhaltene Einkommensübertragungen, Einkommen aus Direktvermarktung, Weiterverarbeitung und aus dem Tourismus. Diese Einkommensaufteilung entspricht zwar nicht der sonst üblichen Unterscheidung in Landwirtschaft und Nicht-Landwirtschaft, ist aber für die vorliegende Fragestellung angemessen, da die Einkommensentstehung aus Direktvermarktung bzw. Weiterverarbeitung innerhalb der landwirtschaftlichen Betriebe in Bezug auf den regionalen Einkommens- und Beschäftigungseffekt gleich zusetzen ist mit der außerlandwirtschaftlichen Nahrungsmittelverarbeitung bzw. -vermarktung im Handwerk oder im Handel.

Generell zeigen die Werte in Übersicht 22, dass das landwirtschaftliche Einkommen in allen befragten Betrieben den Hauptanteil am Haushaltseinkommen einnimmt. So beträgt der Anteil bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben im Vogelsbergkreis 73 Prozent. Im Vergleich dazu ist der Anteil des nicht produktionsbezogenen Einkommens am Haushaltseinkommen bei den konventionellen Betrieben mit 71 Prozent höher als bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben (27 %). Im Landkreis Nordvorpommern ist der Anteil des landwirtschaftlichen Einkommens am Gesamteinkommen bei ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit 85 Prozent in den 6 befragten mittelgroßen Betrieben bereits hoch und bei den beiden Großbetrieben mit 99 Prozent besonders stark ausgeprägt. Auch die Betriebe in Nordvorpommern bestreiten den Hauptanteil ihrer Einkünfte aus der agrarischen Produktion.

Einkommen aus Tier- und Pflanzenproduktion

Übersicht 23 stellt das durchschnittliche Netto-Haushaltseinkommen in den untersuchten landwirtschaftlichen Betrieben für das Wirtschaftsjahr 2001/2002 dar. Die höchsten durchschnittlichen Netto-Haushaltseinkommen pro Betrieb werden in den landwirtschaftlichen Betrieben des Landkreises Nordvorpommern wegen der vergleichsweise günstigen Betriebsstrukturen erzielt.

Ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe erzielen dort ein durchschnittliches Einkommen von knapp 80.000 €/Jahr³⁶. Da die beiden Großbetriebe im Kreis die Durchschnittswerte der ökologischen Erhebung stark beeinflussen, werden die Kenngrößen für die ökologischen Betriebe in Nordvorpommern jeweils getrennt aufgeführt. Das Einkommen in den sechs anderen in Nordvorpommern erhobenen ökologisch wirtschaftenden Betrieben, im Folgenden als „Durchschnittsbetriebe“ bezeichnet, ist mit 11.250 €/Betrieb und Jahr im Vergleich der Untersuchungsregionen ausgesprochen niedrig. Der Anteil des außerlandwirtschaftlichen Einkommens am gesamten Einkommen ist in den untersuchten Betrieben Nordvorpommerns gering.

Übersicht 23: Verteilung des durchschnittlichen Netto-Haushaltseinkommens in den Untersuchungsbetrieben in Euro/Jahr

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologischer Landbau * N=2 (a) + 6 (b)	Konventioneller Landbau N=9	Ökologischer Landbau N=15	Konventioneller Landbau N=12	Ökologischer Landbau N=19	Konventioneller Landbau N=21
Durchschnittl. Haushaltseinkommen in €	600.000 € (a) 11.250 € (b)	79.444 €	32.500 €	33.750 €	27.996 €	44.284 €
davon aus „agrarischer“ Produktion in €	596.500 € (a) 9.605 € (b)	76.117 €	23.802 €	23.360 €	17.826 €	33.824 €
davon „sonstiges“ Einkommen in €	3.500 € (a) 1.646 € (b)	3.238 €	8.698 €	10.390 €	10.170 €	10.562 €

* In Nordvorpommern steht (a) für den Durchschnitt der beiden Großbetriebe und (b) für den Durchschnitt der sonstigen Erhebungsbetriebe

³⁶ Der Durchschnittswert des Netto-Haushaltseinkommens nach Hochrechnung der „Durchschnittsbetriebe“ auf Ebene der Region ergibt 78.000 €/Betrieb und Jahr.

Anmerkungen: „Agrarisches Einkommen ist Einkommen aus Tier- und Pflanzenproduktion, Agrarförderung, „sonstiges Einkommen“ ist Einkünfte aus Erwerbseinkommen, Vermietung, Verpachtung, Einkommensübertragung, Direktvermarktung, Weiterverarbeitung, Fremdenverkehr
Die Darstellung der Ökobetriebe in Nordvorpommern setzt sich aus einem Mittelwert von 6 „Durchschnittsbetrieben“ plus dem Mittelwert der beiden Großbetriebe zusammen. In der Erhebung ist N=8 von insgesamt 22 Betrieben im Landkreis.
Quelle: Eigene Erhebung 2003

Im Vogelsbergkreis weisen ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe ein durchschnittliches Netto-Haushaltseinkommen von rund 33.000 € auf. Der Unterschied zwischen den beiden Wirtschaftsformen fällt relativ aus. Der Anteil des „agrarisches“ Einkommens am Netto-Haushaltseinkommen liegt in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit durchschnittlich 23.802 € etwas höher als in den konventionell wirtschaftenden.

Im Landkreis Schwäbisch Hall sind die befragten Ökobetriebe ihren konventionellen Vergleichsbetrieben unterlegen. Ihr Netto-Haushaltseinkommen beträgt knapp 28.000 €, während es sich in den konventionellen Betrieben im Durchschnitt auf gut 44.000 € beläuft (Übersicht 23). Bezieht man zur genaueren Betrachtung den Anteil des „agrarisches“ Einkommens am Netto-Haushaltseinkommen mit ein, so ist dieser Anteil bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben mit 76 Prozent deutlich höher als bei den Ökobetrieben (63 %) (Übersicht 22). Ein höheres Netto-Haushaltseinkommen der konventionell wirtschaftenden Betriebe wie in Schwäbisch Hall bedeutet, dass von diesen, im Vergleich zum ökologischen Landbau, ein höherer regionaler direkter Einkommenseffekt ausgeht. Den Betrieben steht ein höheres Haushaltseinkommen zur Verfügung, welches die Konsumausgaben und die einzelbetriebliche Nachfrage positiv beeinflusst.

Übersicht 24: Außerlandwirtschaftliches Erwerbseinkommen in den Untersuchungsbetrieben für das Wirtschaftsjahr 2001/2002

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologischer Landbau N=6	Konventioneller Landbau N=9	Ökologischer Landbau N=15	Konventioneller Landbau N=12	Ökologischer Landbau N=19	Konventioneller Landbau N=21
Anteil Betriebe mit außerlandw. Erwerbseinkommen in %	17 %	0	27 %	25 %	42 %	33 %
Anteil des Erwerbseinkommens am „sonstigen Einkommen“ in %	25 %	0	70 %	65 %	64 %	49 %
Durchschnittliches außerlandw. Erwerbseinkommen in €	417 €	0	6.060 €	6.771 €	6.510 €	5.167 €
Anteil des Erwerbseinkommens am Haushaltseinkommen	4 %	0	19 %	20 %	23 %	12 %

in %						
------	--	--	--	--	--	--

Erläuterung: „Sonstiges Einkommen“ stammt aus Erwerbseinkommen, Vermietung, Verpachtung, Einkommensübertragung, Direktvermarktung, Weiterverarbeitung und Fremdenverkehr

Quelle: Eigene Erhebung 2003

Außerlandwirtschaftliches Erwerbseinkommen

Das außerlandwirtschaftliche Erwerbseinkommen fällt regionsspezifisch unterschiedlich hoch aus. In der Erhebung verdient mindestens ein Viertel der untersuchten Betriebe im Vogelsbergkreis und im Landkreis Schwäbisch Hall außerhalb der Landwirtschaft zusätzlich Geld. Das höchste durchschnittliche Erwerbseinkommen entsteht in den konventionellen Betrieben im Vogelsbergkreis (Übersicht 24). Nicht viel weniger verdient dort der ökologisch wirtschaftende Kollege (6.060 €/Jahr und Betrieb). Die Erhebungsbetriebe in Schwäbisch Hall zeigen höhere Einkommenswerte bei den ökologischen Betrieben. Deutliche Zusammenhänge mit Region oder Wirtschaftsweise lassen sich nicht erkennen. Lediglich in Nordvorpommern spiegeln sich in den Erhebungsdaten die geringen Möglichkeiten für Landwirte, einer außerbetrieblichen Beschäftigung nachzugehen. In den konventionellen Erhebungsbetrieben ist das Einkommen aus nicht-agrarischer Produktion insgesamt gering (vgl. Übersicht 23), u. a. weil kein befragter und konventionell wirtschaftender Landwirte über ein außerlandwirtschaftliches Erwerbseinkommen verfügt (Übersicht 24). Insgesamt ist die außerlandwirtschaftliche Erwerbstätigkeit in den Untersuchungsbetrieben im Kreis Nordvorpommern unbedeutend. In den Landkreisen Hessens und Baden-Württembergs dagegen machen die außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünfte den wesentlichen Anteil des „sonstigen“ Einkommens aus.

Sonstige Einkommen aus Vermietung/Verpachtung, Einkommensübertragung und Tourismus

Die Betriebe wurden auch nach ihren Einkünften aus Vermietung bzw. Verpachtung, aus Einkommensübertragungen und aus dem Tourismus befragt. Diese Einkommensarten wurden unter „sonstige Einkommen“ zusammengefasst, da sie von nachrangiger Bedeutung für die Erhebung sind. Vier Betriebe gaben an, Einkünfte aus dem Tourismus zu beziehen, drei davon liegen im Kreis Schwäbisch Hall (Übersicht 25). Die Ergebnisse zeigen, dass der Land-Tourismus als eine mögliche zusätzliche Einkommensquelle in den untersuchten landwirtschaftlichen Betrieben nur eine untergeordnete wirtschaftliche Rolle spielt.

Übersicht 25: Einkommen aus ländlichem Fremdenverkehr in den Untersuchungsbetrieben

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologischer Landbau N=6	Konventioneller Landbau N=9	Ökologischer Landbau N=15	Konventioneller Landbau N=12	Ökologischer Landbau N=19	Konventioneller Landbau N=21
Anteil (Anzahl) Betriebe mit Einkünften aus ländl. Tourismus	16 % (1 Betrieb)	0	0	0	11 % (2 Betriebe)	10 % (1 Betriebe)
Anteil Tourismus am „sonstigen“ Einkommen in %	0,7 %	0	0	0	8 %	1 %

Durchschnittliches Einkommen aus dem Tourismus in €	212 €	0	0	0	841 €	149 €
---	-------	---	---	---	-------	-------

Erläuterung: „Sonstiges Einkommen“ stammen aus Erwerbseinkommen, Vermietung, Verpachtung, Einkommensübertragung, Direktvermarktung, Weiterverarbeitung und Fremdenverkehr
Quelle: Eigene Erhebung 2003

Sonstige Einnahmen, z. B. aus Vermietung und Verpachtung, finden sich vor allem bei den Landwirten im Vogelsbergkreis (3 konventionelle Betriebe und ein 1 Ökolandwirt), im Kreis Schwäbisch Hall gibt es 2 Nennungen unter „sonstiges Einkommens“. Auch die Einkommensübertragungen sind mit insgesamt 2 Nennungen von geringer Bedeutung. Diese Einkommensbeträge liegen für den Durchschnitt der Erhebungsbetriebe bei 100 € und sind daher für die weiterführenden Betrachtungen zu vernachlässigen.

Einkommen aus Weiterverarbeitung und Direktvermarktung

Auch die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse spielt in den befragten landwirtschaftlichen Betrieben im Rahmen der betrieblichen Einkommensbildung eine untergeordnete Rolle, wie Übersicht 26 zeigt.

Die Direktvermarktung dagegen ist in den befragten landwirtschaftlichen Betrieben der drei Untersuchungsregionen unterschiedlich stark ausgeprägt (Übersicht 26). Knapp die Hälfte der befragten Betriebe des ökologischen und des konventionellen Landbaus in Schwäbisch Hall betreibt Direktvermarktung. Der Anteil bei den Ökobetrieben ist mit 47 Prozent etwas höher als bei der Vergleichsgruppe. Im Vogelsbergkreis haben insgesamt nur 5 von 27 Betrieben Einkünfte aus Direktvermarktung. Im Landkreis Nordvorpommern sind 3 Direktvermarkter in der Befragung erfasst worden, zwei davon sind konventionelle Betrieben. Der eine ökologisch wirtschaftende Betrieb bezieht seine „sonstigen“ Einkünfte jeweils zur Hälfte aus Weiterverarbeitung und Direktvermarktung der Produkte.

Übersicht 26: Einkommen aus der Direktvermarktung und Weiterverarbeitung in den Untersuchungsbetrieben

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologischer Landbau N=6	Konventioneller Landbau N=9	Ökologischer Landbau N=15	Konventioneller Landbau N=12	Ökologischer Landbau N=19	Konventioneller Landbau N=21
Anteil Betriebe mit Direktvermarktung	16 % (1 Betrieb)	22 % (2 Betriebe)	20 % (3 Betriebe)	16 % (2 Betriebe)	47 % (9 Betriebe)	43 % (9 Betriebe)
Anteil der Direktvermarktungseinkünfte am „sonstigen“ Einkommen in %	80 %	56 %	27 %	10 %	52 %	38 %

Durchschnittliches Einkommen aus Direktvermarktung in €	1.785 €	17.761 €	1.581 €	999 €	5.213 €	2.406 €
Anteil der Direktvermarktung am Haushaltseinkommen in %	1 %	11 %	5 %	3 %	18 %	5,5 %
Durchschnittliche Einnahmen aus Weiterverarbeitung in €	234 €	0	0	336 €	121 €	506 €

Erläuterung: „Sonstiges“ Einkommen stammt aus Erwerbseinkommen, Vermietung, Verpachtung, Einkommensübertragung, Direktvermarktung, Weiterverarbeitung und Fremdenverkehr
Quelle: Eigene Erhebung 2003

Die Direktvermarktung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe in Schwäbisch Hall trägt zu 18 Prozent zum Netto-Haushaltseinkommen bei, während der Anteil bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben dieses Landkreises nur 5,5 Prozent beträgt. An dieser Stelle wird die Annahme bestätigt, dass Ökobetriebe tendenziell eher alternative Erwerbsquellen z. B. die Direkt- oder Regionalvermarktung erschließen als konventionelle Landwirte. Auch im Vogelsbergkreis ist der Einkommensanteil aus der Direktvermarktung bei den ökologischen Betrieben höher als bei den konventionellen Betrieben, allerdings ist der Einkommensbeitrag insgesamt deutlich niedriger als im Kreis Schwäbisch Hall.

Beschäftigung

Die meisten Beschäftigten in der Landwirtschaft insgesamt gibt es mit 5.050 Arbeitskräften (AK) im Vogelsbergkreis, das entspricht 2,3 AK pro Betrieb und 7,8 AK pro 100 ha LF (Übersicht 27). Davon arbeiten 455 im Ökolandbau, 100 mehr als im Vergleichskreis in Baden-Württemberg. Die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe ist im Vogelsbergkreis höher, daher verschiebt sich das Verhältnis nicht, obwohl die durchschnittliche Anzahl Beschäftigter pro 100 ha LF im Kreis Schwäbisch Hall bei 9 AK/100 ha LF liegt, der Vergleichswert dagegen bei 7,12 AK/100 ha LF im Vogelsbergkreis. Bezogen auf die ökologischen Betriebe liegt die Kenngröße Arbeitskräfte pro Betrieb im Landkreis Nordvorpommern mit 5,0 AK/Betrieb an der Spitze, während beide Landkreise im Süden einen Durchschnittswert von weniger als 3 AK/Betrieb aufweisen. In Nordvorpommern zeigt sich, dass von insgesamt 2.700 landwirtschaftlich Beschäftigten rund 160 im Ökolandbau arbeiten. In den konventionellen Betrieben sind im Durchschnitt gut 6 AK/Betrieb tätig, während es in den ökologischen Betrieben rund 1 AK weniger ist (5,0 AK/Betrieb). In diesen Zahlen spiegeln sich der große Anteil extensiver Ökobetriebe und die hohe Flächenausstattung je Betrieb in Nordvorpommern wider. Weniger als zwei Arbeitskräfte bewirtschaften 100 ha LF und es gibt keinen Unterschied zwischen ökologischer und konventioneller Bewirtschaftung. Auch im Vogelsbergkreis ist die Arbeitsintensität der Flächennutzung in den Ökobetrieben etwas geringer. Das liegt vermutlich ebenso wie in Nordvorpommern am hohen Anteil extensiver Grünlandnutzung und an der günstigeren Betriebsstruktur bei ökologischer Bewirtschaftung (vgl. Abschnitt 4.2.2).

Übersicht 27: Anzahl der Beschäftigten in landwirtschaftlichen Betrieben: Erhebungsdaten im Vergleich zur amtlichen Kreisstatistik

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.	Ökologisch	Konvent.
Regionale Statistik						
AK Landwirtschaft, ges.	159	2.528	455	5.284	347	3.729
AK je Betrieb	5,0	6,12	2,94	2,32	2,8	1,23
AK je 100 ha LF	1,9	1,9	7,12	7,81	9,0	5,0
Befragte Idw. Betriebe						
AK Landwirtschaft, ges *	33	34	44	78	56	58
AK je Betrieb	4,71	3,8	2,9	2,8	3,0	2,8
AK je 100 ha LF	2,8	1,3	4,4	4,9	7,4	4,4

* Angaben in Voll-Arbeitskräften 2001 (Teilzeit bzw. Saison-AK sind in Voll-Arbeitskräfte umgerechnet)
Quelle: Eigene Erhebungen 2003, STATISTISCHE LANDESÄMTER 2003

Die Gegenüberstellung zwischen den Beschäftigtenzahlen aus der Regionalstatistik und den Erhebungsdaten zeigt, dass im Kreis Nordvorpommern die Anzahl der Beschäftigten durch die Befragungsdaten unterschätzt wird. Die befragten Unternehmen sind größer als der Kreisdurchschnitt, es sind weniger Nebenerwerbsbetriebe erfasst, und es sind tendenziell die Landwirte mit hohen Managementfähigkeiten, die zur Teilnahme an einer wissenschaftlichen Untersuchung bereit sind (vgl. Abschnitt 5.1.1). Die Erhebung im Vogelsberg hat die Arbeitskräfteausstattung in den Ökobetrieben sehr zutreffend erfasst, die Werte „AK/Betrieb“ weichen kaum voneinander ab. Allerdings ist der Arbeitskräftebedarf in den konventionellen Betrieben laut Erhebungsdaten höher als die Durchschnittswerte aus der Statistik (2,8 gegenüber 2,3 AK/Betrieb, vgl. Übersicht 27). Das zeigt sich auch im Landkreis Schwäbisch Hall. Die Berechnung der Beschäftigungseffekte in Abschnitt 6.3.4 beruht auf Angaben aus der landwirtschaftlichen Regionalstatistik.

5.1.3 Vermarktungsstruktur

Für die Untersuchung der Wertschöpfung der landwirtschaftlichen Betriebe in einer Region sind die vermarkteten Mengen und Preise sowie der Weg der Vermarktung, der wiederum eng mit der Höhe der erzielten Preise verbunden ist, von zentraler Bedeutung. Da der Befragung keine statistischen Vergleichszahlen gegenübergestellt werden können, sollen sie im Folgenden durch die aus den Expertengesprächen gewonnenen Einschätzungen ergänzt werden.

Übersicht 28: Anzahl der untersuchten Betriebe mit Vermarktungsstrukturen für Getreide, Fleisch, Milch sowie Obst und Gemüse

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis*		Schwäbisch Hall*	
	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau

Getreide						
Direktvermarktung	1	1	1	0	3	0
Landhandel	2	6	3	11	9	3
Bäckerei	0	0	2	0	2	0
Einzelhandel	0	0	0	0	1	0
Fleisch						
Direktvermarktung	1	0	3	2	8	2
Viehhandel	2	2	11	9	8	17
Metzgerei	0	0	0	0	4	0
Milch						
Direktvermarktung	0	0	2	0	4	0
Molkerei/Käserei	1	0	9	6	4	12
Obst und Gemüse						
Direktvermarktung	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.	3	0
Zwischenhandel	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.	1	0
Einzelhandel	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.	2	0
Verarbeitung	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.	3	1

Anmerkungen: * Mehrfachnennungen möglich

n. v.: nicht vorhanden

Quelle: eigene Erhebung 2003

Ökologische und konventionelle Vermarktungswege unterscheiden sich, wobei insgesamt gilt, dass Mitgliedsbetriebe eines Ökoverbandes zu einem großen Teil über die Verbände vermarkten. In der vorliegenden Befragung wird die Vermarktung beispielsweise von Getreide im Landhandel miterfasst. Im Vogelsbergkreis sind ca. ein Viertel der Betriebe mit ökologischer Wirtschaftsweise einem Anbauverband wie Demeter oder Bioland angeschlossen. Diese Betriebe vermarkten ihre Produkte konsequent im ökologischen Marktsegment, die restlichen ökologisch wirtschaftenden Betriebe haben zum Teil einen hohen Anteil an konventioneller Vermarktung (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld). Die Milchviehbetriebe im Vogelsbergkreis lieferten zum Zeitpunkt der Befragung (2002) noch teilweise innerhalb des Landkreises nach Lauterbach. Seit Schließung der Molkerei wird die ökologisch produzierte Milch außerhalb des Landkreises verarbeitet (vgl. Abschnitt 4.3.2.2).

Übersicht 28 zeigt eine Auflistung der Vermarktungswege in den Befragungsbetrieben, unterschieden nach Getreide, Fleisch, Milch sowie Obst und Gemüse. Die Übersicht zeigt, auch unter Berücksichtigung der Beschreibung zur Agrarstruktur in den Untersuchungsregionen in Kapitel 4.2, dass die Befragung die tatsächliche Situation in den Landkreisen recht gut abbildet.

5.2 Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs

Im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Betrieben war die Teilnahme- und Auskunftsbereitschaft in Handels- und Verarbeitungsunternehmen gut. Lediglich der Bereich des Viehhandels konnte in den Untersuchungsregionen nicht ausreichend oder gar nicht erfasst werden, da Viehhändler nicht bereit waren an der Befragung teilzunehmen. Da für den Bereich der der Landwirtschaft vor und nachgelagerten Unternehmen keine offiziellen Statistiken vorliegen, sei an dieser Stelle nochmals erwähnt, dass die hochgerechneten Werte wie Umsatz, Kosten oder Beschäftigtenzahl für den Landkreis nicht mit allgemeinen Statistiken verglichen werden können und somit leider keine Aussagen zur Repräsentativität gemacht werden kann.

Übersicht 29: Verteilung der vor- und nachgelagerten Unternehmen in der Erhebung

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Anzahl befragte Untern.	Bezeichnung der Unternehmen	Anzahl befragte Untern.	Bezeichnung der Unternehmen	Anzahl befragte Untern.	Bezeichnung der Unternehmen
Unternehmen des vorgelagerten Bereichs	4	1 Landtechnik 3 Landhändler	9	4 Landtechnik 5 Landhändler	5	2 Landtechnik 3 Landhändler
Unternehmen des nachgelagerten Bereichs	4	2 Landhändler 2 Händler	6	4 Landhändler 1 Käserei 1 Treib- und Schmierstoffhandel	15	3 Landhändler 3 Bäckereien 2 Naturkostläden 2 Viehhändler 2 Mostereien 2 Metzgereien 1 Käserei

Quelle: Eigene Erhebung 2003

Die Hochrechnungsfaktoren, die auf Grundlage der Angaben der IHK-Regionalstellen und den Erhebungsdaten abgeleitet werden, liegen zwischen einer Verdopplung der Erhebungsdaten für den vorgelagerten Bereich im Kreis Nordvorpommerns (3-fache Erhöhung im Vogelsbergkreis, 6-fach Erhöhung im Kreis Schwäbisch Hall) und der 16-fachen Erhöhung im nachgelagerten Bereich im Kreis Nordvorpommern (7-fache Erhöhung im Vogelsbergkreis und 10-fache Erhöhung im Landkreis Schwäbisch Hall).

Die befragten Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereiches in den jeweiligen Untersuchungsregionen werden in der Übersicht 29 nach Branchen zusammenfassend dargestellt. Bei den befragten Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereiches in den Landkreisen Vogelsberg und Nordvorpommern handelt es sich überwiegend um Handelsunternehmen. Unternehmen aus dem verarbeitenden Bereich sind in diesen Landkreisen kaum bzw. nicht vorhanden. Die Verarbeitung der dort erzeugten landwirtschaftlichen Produkte erfolgt überwiegend außerhalb der Landkreise (vgl. Kapitel 4.3). In Schwäbisch Hall dagegen ist der vor- und insbesondere der nachgelagerte Bereich im Landkreis vertreten. Einige dieser Unternehmen, die in direkter Beziehung zu befragten landwirtschaftlichen Betrieben stehen, wurden befragt: Drei Bäckereien, zwei Naturkostläden, zwei Mostereien, zwei Metzgereien und eine Käserei.

Die Anzahl der Beschäftigten in den vor- und nachgelagerten Unternehmen beruht in der Untersuchung auf dem Eintrag der Händler und Verarbeiter bei der IHK. Für den Kreis Schwäbisch Hall liegen Beschäftigtenzahlen nach Größenklassen für einen großen Teil der IHK-Unternehmen vor. Aus diesen Angaben lässt sich ermitteln, dass kleinere Unternehmen wie Händler, Bäcker usw. im Durchschnitt 3 bis 5 Beschäftigte haben. Dieser Wert wird unter Annahme der Übertragbarkeit auch für die entsprechenden Branchen in den anderen Untersuchungskreisen verwendet. Die mittelgroßen und großen Unternehmen sind bekannt (vgl. Kap. 4.3), so dass über die jeweiligen Beschäftigtenzahlen der Unternehmen ungefähre Annahmen getroffen werden können. Die geschätzten Beschäftigtenzahlen in den Untersuchungsregionen sind in Übersicht 30 dargestellt; diese Daten bilden die Grundlage für die Berechnung der Beschäftigungsmultiplikatoren und Beschäftigungseffekte in Abschnitt 6.1.2.

Übersicht 30: Geschätzte Anzahl Beschäftigte in vor- und nachgelagerten Unternehmen in den Untersuchungsregionen nach Angaben der IHK und HwK für 2005

Gruppierte Branchen	Nordvorpommern	Vogelsbergkreis	Schwäbisch Hall
Vorgelagerte Unternehmen, Beschäftigte je Landkreis	106,5	90	227
Nachgelagerte Unternehmen, Beschäftigte je Landkreis	355,5	477	2.809
Summe der Beschäftigten im Agribusiness der Regionen	462	567	3.036

Annahme: Wenn keine Größenangaben vorhanden sind, dann wurde ein Durchschnittswert von 3,0 AK/Unternehmen angesetzt, größere Handels-/Verarbeitungsbetriebe wurden explizit berücksichtigt (Beispiel: Vogelsberg GmbH und Hehrmühle).

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben der IHK und HwK 2006

6 Ergebnisse der regionalökonomischen Berechnungen

Im Anschluss an die Darstellung der Berechnungsergebnisse in Abschnitt 6.1 werden die Werte in einer Sensitivitätsanalyse auf ihre Reaktion bei Veränderung der Einflussgrößen untersucht (Abschnitt 6.2). In Abschnitt 6.3 folgen Szenarien für eine eventuelle Ausweitung des Ökolandbaus auf 20 und 40 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Untersuchungsregionen. Abschließend wird die Bedeutung von Innovationen für eine agrarstrukturelle Veränderung in Richtung einer großflächigen ökologischen Bewirtschaftung diskutiert (Abschnitt 6.4).

6.1 Analyse der Erhebungsdaten aus den Untersuchungsregionen

In den folgenden beiden Abschnitten werden die Ergebnisse der regionalökonomischen Berechnungen zu Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten dargestellt (zur Bearbeitungsmethode siehe Abschnitt 3.2). Kerngrößen zur Analyse der ökologischen und konventionellen Wertschöpfungsketten landwirtschaftlicher Erzeugnisse in den Untersuchungskreisen sind die regionalökonomischen Multiplikatoren³⁷.

6.1.1 Vergleich der Einkommenseffekte im ökologischen und konventionellen Bereich

Die Grundlage der Berechnung von Einkommens- bzw. Wertschöpfungseffekten bilden die Ergebnisse aus der Befragung, die in Kapitel 5 für die landwirtschaftlichen sowie für die handwerklichen und gewerblichen Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs dargestellt wurden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist stets zu berücksichtigen, dass keine repräsentative Statistik zu „Input“ und „Output“ der ökologischen und der konventionellen Landwirtschaft auf Landkreisebene vorliegt. Die Werte sind daher als (deskriptive) Fallstudienresultate zu betrachten, die dennoch wichtige Hinweise zu den untersuchten regionalökonomischen Zusammenhängen liefern können. In Kapitel 9 werden Möglichkeiten der Weiterentwicklung des Bearbeitungskonzeptes diskutiert.

Übersicht 31 zeigt die Berechnung der regionalen Multiplikatoren für Einkommen bzw. Wertschöpfung, in die der Einkommensbeitrag der landwirtschaftlichen Betriebe und der vorgelagerten Unternehmen sowie der Wertschöpfungsbeitrag der nachgelagerten Unternehmen einfließen. Relevant für die Rechnung sind jeweils die Ver- bzw. Ankaufsanteile, die mit Geschäftspartnern aus dem Landkreis getätigt werden. Ebenfalls aus den Befragungsdaten stammen die Angaben zu den Anteilen ökologischer bzw. konventioneller Vorleistungsprodukte, landwirtschaftlicher Erzeugnisse und deren Verarbeitungsprodukte. Die Multiplikatoren beziehen sich auf eine marginale Betrachtung: Wenn der Multiplikator größer als 1 ist, dann bedeutet das, dass eine Einheit zusätzlichen Einkommens in z. B. den ökologisch wirtschaftenden Betrieben durch die Auswirkungen auf den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereich zu einem positiven

³⁷ Ein Multiplikator ist ein numerischer Betrag, der etwas über die Veränderung einer Kenngröße innerhalb des untersuchten Systems aussagt. Die Veränderung wird durch eine exogene Größe herbeigeführt. Steigt das landwirtschaftliche Einkommen um einen Euro, z. B. durch Investitionsförderung, dann verändert sich das Einkommen in der Landwirtschaft und in der gesamten Wertschöpfungskette. Diese Veränderung wird durch den Multiplikator ausgedrückt (vgl. Abschnitt 3.2.2).

regionalökonomischen Effekt führt. Die Grenzwertbetrachtung schließt aber Rückschlüsse auf wirtschaftliche Effekte bei nicht marginalen Veränderungen aus.

Übersicht 31: Ermittlung der regionalen Einkommensmultiplikatoren auf Grundlage der Erhebungsdaten

Kenngrößen der Berechnung	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökolandbau 6+2 erhobene von 22 Betr./Landkreis	Konv. Landbau 9 erhobene von 445 Betr./Landkreis	Ökolandbau 15 erhobene von 161 Betr./Landkreis	Konv. Landbau 12 erhobene von 4.591 Betr./Landkreis	Ökolandbau 19 erhobene von 126 Betr./Landkreis	Konv. Landbau 21 erhobene von 3.248 Betr./Landkreis
Landwirtschaftlicher Einkommensbeitrag je Sparte (öko u konv)	2,65 Mio €	47,2 Mio €	5,98 Mio €	71,6 Mio €	3,74 Mio €	64,9 Mio €
Anteil regionaler landwirtsch. Produktions-Ausgaben je Sparte	24,0 %	41 %	42 %	59 %	47 %	58 %
Vorgelagerter Bereich Umsatz vorgelagerte Untern., gesamt	50,4 Mio €		97 Mio €		157 Mio €	
Kosten vorgelagerte Untern., gesamt	24,9 Mio €		7,9 Mio €		11,2 Mio €	
Anteil reg. Umsatz/ Kosten vorgelagerte Untern. je Sparte	1,8 %	16 %	1 %	57 %	3,8 %	24 %
Reg. Einkommens- beitrag vorgelagerte Untern. je Sparte	449.000 €	7,2 Mio €	929.763 €	51,2 Mio €	2,34 Mio €	34,5 Mio €
Einfacher Rückwärtiger Multiplikator (rM)	1,15	1,15	1,16	1,71	1,53	1,53
90% Eink. je Umsatz- einheit ^{geschätzt} * 30% lokaler Anteil Eink.- verwengung ^{geschätzt}	106.000 € 10.600 €	996.861 € 99.686 €	41.100 € 4.110 €	1,5 Mio € 150.000 €	48.773 € 4.877 €	2,7 Mio € 271.000 €
Erweiterter Rückwärtiger Multiplikator	1,20	1,18	1,16	1,74	1,64	1,58
Landwirtschaftliche Verkäufe gesamt	5,7 Mio	104 Mio €	9,6 Mio €	168 Mio €	6,8 Mio €	329 Mio €
Anteil regionale landwirtschaftliche Verkäufe je Sparte	0,8 %	46 %	23 %	37 %	67 %	61 %
Nachgelagerter Bereich Umsatz nachgela- gerte Untern., gesamt	75 Mio €		83 Mio €		657 Mio €	
Anteil reg. Umsatz nachgelagerte Unter- nehmen je Sparte	1 %	10 %	3,5 %	52 %	2,3 %	16 %
Reg. Wertschöpf- ungsbeitrag nachge- lagerte U. je Sparte	62.317 €	6,9 Mio €	2,4 Mio €	38,8 Mio €	5,16 Mio €	92,5 Mio €
Vorwärtiger Multiplikator (vM)	1,02	1,15	1,40	1,54	2,38	2,42
Kombinierter Multipli- kator, Wertschöpfung im Agrarkomplex (M)	1,22	1,32	1,57	2,28	3,02	3,00

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

Eine Projektion für den Fall einer eventuellen Verdopplung der landwirtschaftlichen Umsätze in der Region ist aufgrund der Grenzwertbetrachtung der Methode nicht möglich. Vielmehr bietet sich anhand der Berechnung in Übersicht 31 die Möglichkeit, die regionalen Multiplikatoren zu vergleichen und die Charakteristika der Untersuchungsregionen zueinander in Beziehung zu setzen.

Die Summe aus ökologischem und konventionellem **Einkommensbeitrag** je Landkreis ergibt das gesamte Haushaltseinkommen der landwirtschaftlichen Betriebe. Dieses beträgt rund 50 Mio. € in Nordvorpommern, über 70 Mio. € im Vogelsbergkreis und unter 70 Mio. € im Kreis Schwäbisch Hall. Zur Problematik der Datenerhebung und der Einkommensermittlung sei auf die Diskussion in den Abschnitten 3.2.3 und 9.2 verwiesen. Der Einkommensbeitrag im Vogelsbergkreis ist im Vergleich zum Kreis Schwäbisch Hall infolge der Zusammensetzung des Haushaltseinkommens hoch (vgl. Abschnitt 5.1.2). Das Einkommensniveau ökologisch wirtschaftender ist im Durchschnitt niedriger als dasjenige konventionell wirtschaftender Betriebe (vgl. Abschnitt 5.1.2), weshalb auch der direkte Einkommenseffekt, der von ökologisch wirtschaftenden Betrieben ausgeht, niedriger ist. Die regionale Einbindung der ökologischen Betriebe in den Markt landwirtschaftlicher Vorleistungsprodukte ist geringer als bei konventionellen Betrieben, was sich am **Anteil regionaler Produktionsausgaben** zeigt (Übersicht 31). Die konventionelle Landwirtschaft in den Kreisen Vogelsberg und Schwäbisch Hall weist hierbei einen Anteil von knapp 60 Prozent auf, während die ökologischen Vergleichswerte bei 42 und 47 Prozent liegen. Als Grund lässt sich die geringere Verfügbarkeit der Produkte in der Region und folglich der weit verbreitete überregionale Bezug z. B. von Futtermitteln nennen (vgl. Abschnitt 4.3). Auch die Verbände agieren überregional beim Einkauf z. B. von Saatgut (vgl. Abschnitt 4.3), und nur ein geringer Teil des Geschäftsvolumens des vorgelagerten Bereichs wird über den ökologischen Markt innerhalb des Landkreises abgewickelt (Übersicht 31: 1,8 % in Nordvorpommern, 1 % im Vogelsbergkreis, 3,8 % in Schwäbisch Hall).

Für den **vorgelagerten Bereich** zeigt Übersicht 31, dass die Geschäftsanteile mit ökologischen Betrieben in allen Regionen deutlich unter demjenigen mit konventionellen Betrieben liegen. Auffallend ist der hohe Anteil von über 50 Prozent regionalen Geschäftsbeziehungen im konventionellen Vorleistungsbereich im Vogelsbergkreis. Im Kreis Schwäbisch Hall tätigen die vorleistenden Unternehmen nur rund ein Viertel der Geschäfte mit konventionellen Landwirten. Dies erscheint zunächst nicht schlüssig, da der Landkreis gesamtwirtschaftlich stark regional ausgerichtet ist, wie die Darstellung der gewerblichen Struktur in Kapitel 4.3.3 zeigt. In anderen regionsbezogenen Betrachtungen des Wirtschaftsraumes im Nordosten Baden-Württembergs wird eher die Region Hohenlohe als Einheit erfasst als die einzelnen Landkreise („Hohenlohe Aktiv“ – vgl. Kap. 4.2.3 und SEIFERT 2005). Möglicherweise wäre der regionale Anteil ähnlich hoch wie im Vogelsbergkreis, wenn die Region Hohenlohe der Bezugsraum wäre.

Im ökologischen Geschäftsbereich weisen die vorgelagerten Unternehmen in Schwäbisch Hall mit 2,3 Mio. € den höchsten Betrag auf, gefolgt vom Vogelsbergkreis mit unter 1 Mio. €. Der Anteil des Öko-Geschäftes liegt damit im Vogelsbergkreis nicht viel höher als im Kreis Nordvorpommern. Die Spitze bei den einfachen **rückwärtigen Multiplikatoren (rM)** bildet mit 1,71 der konventionelle Bereich im Vogelsbergkreis, gefolgt vom ökologischen und konventionellen vorgelagerten Bereich im Kreis Schwäbisch Hall (1,53 rM). Deutlich ist der Abstand der Multiplikatorwerte im vorgelagerten ökologischen Bereich im Vogelsbergkreis (1,16 rM) und bei beiden Gruppen in Nordvorpommern (1,15 rM).

Betrachtet man den **Verkauf** der landwirtschaftlichen Betriebe in den Untersuchungsregionen, so spiegelt sich der hohe Anteil der Veredlungswirtschaft im Kreis Schwäbisch Hall in hohen Werten bei der konventionellen Gruppe wider (ca. 330 Mio. €). Wiederum liegen die beiden Regionen mit hohem Grünlandanteil und mittleren Ackerbauerträgen mit 168 Mio. € im Vogelsbergkreis und 104 Mio. € in Nordvorpommern relativ dicht beieinander. Im ökologischen Bereich betragen die für die Regionen ermittelten Summen zwischen knapp 6 und 10 Mio. €. Der höchste Wert befindet sich auch hier im Vogelsbergkreis infolge des hohen Anteils ökologischer Bewirtschaftung sowohl hinsichtlich der Anzahl der Betriebe als auch der Flächenausdehnung (vgl. Abschnitt 4.2). Die **Anteile der regionalen Vermarktung** unterscheiden sich deutlich. Während in Nordvorpommern fast kein Verkauf innerhalb des Landkreises stattfindet (knapp 1 %), sind es im Vogelsbergkreis 23 und im Kreis Schwäbisch Hall 67 Prozent (Übersicht 31).

Bei der **regionalen Wertschöpfung der nachgelagerten Unternehmen** liegt der Kreis Schwäbisch Hall weit vorn (92,5 Mio. €). Die großen Verarbeitungsunternehmen sorgen hier für hohe Umsatzzahlen des nachgelagerten Bereichs (vgl. Abschnitt 4.3.3). Wiederum zeigt sich, dass der Anteil der regionalen konventionellen Geschäfte im Kreis Schwäbisch Hall deutlich geringer ist als im Vogelsbergkreis. Sowohl die beiden großen Erzeugergemeinschaften als auch die Putenschlachtereien kaufen in der Großregion „Südwest-Deutschland“ ein. Der nachgelagerte Bereich im Vogelsbergkreis dagegen beruht in erster Linie auf der handwerklichen Verarbeitung, die stark regional ausgerichtet ist (vgl. Kap. 7). Die konventionellen Wertschöpfungsbeiträge im Kreis Nordvorpommern sind gering, sie entsprechen in der Größenordnung in etwa der ökologischen Gruppe im Landkreis Schwäbisch Hall.

Die **vorwärtigen Multiplikatoren** (vM) betragen für den Kreis Schwäbisch Hall weit über 2, während die Vergleichswerte im Vogelsbergkreis mit rund 1,5 und in Nordvorpommern mit rund 1 bis 1,15 angegeben werden. Hier scheint sich die Bedeutung der regionalen Strukturen des nachgelagerten Bereichs stärker auszuwirken als die Unterschiede zwischen ökologischem und konventionellem Geschäftsbereich.

Die **kombinierten Multiplikatoren (M)** setzen sich aus dem erweiterten rückwärtigen und dem vorwärtigen Multiplikatoren zusammen, so dass die Unterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Gruppen wieder hervortreten. Im Kreis Nordvorpommern und im Vogelsbergkreis übersteigen die konventionellen Einkommensmultiplikatoren die ökologischen Vergleichswerte.

Angesichts dieser Ergebnisse lässt sich die Hypothese aus Abschnitt 2.1.2 nicht bestätigen, dass ökologisch wirtschaftende Betriebe in ihren wirtschaftlichen Verflechtungen stärker regional verwurzelt sind als konventionelle Betriebe. Vielmehr zeigt sich der gegenteilige Zusammenhang: Aufgrund langjähriger (oft jahrzehntelanger) Geschäftsbeziehungen ist die Bindung bei den konventionellen Agrar- und Vorleistungsprodukten an vor- und nachgelagerte Unternehmen aus der Region gefestigt. Mit Umstellung der Bewirtschaftungsweise mussten in der Vergangenheit die neuen Ökolandwirte häufig andere Ein- und Verkaufskanäle erschließen, so dass die regionale Einbindung in ländlichen Regionen mit geringem wirtschaftlichem Potential im Falle der Umstellung aufgegeben wird (vgl. Abschnitt 3.3). Nur im Kreis Schwäbisch Hall, der Untersuchungsregion mit vergleichsweise großem Wirtschaftspotential, ist der kombinierte Multiplikator im ökologischen Bereich höher als im konventionellen Bereich (3,02 öko. M und 3,00 konv. M). Allerdings fällt der Unterschied sehr gering aus und lässt daher keine weiter führenden Interpretationen zu.

Die Unterschiede zwischen den Regionen bei den kombinierten Einkommensmultiplikatoren sind zurückzuführen auf:

- strukturelle Unterschiede, die an Anzahl und Umsatzvolumen der dort ansässigen Unternehmen festgemacht werden können.

- die Integration der Landwirtschaft innerhalb einer Region, denn je stärker der landwirtschaftliche Sektor, insbesondere der ökologische Landbau, in einer Region wirtschaftlich integriert ist, desto höher sind die Einkommenseffekte, die von diesem Sektor ausgehen können.
- die in einer Region vorherrschenden landwirtschaftlichen Betriebsformen und deren Bewirtschaftungsintensitäten; so werden in Regionen mit intensivem Futterbau und tierischer Veredlung tendenziell höhere regionale Einkommensmultiplikatoren infolge des hohen Bedarfs an Zukaufsprodukten (bspw. Futtermittel und Zuchttiere) erzielt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Multiplikatoren die strukturellen Gegebenheiten in den Untersuchungsregionen widerspiegeln. Die Höhe der Multiplikatorwerte zeigt, dass sich eine marginale Erhöhung des landwirtschaftlichen Einkommens dann verstärkt positiv auf die Regionalwirtschaft auswirkt, wenn die Landwirtschaft durch hohe regionale Umsätze eng mit dem vor- bzw. nachgelagerte Bereich verknüpft ist. Dies ist im Vogelsbergkreis im vorgelagerten konventionellen Bereich und im Kreis Schwäbisch Hall im nachgelagerten Bereich, sowohl für die ökologische als auch für die konventionelle Sparte, der Fall.

Induzierte Einkommenseffekte

Die induzierten Einkommenseffekte spielen für die methodische Betrachtung anhand der regionalökonomischen Multiplikatoren keine Rolle (vgl. Abbildung 5). Erst bei einer zusammengefassten Untersuchung der ökologischen und der konventionellen Sparte sind sie für die regionalökonomische Betrachtung von Bedeutung (vgl. Abschnitt 6.3.2). Im folgenden Abschnitt werden daher die induzierten Einkommensbeiträge der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft auf Grundlage der hochgerechneten Erhebungsdaten dargestellt.

Der induzierte Einkommenseffekt ist erwartungsgemäß in der Gesamtheit aller landwirtschaftlichen Betriebe in den jeweiligen Untersuchungsregionen bei Betrieben des ökologischen Landbaus wesentlich niedriger als bei konventionellen Betrieben, da die Anzahl ökologisch wirtschaftender Betriebe in den jeweiligen Regionen unter der Anzahl konventionell wirtschaftender Betriebe liegt. Die Übersicht 32 stellt die induzierten Einkommenseffekte in der Gesamtheit der landwirtschaftlichen Betriebe in den jeweiligen Regionen dar.

Der niedrigste induzierte Einkommensbeitrag in Höhe rund 10,8 Mio. € wird in der Gesamtheit der Haushalte mit Einkommen aus der Landwirtschaft im Landkreis Nordvorpommern erzielt. Höher sind die Vergleichswerte in den Kreisen Schwäbisch Hall mit ca. 54,1 Mio. € und 54,6 Mio. € im Vogelsbergkreis (vgl. Abschnitt 5.1.2). Die Haushalte mit einem Einkommen aus der ökologischen Landwirtschaft im Vogelsbergkreis geben insgesamt 4,3 Mio. € für Konsum innerhalb des Landkreises aus (Übersicht 32). Die Vergleichswerte in den anderen Untersuchungsregionen sind geringer, da im Vogelsbergkreis mit 161 die meisten Ökobetriebe ansässig sind. Die von den Befragungsbetrieben genannten Konsumausgaben innerhalb der Landkreisgrenzen liegen im Vogelsbergkreis bei 91 und im Kreis Schwäbisch Hall bei 90 Prozent und sind damit gleich hoch. Aufgrund ihrer geringeren Anzahl und der geringeren Einkommensbeiträge geben die Ökobetriebe im Kreis Schwäbisch Hall nur 2,81 Mio. € für Konsum aus, bei den Ökobetrieben in Nordvorpommern ist es lediglich rund eine halbe Million Euro. Bei der konventionellen Vergleichsgruppe liegt der niedrigste Wert mit 10,2 Mio. € im Kreis Nordvorpommern, obwohl die Betriebe dort die höchsten durchschnittlichen Netto-Haushaltseinkommen und getätigten Löhne für Lohnarbeitskräfte aufweisen (vgl. Abschnitt 5.1.2). Der induzierte Einkommensbeitrag ist jedoch relativ niedrig infolge der Angaben zu den lokal getätigten Konsumausgaben, denn durchschnittlich werden nur 35 Prozent der Haushaltsausgaben innerhalb des Landkreises Nordvorpommern getätigt. Bei den ökologisch

wirtschaftenden „Durchschnittsbetrieben“ in Nordvorpommern ist der Anteil etwas höher (46 %), und die beiden Großbetriebe geben an, dass sie zu 80 Prozent Konsumwaren in der Region einkaufen.

Da zur Ermittlung der induzierten Einkommensbeiträge immer ein Anteil für Konsumausgaben außerhalb des untersuchten Landkreises und eine Sparquote abgezogen wird, liegt der induzierte Einkommensbeitrag unter dem direkten Einkommensbeitrag. Bei den konventionellen Betrieben in Schwäbisch Hall stehen, wie Übersicht 32 zeigt, fast 80 Prozent des Einkommens für regionale Konsumzwecke zur Verfügung. In Nordvorpommern sind es in beiden Gruppen nur 22 Prozent, die beiden Gruppen im Vogelsbergkreis liegen bei rund 70 Prozent.

Übersicht 32: Ermittlung der regionalen induzierten Einkommensbeiträge auf Grundlage der Erhebungsdaten

Kenngrößen der Berechnung	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökolandbau * 2 (a) + 6 (b) von 22 Betr./Landkreis	Konv. Landbau 9 erhobene von 445 Betrieben/Landkreis	Ökolandbau 15 erhobene von 161 Betrieben/Landkreis	Konv. Landbau 12 erhobene von 4.591 Betrieben/Landkreis	Ökolandbau 19 erhobene von 126 Betrieben/Landkreis	Konv. Landbau 21 erhobene von 3.248 Betrieben/Landkreis
Durchschnittl. Haushaltseinkommen €	600.000 € (a) 11.250 € (b)	79.444 €	32.500 €	33.750 €	27.996 €	44.284 €
Durchschnittlicher regionaler Anteil der Konsumausgaben landw. Haushalte je Sparte (öko.u konv.)	46 % (a) 80 % (b)	35 %	91 %	82 %	90 %	92 %
Durchschnittliche regionale Konsumausgaben landwirtschaftl. Haushalte je Sparte	5.142 € (a) 480.000 € (b)	27.456 €	29.583 €	27.654 €	25.188 €	40.900 €
Induzierter Einkommensbeitrag Regionale Ausgaben aller landwirtschaftlichen Haushalte	148.080 € (a) + 432.000 € (b)	10,2 Mio €	4,3 Mio €	50,3 Mio €	2,81 Mio €	51,3 Mio. €
Anteil des induzierten am direkten Einkommensbeitrag	22 % (a u. b)	22 %	72 %	70 %	75 %	79 %

* In Nordvorpommern steht (a) für den Durchschnitt der beiden Großbetriebe und (b) für den Durchschnitt der sonstigen Erhebungsbetriebe.

Anmerkung: Zur Berechnung der regionalen Konsumausgaben aller Haushalte mit Eink. aus der Landwirtschaft wird pauschal eine Sparquote von 10 % angesetzt.

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

6.1.2 Vergleich der Beschäftigungseffekte im ökologischen und konventionellen Bereich

Die Berechnung der Beschäftigungseffekte beruht auf der Anzahl der Arbeitskräfte in der Landwirtschaft (vgl. Abschnitt 5.1.2) und auf den Beschäftigtenzahlen im vor- und nachgelagerten Bereich (vgl. Übersicht 30). Es wird der Anteil an den Gesamtarbeitskräften der vor- und nachgelagerten Unternehmen ermittelt, der ausschließlich dem ökologischen und dem konventionellen Landbau zuzurechnen ist. Hierzu dienen die durchschnittlichen Umsatz- bzw.

Wertschöpfungsanteile der jeweiligen Bewirtschaftungsformen in den Regionen. Die Befragung hat gezeigt, dass Unternehmen, die sowohl im Bezugs- als auch im Absatzgeschäft des ökologischen und konventionellen Landbaus tätig sind, keine eindeutigen Einschätzungen hinsichtlich der entsprechenden Beschäftigungsanteile des ökologischen und konventionellen Landbaus machen konnten. Das Verfahren zur Berechnung der Beschäftigungseffekte ist in Abschnitt 3.2.4 dargestellt.

Die Anzahl der insgesamt in der Landwirtschaft Beschäftigten ist im Kreis Schwäbisch Hall mit über 4.000 AK am höchsten (davon ca. 3.700 im konventionellen Landbau), gefolgt vom Vogelsbergkreis mit über 3.000 AK. Auch im vor- und nachgelagerten Bereich weist dieser Landkreis vergleichsweise hohe Beschäftigtenzahlen auf. In Nordvorpommern und im Vogelsbergkreis liegt die Beschäftigtenzahl im vorgelagerten Bereich bei rund 100 Personen. Im nachgelagerten Bereich gibt es mehr Beschäftigte im Vogelsbergkreis (477) als in Nordvorpommern (356).

Übersicht 33: Ermittlung der regionalen Beschäftigungsmultiplikatoren auf Grundlage statistischer Daten in Ergänzung durch Expertenangaben, Kreiszahlen 2005

Kenngrößen der Berechnung	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch-Hall	
	Ökolog. Landbau	Konvent. Landbau	Ökolog. Landbau	Konvent. Landbau	Ökolog. Landbau	Konvent. Landbau
Anzahl Beschäftigte in der Landwirtschaft je Sparte (öko., konv.)	159 AK	2.528 AK	455 AK	2.591 AK	347 AK	3.729 AK
Vorgelagerter Bereich Anzahl Beschäftigte in vorgelagerten Unternehmen, gesamt	113 AK		90 AK		227 AK	
Anteil Beschäftigte je Sparte	25 %	75 %	2 %	98 %	22 %	78 %
Anzahl Beschäftigte in vorgelagerten Unternehmen je Sparte	33 AK	80 AK	2 AK	88 AK	50 AK	177 AK
Nachgelagerter Bereich Anzahl Beschäftigte in nachgelagerten Unternehmen, gesamt	356 AK		477 AK		2.775 AK	
Anteil Beschäftigte je Sparte	29 %	71 %	31 %	69 %	15 %	85 %
Anzahl Beschäftigte in nachgelagerten Unternehmen je Sparte	79 AK	277 AK	148 AK	329 AK	411 AK	2.364 AK
Gesamter Agrar/Nahrungsmittelbereich Summe Beschäftigte je Sparte	271 AK	2.885 AK	605 AK	3.008 AK	808 AK	6.270 AK
Reg. Beschäftigungs-Multiplikator je Sparte	1,66	1,14	1,33	1,09	2,33	1,68
Reg. Beschäftigungs-Multiplikator, gesamt	1,17		1,11		1,74	

Anmerkungen: Die Teilzeit-Arbeitskräfte wurden jeweils auf Voll-AK umgerechnet.

Die geschätzten Beschäftigtenzahlen für Nordvorpommern und den Vogelsbergkreis beruhen auf Unternehmenszahlen der IHK und HwK, ergänzt durch Experteninformationen. Schwäbisch Hall: teilweise Schätzwerte.

Quellen: Angaben zur Landwirtschaft aus der Regionalstatistik der Länder 2005, Angaben zu Gewerbe aus Schwäbisch Hall durch IHK Heilbronn 2005

Die Verteilung der Beschäftigten nach dem ökologischen und konventionellen Geschäftsbereich erfolgt in Anlehnung an die Befragungsergebnisse hinsichtlich der Umsatzergebnisse. Übersicht 33 zeigt, dass die konventionellen Geschäftsbereiche sowohl im vor- als auch im nachgelagerten Bereich deutlich höhere Anteile aufweisen als die ökologischen Vergleichswerte. Zwischen 75 und 98 Prozent der Beschäftigten des vorgelagerten Bereichs sind in der konventionellen Sparte beschäftigt. Im Vogelsbergkreis ist der Anteil mit 98 Prozent besonders hoch. Im nachgelagerten Bereich beträgt der höchste Anteil 85 Prozent, nämlich für den konventionellen Bereich im Kreis Schwäbisch Hall, während es im Kreis Nordvorpommern 78 und im Vogelsbergkreis 69 Prozent sind. In allen Untersuchungsregionen ist die Anzahl der Beschäftigten im vorgelagerten Bereich sowohl der ökologisch als auch der konventionell wirtschaftenden Unternehmen niedriger als im nachgelagerten Bereich.

Auf die konventionelle Sparte entfällt ein Anteil von 82 Prozent der Gesamtarbeitsplätze im vor- und nachgelagerten Sektor in allen drei Landkreisen. Im Kreis Nordvorpommern sind es 76 %, im Vogelsbergkreis 74 % und im Kreis Schwäbisch Hall 85 %). Bei der Berechnung des Multiplikators zeigt sich, dass der Wert hoch ist bei einer großen Anzahl Beschäftigter im vor- und nachgelagerten Bereich im Vergleich zu einer relativ geringen Anzahl Beschäftigter in der Landwirtschaft. Wenn dagegen relativ wenige Arbeitskräfte im landwirtschaftlichen Handel, Bäcker- und Metzgerhandwerk und Nahrungsgewerbe tätig sind, dann nähert sich der Multiplikator dem Wert Eins an.

Die Ergebnisse der **Beschäftigungsmultiplikatoren** zeigen, dass die Landwirtschaft im Landkreis **Schwäbisch Hall** die höchsten Werte aufweist. Der Beschäftigungsmultiplikator für den ökologischen Landbau beträgt hier 2,33 und für den konventionellen Landbau 1,68. Für die gesamte Landwirtschaft ergibt sich ein Beschäftigungsmultiplikator von 1,74 (Übersicht 33). Der Beschäftigungseffekt der ökologischen Betriebe des Landkreises ist hoch, da die Anzahl der im nachgelagerten Bereich Beschäftigten sehr viel höher ist als in den Vergleichsregionen. Gewerbe- und Industriebetriebe des Agrarkomplexes haben sich im Kreis gehalten bzw. angesiedelt. Und da die Anzahl der im Ökolandbau Beschäftigten mit weniger als 350 Personen in Relation nicht sehr hoch ist, kommt es zum hohen Multiplikatoreffekt.

Im **Vogelsbergkreis** beträgt der ökologische Beschäftigungsmultiplikator 1,33, während der konventionelle Vergleichswert gegen 1 tendiert (1,09). Das bedeutet, dass die Anzahl der im vor- und nachgelagerten Bereich beschäftigten Personen (417 AK) im Vergleich zur Bezugsgröße der in der Landwirtschaft Beschäftigten (2.591 AK) gering ist. Die beschriebene feste Einbindung der konventionellen Landwirtschaft in den regionalen Markt der Vorleistungsprodukte schlägt sich nicht auf den Arbeitsmarkt nieder. Im Zuge eines möglichen Strukturwandels könnte die Anzahl der Beschäftigten in der Landwirtschaft weiter sinken. Möglich wäre auch ein Anstieg der Beschäftigtenzahlen im vor- und nachgelagerten Bereich, wodurch der Beschäftigungsmultiplikator ansteigen würde, da dieser immer das Verhältnis der Gesamtzahl Beschäftigter im erweiterten Agrarbereich (Landwirtschaft sowie vor- und nachgelagerter Bereich) zu den direkt in der Landwirtschaft Beschäftigten abbildet.

Im Landkreis **Nordvorpommern** beträgt der ökologische Beschäftigungsmultiplikator 1,66 und der Multiplikator für den konventionellen Bereich nur 1,14. Wie aus den Strukturbeschreibungen zum Kreis zu erwarten, ist der Beschäftigungsmultiplikator in beiden Sparten relativ niedrig. Er beruht in erster Linie auf einer in Relation zur Gebietsfläche geringen Anzahl der Landwirte bei hohen

durchschnittlichen Betriebsgrößen und lässt sich weiterhin auf eine im Vergleich zur niedrigen Bevölkerungsdichte große Zahl von handwerklichen Bäckern und Metzgern zurückführen.

Damit zeigen die Berechnungsergebnisse, dass die Beschäftigungseffekte im ökologischen Bereich in allen Untersuchungsregionen höher sind als die konventionellen Vergleichswerte. Ob dieser Zusammenhang allerdings tatsächlich auf die verstärkte Bindung der ökologischen Wertschöpfungsketten an die Region zurückzuführen ist, lässt sich an dieser Stelle nicht abschließend beantworten. Aus den Gesprächen mit Landwirten und anderen Experten kann dies zumindest für den Vogelsbergkreis und für den Kreis Nordvorpommern nicht bestätigt werden. Rein rechnerisch lässt sich ein geringer konventioneller Beschäftigungsmultiplikator auch auf eine in Relation hohe Anzahl direkt in der Landwirtschaft gebundener Arbeitskräfte zurückführen. Diese Zahl kann ihrerseits z. B. verzerrt sein durch Überschätzung infolge einer unkorrekt abgebildeten Nebenerwerbslandwirtschaft oder durch einen verzögerten strukturellen Wandel in traditionsgebundenen Wirtschaftszweigen wie der konventionellen Landwirtschaft.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Landkreis Schwäbisch Hall bei den Beschäftigungs- wie bei den Einkommenseffekten die höchsten, der Vogelsbergkreis hinsichtlich der Beschäftigungseffekte die niedrigsten Werte aufweist. Die Anzahl der Beschäftigten in der ökologischen Landwirtschaft ist sowohl insgesamt in der Region als auch pro Betrieb (AK/100 ha LF) niedriger als in der konventionellen Landwirtschaft. Dies trägt dazu bei, dass die Beschäftigungseffekte in der ökologischen höher sind als in der konventionellen Sparte. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist auch an dieser Stelle die Einschränkung einer Grenzwertbetrachtung zu berücksichtigen, so dass die Effekte nicht auf eine großflächige Umstellung konventioneller Betriebe auf ökologische Systeme bezogen werden dürfen. Große Änderungen im untersuchten System erfordern jeweils eine erneute Multiplikatorermittlung.

6.2 Sensitivitätsanalyse zu den Berechnungsergebnissen

In einer Sensitivitätsanalyse wird ein System dahingehend untersucht, wie es bei konstanten Rahmenbedingungen auf Veränderungen einer Größe reagiert (Ceteris-Paribus-Betrachtung). Die Sensitivitätsanalyse zeigt die Bedeutung der jeweils variierten Einflussgröße auf die Wertschöpfung der ökologischen bzw. konventionellen Systeme bzw. auf den zu betrachtenden Multiplikator. Im Gegensatz hierzu werden in der Szenarienrechnung die Rahmenbedingungen insgesamt verändert (vgl. Abschnitt 6.3). Kenngrößen der regionalökonomischen Analyse sind die Multiplikatoren. Ist der Wert Eins, besagt dies, dass es keinen ökonomischen Effekt bei Veränderung der Einflussgröße gibt. Je größer der Wert ist, desto stärker ist die Auswirkung einer Veränderung auf das System. In der Sensitivitätsanalyse geht es nicht um die Darstellung möglicher realer Veränderungen des Marktes und deren Auswirkungen, sondern um die Prüfung der systeminternen Mechanismen. Inhaltliche Fragestellungen werden im Rahmen der Szenarienrechnungen im Abschnitt 6.3 erörtert.

Zunächst soll hier der **einfache rückwärtige Multiplikator** vorgestellt werden, der sich aus dem direkten Einkommensbeitrag und den der Landwirtschaft vorgelagerten Branchen errechnet, hier dargestellt am Beispiel der Ökobetriebe in Nordvorpommern (Übersicht 34):

- Wenn sich das **landwirtschaftliche Einkommen** verdoppelt, dann verringert sich der rückwärtige Multiplikator um - 7 % (von 1,15 auf 1,08).
- Wenn sich das **landwirtschaftliche Einkommen** halbiert, dann erhöht sich der rückwärtige Multiplikator um + 13 %.

- Wenn sich der **Einkommensbeitrag des ökologischen Geschäftsbereichs der vorgelagerten Unternehmen** (Öko-Landhandel etc.) verdoppelt, dann steigt der rückwärtige Multiplikator um + 13 %.
- Wenn sich der **Einkommensbeitrag des ökologischen Geschäftsbereichs der vorgelagerten Unternehmen** halbiert, dann sinkt der rückwärtige Multiplikator um - 7 %.

Der Einfluss der beiden Kenngrößen auf den Multiplikator wirkt sich bei Veränderungen gleichermaßen aus und ist unabhängig vom Verhältnis zwischen den beiden Einkommensgrößen. Wenn sich die einzelnen Größen verändern, auf denen die Berechnung des indirekten Einkommensbeitrages beruht, dann werden anhand der Höhe des Multiplikators unterschiedliche Gewichte der Einflussgrößen deutlich.

Konkret: Der Multiplikator ist in Übersicht 34 negativ, wenn das landwirtschaftliche Einkommen steigt. Dies ergibt sich daraus, dass durch eine Steigerung des landwirtschaftlichen Einkommens die Wertschöpfung im vor- und nachgelagerten Bereich bei konstanten Werten in Relation sinkt. Diesen Zusammenhang bildet der Multiplikator ab, denn er ist rechnerisch das Verhältnis aus landwirtschaftlichem Einkommen plus Einkommen im vor- und nachgelagerten Bereich zum landwirtschaftlichen Einkommen. Wenn der Anteil der regionalen Produktionsausgaben steigt (z. B. um +100 %), dann wird der vorgelagerte Bereich wirtschaftlich gestärkt und der Multiplikator erhöht sich entsprechend (+2 %). Allerdings ist diese Steigerung in diesem Fall vergleichsweise gering, da der vorgelagerte Sektor im Bereich der ökologischen Vorleistungsgüter für die Landwirtschaft in Nordvorpommern ein geringes wirtschaftliches Gewicht hat. Das verdeutlicht der niedrige Wert des vorwärtigen Multiplikators von 1,02.

Übersicht 34: Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und des vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, LK Nordvorpommern

Nordvorpommern, Erhebung Ökobereich	Senkung um -10%	Senkung um -50%	Steigerung um 10%	Steigerung um 100%
Einkommensbeitrag Öko-Landwirtschaft	1 % rM	13 % rM	- 1 % rM	- 7 % rM
Lokale Prod.-Ausgaben Öko-Landwirtschaft	- 1 % rM	- 7 % rM	1 % rM	2 % rM
Umsatz vorgelagerte U., Ökobereich, gesamt	- 1 % rM	- 13 % rM	1 % rM	6 % rM
Kosten vorgelagerte U., Ökobereich, gesamt	1 % rM	6 % rM	- 1 % rM	- 13 % rM
Einkommensbeitrag vorgelagerte U., Ökobereich	- 1 % rM	- 7 % rM	1 % rM	13 % rM
Ökolandwirtschaft Verkäufe im Landkreis	0 % vM	-1 % vM	0 % vM	2 % vM
Umsatz nachgel. U., Ökobereich, gesamt	0 % vM	0 % vM	0 % vM	0 % vM
Wertschöpfungsbeitrag öko. nachgelagerte U.	0 % vM	- 1 % vM	0 % vM	2 % vM
Absolute Werte der Multiplikatoren:		1,15 rM	1,02 vM	1,22 M

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten aus Übersicht 31.

Eine Veränderung der Kenngrößen von **Nordvorpommern** zeigt, dass der Multiplikator relativ langsam reagiert. Eine 10-prozentige Veränderung beim Einkommen in der Landwirtschaft oder im vor- und nachgelagerten Bereich führt jeweils nur zu einer Veränderung des einfachen **rückwärtigen Multiplikators** (rM) um ein Prozent. Das gilt sowohl für den ökologischen Bereich, dargestellt in Übersicht 34 als auch für den konventionellen Bereich (Übersicht 35). Wenn sich das landwirtschaftliche Einkommen in der Region halbiert, dann steigt der Multiplikator von 1,15 um 13 Prozent (rM: 1,3). Um den gleichen Anteil sinkt der Multiplikator (-13 %), wenn sich der Umsatz im vorgelagerten Bereich halbiert, und er steigt um 6 Prozent bei Verdopplung. Wenn sich die Kosten im vorgelagerten Bereich halbieren, z. B. durch Verringerung der Einkaufspreise für Futtermittel, dann steigt in diesem Fall der rückwärtige Multiplikator um 6 Prozent. Und wenn das Einkommen im vorgelagerten Bereich um die Hälfte sinkt (z. B. durch steigende Löhne), dann sinkt der Multiplikator um 7 Prozent.

Der **vorwärtige Multiplikator** (vM) bezieht sich auf den nachgelagerten Bereich. Bei den ökologischen Untersuchungsbetrieben ist die Summe der tatsächlichen ökologischen Verkäufe im Landkreis Nordvorpommern relativ gering, so dass sich eine Veränderung nur geringfügig auf den Multiplikator auswirkt. Auch eine Verdopplung oder Halbierung der Kenngrößen führt maximal zu einer 2-prozentigen Veränderung. Grund hierfür ist der nahezu fehlende nachgelagerte Bereich für ökologisch erzeugte Agrarprodukte, der vorwärtige Multiplikator beträgt nur 1,02.

Beim Vergleich mit dem **konventionellen Bereich**, der in Übersicht 35 dargestellt ist, wird deutlich, dass schon ein vorwärtiger Multiplikator von 1,15 Veränderungen in der Größenordnung mit sich bringt, wie sie für den vorgelagerten Bereich beschrieben wurden. Es sind regionale landwirtschaftliche Verkäufe in Höhe von 104 Mio. € ausgewiesen. Eine Veränderung des Wertes führt zu einer Veränderung des Multiplikatorwertes, die der Reaktion auf eine Umsatzveränderung im nachgelagerten Bereich Nordvorpommerns gleichkommt (-7 % bei Halbierung, +14 % bei Verdopplung) (Übersicht 35). Die Sensitivitätsanalyse für die konventionelle Sparte im vorgelagerten Bereich weist die gleichen Veränderungswerte auf wie in der ökologischen Sparte (Übersicht 34), weil die rückwärtigen Multiplikatoren gleich sind (jeweils 1,15).

Übersicht 35: Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und des vorwärtigen (vM) Multiplikators (konv.), CP-Betrachtung, LK Nordvorpommern

Nordvorpommern, Konventionell	Senkung um -10%	Senkung um -50%	Steigerung um 10%	Steigerung um 100%
Einkommensbeitrag konv. Landwirtschaft	1 % rM	13 % rM	- 1 % rM	- 7 % rM
Umsatz vorgelagerte Unternehmen, gesamt	- 1 % rM	- 13 % rM	1 % rM	6 % rM
Einkommensbeitrag vorgelagerte U., konv.	- 1 % rM	- 7 % rM	1 % rM	13 % rM
Landwirtschaftliche Verkäufe im Landkreis	- 1 % vM	-7 % vM	1 % vM	14 % vM
Umsatz nachgelagerte Unternehmen, gesamt	-1 % vM	- 7 % vM	1 % vM	14 % vM
Umsatz nachgelagerte Unternehmen, konv.	-1 % vM	- 7 % vM	1 % vM	14 % vM
Wertschöpfungsbeitrag konv., nachgelagerte U.	- 1 % vM	- 6 % vM	1 % rM	13 % vM
Absolute Werte der Multiplikatoren:		1,15 rM	1,15 vM	1,32 M

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten aus Übersicht 31.

Im Vergleich zu den Berechnungen für den Kreis Nordvorpommern sind die Auswirkungen der Veränderungen einzelner Einflussgrößen auf die Multiplikatoren in den Daten des Kreises **Schwäbisch Hall** wesentlich ausgeprägter, wie Übersicht 36 zeigt. Bereits 10-prozentige Senkungen oder Steigerungen führen zu spürbaren Veränderungen von bis zu 4 oder 6 Prozent. Wenn sich das landwirtschaftliche Einkommen in der ökologischen Landwirtschaft der Region verdoppelt, dann sinkt der **rückwärtige Multiplikator** um 20 Prozent. Hier zeigt sich der bereits im Zusammenhang mit der Diskussion der Sensitivitäts-Tabellen zum Kreis Nordvorpommern dargestellte Effekt, dass der landwirtschaftliche Einkommensbeitrag jeweils die Bezugsgröße ist. Je größer der Wert im Vergleich zum Einkommensbeitrag im vorgelagerten Bereich ist, desto geringer ist der Multiplikatoreffekt. Wenn das landwirtschaftliche Einkommen um die Hälfte sinkt, steigt umgekehrt der rückwärtige Multiplikator um 41 Prozent an, denn der Einkommensbeitrag im vorgelagerten Bereich gewinnt relativ an Gewicht.

Im nachgelagerten Bereich wirken sich auch geringfügige Veränderungen (10 %) der Kenngrößen relativ stark auf den **vorwärtigen Multiplikator** aus, denn dieser hat mit 2,38 einen hohen Ausgangswert. Wenn die **landwirtschaftlichen Verkäufe** auf 90 Prozent des Ausgangswertes sinken, z. B. infolge eines Preisrückgangs für ökologische Produkte, dann sinkt der Multiplikator um 6 Prozent. Die Ceteris-Paribus-Betrachtung bringt es mit sich, dass nicht gleichzeitig mit sinkenden Verkaufserlösen auch das Einkommen sinkt (wie es in der Realität zu erwarten wäre). Die Höhe der landwirtschaftlichen Verkäufe betrifft in der Kalkulation lediglich die Berechnung des nachgelagerten Bereichs, so dass sie sich nicht auf die Bezugsgröße des Multiplikators, nämlich das landwirtschaftliche Einkommen, unmittelbar auswirken kann. Folglich zieht die 50-prozentige Senkung der landwirtschaftlichen Verkaufserlöse in der Sensitivitätsanalyse einen grundsätzlich anderen Effekt (-29 % vM) nach sich als die 50-prozentige Senkung des Einkommens (+41 % rM) (Übersicht 36).

Am deutlichsten sind die Veränderungen bei einer Verdopplung der landwirtschaftlichen Verkäufe oder des **Wertschöpfungsbeitrages** für Öko-Produkte im nachgelagerten Bereich des Kreises Schwäbisch Hall, da der vorwärtige Multiplikator um 58 Prozent ansteigt. Diese Veränderung ist hoch, da der Ausgangswert hoch ist (2,38 vM). Der Multiplikator wird dann größer als der Betrag 2, wenn die Beträge aus dem vor- bzw. nachgelagerten Bereich mindestens doppelt so hoch sind wie der landwirtschaftliche Einkommensbeitrag. Dies ist lediglich im Landkreis Schwäbisch Hall der Fall.

Übersicht 36: Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, LK Schwäbisch Hall

Erhebung Ökobereich	Senkung um -10%	Senkung um -50%	Steigerung um 10%	Steigerung um 100%
Einkommensbeitrag Öko-Landwirtschaft	5 % rM	41 % rM	- 4 % rM	- 20 % rM
Lokale Prod.-Ausgaben Öko-Landwirtschaft	- 4 % rM	- 20 % rM	4 % rM	41 % rM
Einkommensbeitrag vor- gelagerte U., Ökobereich	- 4 % rM	- 20 % rM	4 % rM	41 % rM
Ökolandwirtschaft, Verkäufe im Landkreis	- 6 % vM	- 29 % vM	6 % vM	58 % vM
Wertschöpfungsbeitrag nachgel. U., Ökobereich	- 6 % vM	- 29 % vM	6 % vM	58 % vM
Absolute Werte der Multiplikatoren:		1,53 rM	2,38 vM	1,32 M

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten aus Übersicht 31.

Eine Analyse zum **Vogelsbergkreis** in Übersicht 37 zeigt beim **Einkommensbeitrag der Landwirtschaft** und beim **Einkommensbeitrag des vorgelagerten Öko-Bereichs**, dass die Veränderungen die gleichen Auswirkungen wie in Nordvorpommern haben (z. B. bei Verdopplung der beiden Werte: -7 % [Eink. Lw] und +13 % [Eink. vorgel. U.]). Bei den **lokalen Produktionsausgaben** der ökologisch wirtschaftenden Landwirte bewirkt eine Steigerung des Anteils keine Anpassung des Multiplikators. Grund hierfür ist eine mathematische Korrekturformel, die dann greift, wenn die landwirtschaftlichen Produktionsausgaben in der Region größer sind als die Umsätze der vorgelagerten Unternehmen aus regionalen landwirtschaftlichen Geschäften. Das ist sinnvoll, da es ansonsten zu einer Überschätzung der regionalen Wertschöpfung kommt: Werden die lokalen Produktionsausgaben extrem überschätzt, wie es bei der Verdopplung in der Sensitivitätsprüfung der Fall ist, dann erfolgt eine Anlehnung des Wertes an die Verkäufe des vorgelagerten Bereichs. Bei einer Halbierung der landwirtschaftlichen Produktionsausgaben verringert sich der rückwärtige Multiplikator geringfügig (-1 % rM).

Der **kombinierte Multiplikator** wird als Summe aus dem erweiterten rück- und dem vorwärtigen Multiplikator errechnet, er ist somit keinen zusätzlichen Einflussgrößen ausgesetzt und soll daher nicht an dieser Stelle explizit diskutiert werden.

Übersicht 37: Sensitivitätsanalyse zur Berechnung des rückwärtigen (rM) und vorwärtigen (vM) Multiplikators (öko.), CP-Betrachtung, Vogelsbergkreis

Erhebung Ökobereich	Senkung um -10%	Senkung um -50%	Steigerung um 10%	Steigerung um 100%
Einkommensbeitrag Öko-Landwirtschaft	1 % rM	13 % rM	- 1 % rM	- 7 % rM
Lokale Prod.-Ausgaben Öko-Landwirtschaft	0 % rM	- 1 % rM	0 % rM	0 % rM
Einkommensbeitrag vor- gelagerte U. Ökobereich	- 1 % rM	- 7 % rM	1 % rM	13 % rM
Öko-Landwirtschaft, Verkäufe im Landkreis	- 3 % vM	- 14 % vM	3 % vM	2 % vM
Wertschöpfungsbeitrag nachgel. U., Ökobereich	- 3 % vM	- 14 % vM	3 % vM	29 % vM
Absolute Werte der Multiplikatoren:		1,16 rM	1,4 vM	1,57 M

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten aus Übersicht 31.

Insgesamt zeigt sich, dass die Veränderungen nicht in allen Kreisen gleichermaßen strukturiert sind, sondern dass Unterschiede vielmehr abhängig von der jeweiligen Höhe der einzelnen Kenngröße sowie von den unterschiedlichen Gesamtniveaus der Landkreiswerte sind. So wird deutlich, dass die Multiplikatoren sich dann prozentual besonders stark verändern, wenn sie bereits in der Ausgangssituation vergleichsweise hohe Werte aufweisen.

6.3 Szenarienrechnungen zur Ausweitung des Ökolandbaus

Aufbauend auf den Ergebnissen der regionalökonomischen Berechnungen in den drei Fallstudienregionen sowie den Erfahrungen aus der Vertiefungsstudie zum Vogelsbergkreis wird im Folgenden eine Projektion bezüglich einer möglichen Ausweitung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen erstellt. Hierbei wird die Bedeutung zweier hypothetischer Szenarien untersucht: Wie wirkt sich eine Erhöhung des Anteils ökologisch bewirtschafteter Flächen im Landkreis auf 20 bzw. 40 Prozent auf die Entwicklung des ländlichen Raumes aus? Die Experteninterviews zielten vor allem auf mögliche Effekte in den vor- und nachgelagerten regionalen Wertschöpfungsketten ab.

Die Darstellung der Projektion erfolgt unter der Voraussetzung struktureller Anpassungen, d.h. dass die vor- und nachgelagerten Unternehmen aufgrund der veränderten lokalen Situation das Unternehmen neu organisieren. Das Absatz- und Bezugsgeschäft verschiebt sich hin zu einer stärkeren Anpassung an die Nachfrage des ökologischen Landbaus. Das hat zur Folge, dass ein höherer Anteil der Produktionsmittelausgaben sowie vermarkteten Erzeugnisse des ökologischen Landbaus innerhalb der Landkreise verbleibt.

Zeithorizont

Es gibt derzeit keine Hinweise darauf, dass sich der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen auch nur annähernd so entwickeln wird, wie in den Szenarien vorgesehen. Es fehlt an Vermarktungsmöglichkeiten für ökologische Produkte und an den förderpolitischen Rahmenbedingungen. Tatsächlich ist derzeit sogar eine leicht rückläufige Entwicklung durch Rückumstellung auf konventionellen Landbau zu beobachten (Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg).

Beim Übergang von Szenario I (20 %) zu Szenario II (40 % Ökolandbau) wird davon ausgegangen, dass auch die Prozesse des betrieblichen Wachstums, die Umorientierung des Konsumverhaltens und die Ökoorientierung des vor- und nachgelagerten Bereichs weiter voranschreiten. Die vorliegende Projektion vermag jedoch lediglich grobe Annahmen hinsichtlich der Rahmenbedingungen zu beiden Szenarien zu treffen. Eine dynamische Betrachtung bezüglich des Umstellungszeitraums bleibt unberücksichtigt, so dass die Analyse auf einem komparativ-statischen Ansatz basiert. Das heißt, dass Anpassungsmechanismen zwar beim Übergang vom Ist-Zustand auf Szenario I und weiterhin auf Szenario II vorausgesetzt, diese selbst aber nicht im Rahmen einer dynamischen Betrachtung simuliert werden. Die Annahmen bezüglich der strukturellen Rahmenbedingungen werden im Folgenden beschrieben.

6.3.1 Annahmen zu den strukturellen Rahmenbedingungen

Flächennutzung nach Bewirtschaftungsform

Die Ausdehnung des Ökolandbaus beruht auf einer flächenbezogenen Betrachtung. Das heißt, dass sich die Anzahl der ökologischen und konventionellen Betriebe nicht proportional verändert. In der Übersicht 38 werden die veränderten Flächenanteile der landwirtschaftlich genutzten Flächen bei einer Ausdehnung des ökologischen Landbaus auf 20 bzw. 40 Prozent der gesamten LF dargestellt. Es wird vereinfachend davon ausgegangen, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche insgesamt im Landkreis konstant bleibt.

In der Ausgangssituation wird im **Landkreis Nordvorpommern** auf einem Flächenanteil von 6,2 Prozent ökologischer Landbau betrieben (8.438 ha LF). Bei einer Ausdehnung auf einen 20-prozentigen Flächenanteil ökologisch bewirtschafteter Flächen ist ein Anstieg um mehr als das

Dreifache auf insgesamt 27.219 ha LF zu verzeichnen. Der Anteil der konventionell bewirtschafteten Fläche sinkt um 15 Prozent auf insgesamt 108.589 ha LF. Ein 40-prozentiger Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen lässt den Flächenanteil um mehr als das Sechsfache auf 54.439 ha LF ansteigen, während die konventionell genutzte Fläche um weitere 36 Prozent auf 81.369 ha LF sinken würde.

Für den **Vogelsbergkreis** bedeutet ein Flächenanteil von 20 Prozent ökologisch bewirtschafteter Fläche, dass sich die Flächen auf insgesamt 12.920 ha LF etwas mehr als verdoppeln. Der Anteil der konventionell genutzten Fläche sinkt um 11 Prozent auf 51.678 ha LF. Da der ökologische Flächenanteil im Vogelsbergkreis bereits in der Ausgangssituation mit fast 10 Prozent vergleichsweise hoch ist, sind die Veränderungen beim Übergang von der Ausgangssituation zu Szenario I deutlich schwächer als beim Übergang zu Szenario II mit einem Flächenanteil von 40 Prozent ökologisch genutzter Fläche (Szen. II: 25.839 ha LF). Der Anteil der konventionell genutzten Fläche sinkt gleichzeitig um 33 Prozent im Vergleich zur Ausgangssituation auf 38.759 ha LF.

Der **Landkreis Schwäbisch Hall** hat aufgrund der relativ geringen ökologisch genutzten Flächen in der Ausgangssituation (4,6 %) den höchsten Anstieg hinsichtlich der ökologischen Flächennutzung in Szenario I zu verzeichnen. Danach bedeutet ein Flächenanteil von 20 Prozent einen Anstieg von +327 Prozent auf insgesamt 15.772 ha LF. Der Anteil der konventionell genutzten Fläche sinkt um 16 Prozent auf knapp 63.000 ha LF. Ein 40-prozentiger Flächenanteil ökologisch bewirtschafteter Fläche würde eine Steigerung von 754 Prozent auf insgesamt 31.419 ha LF bedeuten. Die konventionell bewirtschaftete Fläche würde um 37 Prozent auf insgesamt 47.419 ha LF sinken.

Übersicht 38: Anpassung der ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächenanteile der Untersuchungsregionen in den Szenarienrechnungen

	Nordvorpommern		Vogelsbergkreis		Schwäbisch Hall	
	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau
Ausgangssituation						
Flächenverteilung, tatsächlich 2001	8.438 ha	127.659 ha	6.388 ha	58.210 ha	3.678 ha	74.870 ha
Flächenanteile 2001	6,2 %	93,8 %	9,9 %	90,1 %	4,6 %	95,4 %
Szenario I (20%)						
Flächenverteilung	27.219 ha	108.589 ha	12.920 ha	51.678 ha	15.772 ha	62.838 ha
Veränderung in %	+ 223 %	- 15 %	+ 102 %	- 11 %	+ 327 %	- 16 %
Szenario II (40 %)						
Flächenverteilung	54.439 ha	81.369 ha	25.839 ha	38.759 ha	31.419 ha	47.419 ha
Veränderung zur Ausgangssituation	+ 545 %	- 36 %	+ 304 %	- 33 %	+ 754 %	- 37 %

Annahme: Die Gesamtfläche je Landkreis bleibt konstant.

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage der Landesstatistiken 2003

Anzahl der Betriebe

Die Strukturentwicklung in Deutschland weist im langjährigen Durchschnitt einen Rückgang von -3 % der Betriebe pro Jahr auf, wobei der Anteil der sehr kleinen Betriebe mit unter 2 oder unter 5 ha immer überproportional hoch lag (AGRARBERICHT 2004). Die Übertragung der Kenngröße „Anzahl Betriebe/Landkreis“ (-3 %) auf die Kenngröße „durchschnittliche ha/Betrieb“ (+3 %) führt lediglich zu leichten Verzerrungen in Abhängigkeit von den Ausgangswerten. Die Entwicklung der betrieblichen Struktur unterscheidet sich in den Untersuchungsregionen, dennoch wird davon ausgegangen, dass die Zeit der zunehmenden Betriebszahlen in Nordvorpommern abgeschlossen ist und auch dort die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe insgesamt, wie in den westlichen Bundesländern, sinken wird. Die tatsächliche Zeitdauer für den Übergang zu Szenario I und dann weiter zu Szenario II spielt für die vorliegende Untersuchung keine Rolle, ausgegangen wird jedoch von 3 bis 5 Jahren je Umstellungsstufe. Die durchschnittliche Betriebsgröße erhöht sich jeweils um + 10 Prozent von der Ausgangssituation zu Szenario I und dann nochmals zu Szenario II. Dadurch erhöht sich die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe mit Ausdehnung des ökologischen Landbaus nicht linear.

Übersicht 39 gibt die Verschiebung der durchschnittlichen Betriebsgrößen und die daraus ermittelte Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe in der jeweiligen Gruppe der ökologischen oder konventionellen Bewirtschaftungsform wieder. Der ökologische Flächenzuwachs beruht in **Nordvorpommern** auf der Umstellung konventioneller Betriebe, und zwar verdreifacht sich die Anzahl der Ökobetriebe in Szenario I annähernd im Vergleich zur Ausgangssituation. In Szenario II haben sich die Betriebe des Ökolandbaus um mehr als das Sechsfache im Vergleich zur Ist-Situation erhöht, gleichzeitig ging die Zahl der konventionellen Betriebe um -23 Prozent (Szen. I) und im nächsten Schritt um weitere - 32 Prozent (Szen. II) zurück.

Im **Vogelsbergkreis** steigt die durchschnittliche Flächenausstattung je Betrieb von 41 auf 45 ha (Szen. I) und im nächsten Schritt auf 50 ha (Szen. II) an. Daraus ergibt sich eine Anzahl von 287 Betrieben in Szenario I (+78 %) und eine Anzahl von 516 ökologisch wirtschaftenden Betrieben in Szenario II, das entspricht einer Steigerung von 78 Prozent im Vergleich zu Szenario I. Gleichzeitig sinkt der Anteil der konventionell wirtschaftenden Betriebe um 17 Prozent (Szen. I) und dann im nächsten Schritt um weitere 33 Prozent (Szen. II).

Aufgrund des geringen ökologischen Flächenanteils an der Gesamtfläche in der Ausgangssituation im **Landkreis Schwäbisch Hall** ist der Anstieg der Betriebszahl ökologischer Bewirtschafter mit +298 % besonders hoch (Szen. I). Die Anzahl der konventionellen Betriebe sinkt um 24 Prozent. Beim Übergang von Szenario I zu Szenario II sind die regionsspezifischen Besonderheiten stärker ausgeglichen zwischen den Landkreisen und im Kreis Schwäbisch Hall steigt die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe um 72 Prozent, während die der konventionellen Betriebe um 32 Prozent zurückgeht.

Übersicht 39: Anpassung der Betriebszahlen und der durchschnittlichen Flächenausstattung der Betriebe in den Szenarienrechnungen

	Ausgangssituation		Szenario I (20 % Öko-LF)		Szenario II (40 % Öko-LF)	
Kennzahlen je Landkreis	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau	Ökologischer Landbau	Konventioneller Landbau
Anzahl der Betriebe						
Nordvorpommern	34	412	100	319	182	218
Vogelsbergkreis	161	1.730	287	1.435	516	968
Schwäbisch Hall	126	3.136	503	2.390	914	1.629
Durchschnittl. Betr.-größe, ha/Betrieb						
Nordvorpommern	248 ha	310 ha	273 ha	341 ha	300 ha	375 ha
Vogelsbergkreis	41 ha	33 ha	45 ha	36 ha	50 ha	40 ha
Schwäbisch Hall	29 ha	24 ha	31 ha	26 ha	34 ha	29 ha
Entwicklung der Betriebszahlen zur vorherigen Situation, %						
Nordvorpommern	-	-	+ 194%	- 23 %	+ 82 %	- 32 %
Vogelsbergkreis	-	-	+ 78 %	- 17 %	+ 78 %	- 33 %
Schwäbisch Hall	-	-	+ 298 %	- 24 %	+ 72 %	- 32 %

Quelle: Eigene Berechnung auf Grundlage der Landesstatistiken 2003

Produktionssysteme

Bei einer Ausdehnung auf 20 oder 40 % Ökolandbau an der Gesamt-LF in Deutschland ist insgesamt mit einem Rückgang des Getreide- und, stattdessen mit einer Zunahme des Gemüseanbaus zu rechnen (KRATOCHVIL et al. 2002). Bei tierischen Produkten ist mit konstanten oder leicht sinkenden Mengen zu rechnen, z. B. mit einem Rückgang der Schweine- und Legehennenhaltung um ca. 20 Prozent (KRATOCHVIL 2005). Auch dieser Trend gilt für Durchschnittsregionen. Aufgrund der regionalen Besonderheiten der drei Untersuchungskreise wird die Verteilung der **Betriebsformen** in den Szenarienrechnungen berücksichtigt, was bedeutet:

- Im **Kreis Nordvorpommern** wird weiterhin Getreide, Milch und Rindfleisch erzeugt. Einige Marktfruchtbaubetriebe dürften im Zuge der Umstellung Tiere aufstellen, aber es ist insgesamt nicht von einer Zunahme der ökologischen Veredlungswirtschaft auszugehen.
- Im **Vogelsbergkreis** wird sich der Abwanderungstrend der Milchviehhaltung aus den Grünlandbetrieben fortsetzen. Die extensive Weidenutzung dehnt sich auf das freiwerdende Dauergrünland aus, und der ökologische Brotgetreideanbau (Roggen) nimmt weiterhin zu (KRATOCHVIL et al. 2005). Aufgrund der rauen klimatischen Verhältnisse ist aber nicht mit einem bedeutenden Anteil des Gemüseanbaus zu rechnen.
- Im **Kreis Schwäbisch Hall** wird der ökologische Gemüseanbau ausgedehnt. Aufgrund der bereits bestehenden Knappheit der Flächen – hohe Boden- und Pachtpreise – ist mit einer Ausdehnung der Veredlungswirtschaft nicht mehr zu rechnen. Umstellende Betriebe verringern teilweise aufgrund der Öko-Vorschriften ihre Tierzahlen. Die Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen sind bereits jetzt für Schweine und Puten günstig. Bei weiterer Ausweitung des Ökolandbaus im Kreis ist mit einer Teilumstellung der verarbeitenden

Industrie zu rechnen. Strukturen für die Öko-Schweinehaltung sind bereits vorhanden, nämlich innerhalb der BESH-Gruppe.

Da es keine Hinweise gibt, inwiefern sich eine Veränderung der Produktionssysteme auf das Einkommen und die regionalen Geschäftsanteile der Landwirtschaft und der vor- und nachgelagerten Unternehmen auswirkt, werden die entsprechenden Werte in den Szenarien I und II zunächst unverändert belassen.

6.3.2 Einkommenseffekte bei konstanten wirtschaftlichen Kenngrößen

Die Analyse veränderter Rahmenbedingungen beruht auf einem Vergleich der jeweiligen Einkommenseffekte. Zu ihrer Ermittlung wird zunächst der gesamte Einkommensbeitrag der Landwirtschaft eines Landkreises berechnet, nämlich die Summe aus direktem und induziertem Einkommensbeitrag aller landwirtschaftlichen Haushalte, den indirekten Einkommensbeiträgen, also dem Einkommensbeitrag der vorgelagerten Unternehmen inkl. Einkommensbeitrag 2. und 3. Grades sowie dem Einkommensbeitrag der nachgelagerten Unternehmen (vgl. Abschnitt 3.2.4). Die Gesamteinkommensbeiträge der Szenarienrechnungen werden vom Gesamt-Einkommensbeitrag in der Ausgangssituation abgezogen, so dass positive oder negative Einkommenseffekte ausgewiesen werden. Hieraus ergibt sich, dass die Betrachtung der ökologischen und der konventionellen Betriebe gemeinsam erfolgt. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse ohne Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen betrachtet. Die Szenarien unterscheiden sich lediglich in der in Übersicht 39 dargestellten Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe mit ökologischer bzw. konventioneller Bewirtschaftungsform.

Wie im vorangehenden Abschnitt 6.3.1 dargestellt, verändert sich die Anzahl der Betriebe in den Landkreisen. Die Anzahl der ökologischen Betriebe steigt beim Übergang von der Ausgangssituation zu Szenario I und II, gleichzeitig ist die Anzahl der konventionellen Betriebe rückläufig. Auch die Kenngrößen im vor- und nachgelagerten Bereich verändern sich durch den Faktor der Zu- bzw. Abnahme landwirtschaftlicher Betriebe. Die prozentualen Veränderungen unterscheiden sich je nach Ausgangsbedingungen in den Untersuchungsregionen. In Abhängigkeit von der Betriebszahl je Landkreis verändert sich das regionale Einkommen der ökologischen bzw. konventionellen Landwirtschaft.

Übersicht 40: Einkommenseffekte bei Ausdehnung der ökologischen Flächennutzung auf 20 und 40 Prozent der Gesamt-LN in den Untersuchungsregionen

	Ausgangssituation (A.) Gesamt-Einkommensbeitrag aller landwirtschaftlichen Haushalte	Szenario I Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation	Szenario II Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation und zu Szenario I
Kreis Nordvorpommern	106 Mio €	- 12,0 Mio €	- 15,7 Mio € zu S.I - 27,9 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	235 Mio €	- 26,1 Mio €	- 39,8 Mio € zu S.I - 66,0 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	262 Mio €	-15,9 Mio €	- 18,9 Mio € zu S.I - 26,9 Mio € zu A.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

Bei einer Umstrukturierung der Flächen und Betriebe, wie sie in Übersicht 39 dargestellt ist, verringert sich der Gesamt-Einkommensbeitrag in allen Untersuchungsregionen. Die **Einkommenseffekte** sind negativ, da die erhobenen durchschnittlichen Haushalts-Einkommen in der ökologischen geringer sind als in der konventionellen Landwirtschaft (vgl. Abschnitt 5.1.2), und auch der vor- und nachgelagerte Wirtschaftsbereich der ökologischen Erzeugung ist wirtschaftlich deutlich schwächer als der konventionelle Bereich. Übersicht 40 zeigt, dass die Landwirtschaft im Landkreis Schwäbisch Hall mit 262 Mio. € die höchsten **Einkommensbeiträge** aufweist, gefolgt vom Vogelsbergkreis mit 235 Mio. €. Vergleichsweise gering ist der Wert von 106 Mio. € in Nordvorpommern.

Mit einem negativen Einkommenseffekt von knapp -16 Mio. € hat der Kreis Schwäbisch Hall in **Szenario I** vergleichsweise geringe Rückgänge zu verzeichnen, da der Einkommensbeitrag lediglich um 6 Prozent gegenüber der Ausgangssituation sinkt. Im Kreis Schwäbisch Hall kommt es fast zu einer Verfünffachung der Anzahl ökologisch wirtschaftender Betriebe, im Vogelsbergkreis kommen in Szenario I dagegen nur doppelt nur so viele ökologisch wirtschaftende Betriebe im Vergleich zur Ausgangssituation dazu. Und im **Kreis Schwäbisch Hall** ist das durchschnittliche Netto-Einkommen je Betrieb vergleichsweise niedrig (vgl. Übersicht 23). Aus beiden Gründen wäre bei einer starken Zunahme ökologisch wirtschaftender Betriebe ein deutlicher Rückgang des Einkommens in der Region zu erwarten. Da der vor- und nachgelagerte Bereich aber eine starke regionalwirtschaftliche Bedeutung haben, werden die ausgeprägten negativen Einkommenseffekte in der Landwirtschaft beim Übergang zu Szenario I relativ stark abgepuffert. Im konventionellen Bereich tragen die landwirtschaftlichen Haushalte durch das direkte und induzierte Einkommen lediglich zu rund 5 Prozent des Gesamteinkommensbeitrages bei, im ökologischen Bereich sind es rund 40 Prozent. Im **Vogelsbergkreis** ist die Zunahme der ökologisch wirtschaftenden Betriebe deutlich geringer (Betriebszahl +78 %) und das Einkommen ist höher als im Kreis Schwäbisch Hall (Betriebszahl: +298 %), dennoch sinkt der Einkommensbeitrag relativ und absolut wesentlich stärker (-26,1 Mio. € bzw. -11 %) als im süddeutschen Vergleichskreis (-16 Mio. € bzw. -6 %). Im Vogelsbergkreis schlägt sich der landwirtschaftliche Einkommensunterschied deutlich im Gesamteinkommenseffekt nieder, da der ökologische vor- und nachgelagerte Bereich vergleichsweise wenig ins Gewicht fallen. Im **Kreis Nordvorpommern** sinkt der Einkommensbeitrag in Szenario I um -12 Mio. € gegenüber der Ausgangssituation, das entspricht einem Anteil -11 Prozent. Auch in Nordvorpommern liegt das durchschnittliche Einkommen in den Ökobetrieben unter dem konventionellen Vergleichswert (78.000 € gegenüber 79.400 €). Der Einkommenseffekt geht hier fast ausschließlich auf die Veränderung im landwirtschaftlichen Bereich zurück, da der Einkommensbeitrag der vor- und nachgelagerten Unternehmen lediglich 10 bis 20 Prozent des Gesamt-Einkommensbeitrages in der Region ausmacht.

Beim Übergang von Szenario I zu **Szenario II** ist die prozentuale Veränderung der Anzahl an Betrieben ähnlicher als beim Übergang zu Szenario I (+72 bis +82 % bei den ökologischen und -32 % bei den konventionellen Betrieben). In allen Landkreisen sind die Rückgänge der konventionellen Betriebe beim Übergang zu Szenario II (-32 %) stärker ausgeprägt als zur Erreichung des Szenario I. Die negativen Einkommenseffekte verstärken sich beim Übergang zwischen einem 20-prozentigen Anteil ökologisch bewirtschafteter Fläche im Landkreis (Szen. I) und einem Flächenanteil von 40 Prozent ökologischer Bewirtschaftung (Szen. II).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in den Szenarienrechnungen aller Untersuchungsregionen der ökologische Einkommensbeitrag auf Kosten des konventionellen Beitrages steigt (Substitutionseffekt). Da das durchschnittliche Einkommen je ökologisch wirtschaftenden Betrieb unter dem konventionellen Vergleichswert liegt, kommt es bei den vorliegenden Berechnungen zu negativen Einkommenseffekten. Eine Gegenüberstellung ökologischer und konventioneller Einkommen fällt aber in Abhängigkeit vom Betrachtungszeitraum

unterschiedlich aus (FAL). Da die vorliegende Untersuchung allein auf der Betrachtung des Wirtschaftsjahres 2001/02 beruht, sei an dieser Stelle auf die weiterführenden Überlegungen zur Datengrundlage in Abschnitt 9.2 verwiesen. Im vorliegenden Untersuchungsjahr waren die erhobenen konventionellen Haushaltseinkommen tendenziell höher als die der konventionellen Gruppe. Auch im methodischen Bereich konnte die Problematik der Vergleichbarkeit ökologischer und konventioneller Betriebsgruppen, wie sie in Abschnitt 9.1 diskutiert wird, im Rahmen der vorliegenden Bearbeitung noch nicht in vollem Umfang berücksichtigt werden. Ein weiter Grund für die ausgeprägten negativen Einkommenseffekte in allen Untersuchungsregionen bei Ausdehnung der ökologischen Bewirtschaftung ist die Tatsache, dass keinerlei Anpassungen im vor- und nachgelagerten Bereich vorgenommen werden: der Anteil der Verkaufs- und Verarbeitungsmengen sowie der Preise in den ländlichen Regionen bleibt in der Szenarienbetrachtung unverändert im Vergleich zur Ausgangssituation. Denn die aktuelle Situation gibt keinen belastbaren Hinweis, inwiefern sich der der Landwirtschaft vor- und nachgelagerte Wirtschaftsbereich verändern könnte bei einer Zunahme des ökologischen Landbaus: der Trend der Konzentration ist ebenso erkennbar wie das Potential zur Entstehung regionaler Vernetzungen im Ökobereich.

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, dass das hier errechnete Ergebnis bei einer anderen Datengrundlage (z. B. mehrjährige Durchschnittswerte) und der Veränderung einiger methodischer Details wie sie in Abschnitt 9.1 diskutiert werden, möglicherweise ganz anders ausfallen könnte.

6.3.3 Einkommenseffekte bei veränderten wirtschaftlichen Kenngrößen

Im nächsten Schritt werden die Annahmen dargestellt, die den Szenarienrechnungen I und II bei Veränderung unterschiedlicher Kenngrößen zugrunde liegen. Darauf aufbauend werden die angenommenen Veränderungen der Einflussgrößen und die Einkommenseffekte, die sich aus der Berechnung ergeben, erläutert.

Annahmen zu Szenarienrechnungen mit Veränderung des landwirtschaftlichen Einkommens

In den Szenarienrechnungen wird davon ausgegangen, dass die Zusammensetzung des landwirtschaftlichen Einkommens unverändert bleibt. Es gibt keinerlei Hinweise dafür, dass sich mit Ausdehnung des ökologischen Landbaus in den ländlichen Regionen die Einkommensanteile aus landwirtschaftlicher Produktion, aus Weiter- bzw. Direktvermarktung und aus nicht-landwirtschaftlichen Einkünften mit einer bestimmten Tendenz verschieben.

Abschätzungen zur Entwicklung der Einkommenshöhe werden von verschiedenen Überlegungen begleitet:

- Auf ökologisch bewirtschafteten Feldern sind die Erträge geringer als bei konventioneller Bewirtschaftung. Folglich gehen die Erntemengen (z.B. bei Getreide) zurück.
- Der Rückgang der erzeugten Mengen ist infolge einer Verschiebung der Anbauanteile der verschiedenen Ackerfrüchte uneinheitlich, so wird bei Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung weniger Weizen und dafür mehr Roggen angebaut KRATOCHVIL et al. (2002).
- LAMPKIN (1994) sieht für Großbritannien bei einer Umstellung von über 30 Prozent die Nahrungsmittelversorgung der Bevölkerung – konstante Konsumgewohnheiten vorausgesetzt – nicht mehr als gesichert an.

- Bei einer großflächigen Umstellung auf Ökolandbau könnten die Preise aufgrund sinkender Angebotsmengen auf geschlossenen Märkten steigen (LANGLEY 1983).
- Bei einer großflächigen Umstellung auf Ökolandbau ist mit sinkenden Produktionskosten zu rechnen (BRAUN 1995; Landwirte, Ämter für Landwirtschaft/ländlichen Raum).
- Für die Entwicklung der landwirtschaftlichen Einkommen bei Ausdehnung des ökologischen Landbaus gibt es keine allgemeinen Tendaussagen. Die mögliche Einkommensentwicklung wird unterschiedlich dargestellt: Werden Premium-Preise angesetzt, kann es zu Einkommenssteigerungen kommen (+24 %), beim Ansatz konventioneller Preisniveaus würden die landwirtschaftlichen Einkommen dagegen um ca. 15 Prozent sinken (BRAUN 1995).

Bedingt durch den Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel sowie auf handelsübliches Kraftfutter verzeichnen ökologisch wirtschaftende Betriebe ein Ertragsniveau, das 20 bis 40 Prozent unter dem der konventionell wirtschaftenden Betriebe liegt. In Kompensation des niedrigeren Ertragsniveaus erzielen ökologisch wirtschaftende Betriebe ein höheres Preisniveau ihrer Erzeugnisse, das jedoch starken Schwankungen unterliegt und für verschiedene Absatzkanäle variiert. Die begleitenden Phänomene der Umstellung von konventioneller auf ökologische Wirtschaftsweise sollen im Rahmen der Szenarien unberücksichtigt bleiben, da hierfür gesonderte Annahmen hinsichtlich der Fördermittel, Ertragsrückgänge usw. getroffen werden müssten.

Die Preise für Produkte des ökologischen Landbaus sind in der Vergangenheit mit Ausdehnung der Vermarktung hinein in den konventionellen Lebensmitteleinzelhandel deutlich gesunken. Infolge eines beschleunigten technischen Fortschritts ist mit einer Minderung der Ertragsrückgänge bei Umstellung zu rechnen. Auch eine Senkung der Produktionskosten ist zu erwarten, wenn sich das Geschäfts- und Transportvolumen, z. B. bei Futtermitteln, deutlich erhöht (positive Skaleneffekte). Es ist also im Ökolandbau mit sinkenden Einnahmen wie Kosten zu rechnen.

In den **Szenarienrechnungen** wird von einer Senkung des Einkommensniveaus in den ökologischen Betrieben ausgegangen (Szen. I: -10 %). Für den Übergang zu Szenario II wird keine weitere Einkommensenkung eingeplant, da dann ein Großteil der Betriebe unrentabel wirtschaften würde, so dass sich ein Anteil von 40 Prozent ökologischer Bewirtschaftung nicht halten könnte. Voraussetzung für die Realisierung von Szenario II ist eine grundsätzliche Reorganisation des Nahrungsmittelmarktes. Die Nachfrage müsste sich vollständig verändern, so dass sich beispielsweise die im Jahresdurchschnitt verbrauchten Fleischmengen verringern würden. SEEMÜLLER (2000) sieht das gegenwärtige Konsummuster als limitierenden Faktor für eine mehr als 30-prozentige Umstellung. Der konventionelle Markt würde sich vollständig umstrukturieren, wenn er um 40 Prozent schrumpfen sollte. Vermutlich würde das Einkommen im konventionellen Bereich unter diesen Rahmenbedingungen sinken. In Szenario II wird eine Einkommensenkung in Höhe von 10 Prozent für die konventionellen Betriebe vorgesehen, während das Einkommensniveau für die Ökobetriebe auf dem Niveau von Szenario I erhalten bleibt.

Ergebnisse der Szenarienrechnungen bei Veränderung des landwirtschaftlichen Einkommens

Die Berechnungen in Übersicht 41 zeigen, dass der Gesamt-Einkommensbeitrag in den landwirtschaftlichen Haushalten bei einer Umstellung auf 20 Prozent Ökolandbau bei gleichzeitigem Rückgang des Einkommens im Ökolandbau um 10 Prozent in den Kreisen Nordvorpommern und Schwäbisch Hall um 2 Millionen zusätzlich zurückgeht im Vergleich zu den Einkommenseffekten, die in Szenario I in Übersicht 40 dargestellt sind. Im Vogelsbergkreis fällt die Verstärkung des negativen Effektes geringer aus als in den Vergleichskreisen, da der negative Einkommenseffekt um 1,1 Millionen auf 27,2 Mio. € zunimmt. In Szenario II wird eine zusätzliche Veränderung vorgenommen.

Diese erfolgt erst im nächsten Schritt, bei dem das Einkommen in konventionellen Betrieben um 10 Prozent sinkt. Eine Verringerung des landwirtschaftlichen Einkommens in Szenario II führt zu einer zusätzlichen Verringerung des Einkommenseffektes um 3,5 Mio. € (24 %) im Kreis Nordvorpommern, um 7,2 Mio. € (17 %) im Vogelsbergkreis und um 4,1 Mio. € (25 %) im Landkreis Schwäbisch Hall. Hier zeigt sich, dass das Einkommen der konventionellen Betriebe einen wichtigen Einfluss auf den Gesamteinkommenseffekt in den beiden Kreisen hat, in denen die Anzahl der konventionellen Betriebe auch bei einer Ausdehnung des ökologischen Landbaus noch immer fast doppelt so hoch ist wie die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe, nämlich im Vogelsbergkreis und im Kreis Schwäbisch Hall (vgl. Übersicht 39).

Annahmen und Ergebnisse zur Veränderung der Produktionsausgaben

Die Produktionsausgaben werden durch eine Ausdehnung des Marktes in den Ökobetrieben voraussichtlich sinken. Die Höhe lässt sich nicht abschätzen, denn es wird infolge einer allmählichen Anpassung von Angebot und Nachfrage auf den internationalen Märkten zu starken Preisschwankungen kommen. Die Höhe der Produktionsausgaben schlägt sich im Einkommen der landwirtschaftlichen Betriebe nieder. Für die wirtschaftliche Situation des Landkreises spielt der Anteil der Produktionsmittel, die innerhalb der Region von den Betrieben zugekauft werden, eine wichtige Rolle. Aufgrund fehlender Strukturen sind die regionalen Produktionsausgaben im Ökobereich geringer als auf dem konventionellen Markt. Bei Ausdehnung des Ökolandbaus ist damit zu rechnen, dass auch der Landhandel beispielsweise ein ökologisches Marktsegment mit eigener Lagerhaltung etc. aufbaut (Raiffeisen-Genossenschaft-Vogelsberg). Zwei Trends überlagern sich, denn die Anteile des regionalen Landhandels verringern sich insgesamt in vielen Regionen, so dass kleine Filialen und kleine Landhandelsunternehmen schließen (allgemeine Konzentrationstendenzen am Markt). Auf der anderen Seite wollen viele ökologisch wirtschaftende Landwirte aus Überzeugung regionale Wirtschaftsbeziehungen stärken (mehr regionale Nachfrage durch Ökolandwirte, Steigerung der Öko-Angebote in den vorleistenden Unternehmen). Für den ökologischen Bereich wird von einer Zunahme um jeweils +20 Prozent bei den regionalen Anteilen ausgegangen, so dass sich in Szenario II der Anteil der regionalen Produktionsausgaben im Ökobereich dem konventionellen Bereich in etwa angleicht (rund 40 % im Kreis Nordvorpommern, rund 50 Prozent im Vogelsbergkreis und im Kreis Schwäbisch Hall).

Diese Veränderung wirkt sich positiv aus. Die negativen Einkommenseffekte sind in den Landkreisen durch die Erhöhung der regionalen Einkäufe ökologischer Vorleistungsprodukte vermindert. Dies ist im Kreis Schwäbisch der Fall, wo der negative Einkommenseffekt um fast zwei Millionen Euro abgeschwächt wird (-14 Mio. € im Vergleich zu -15,9 Mio. € in Übersicht 40).

Annahmen und Ergebnisse zur Veränderung des Umsatzes in vorgelagerten Unternehmen

Der Umsatz des vorgelagerten Sektors beruht zu großen Teilen auf dem Verkauf Ertrags steigernder Produktionsmittel wie Dünger und Pflanzenschutzprodukte. Durch einen höheren Anteil an Biobauern nimmt die Nachfrage nach konventionellen Inputs ab. Dieser Nachfragerückgang bewirkt – wenn die Angebotselastizität der vorgelagerten Industrien kleiner als vollkommen elastisch ist – ein Sinken der Inputpreise. Niedrigere Inputpreise bewirken wiederum ein Ansteigen der Nachfrage nach diesen Inputs durch konventionell wirtschaftende Landwirte (ENNIS 1985, 72). Diesen als „input price effects“ bezeichneten Auswirkungen stellt ENNIS (1985) die „commodity price effects“ gegenüber: ein steigender Anteil biologisch wirtschaftender Betriebe bewirkt eine insgesamt zurückgehende Produktionsmenge. Ist die Nachfrage kleiner als vollkommen elastisch, dann steigen die konventionellen Erzeugerpreise, was zu einem (Wieder-)Anstieg der konventionellen Produktion führt. Diese Produktionssteigerung hat ihrerseits eine steigende Nachfrage nach konventionellen Inputs zur Folge, was wiederum zu einem Absinken der Inputpreise beitragen würde. Die Kombination von

input- und commodity price effects führt insgesamt dazu, dass die durch eine vermehrte Umstellung sinkenden konventionellen Input- und steigenden Erzeugerpreise zu einer Stimulierung der konventionellen Produktion und zu einer damit einhergehenden Steigerung der Inputnachfrage führen. ENNIS (1985) geht davon aus, dass dies den Wegfall von Inputzukaufen durch die Neuumsteller zwar dämpft, das neue Gleichgewicht zwischen Inputpreis und -nachfrage jedoch insgesamt auf einem niedrigeren Niveau als in der Ausgangssituation liegt. Bei einer Umstellung der Bewirtschaftung geht die Nachfrage nach diesen Produktionsmitteln zurück.

Es wird davon ausgegangen, dass der Umsatz der vorgelagerten Unternehmen im Markt der ökologischen Produkte in Szenario I und II um jeweils 20 Prozent zurückgeht. Das Ergebnis in Übersicht 41 zeigt, dass sich der negative Effekt verstärkt. Eine Senkung des Umsatzvolumens in den vorgelagerten Unternehmen führt zu einer Verringerung des Gesamteinkommensbetrages, so dass die Einkommenseffekte höhere negative Beträge aufweisen als in der Ausgangssituation. Im Kreis Nordvorpommern beispielsweise beträgt in Szenario I der Einkommenseffekt - 13,3 Mio. € im Vergleich zu - 12 Mio. € ohne Umsatzsenkung. In Szenario II führt der sinkende Umsatz zu einer zusätzlichen Erhöhung des negativen Betrages um 12,4 Mio. €, so dass insgesamt knapp 26 Mio. € weniger Wertschöpfung im Landkreis entstehen als in der Ausgangssituation.

Annahmen und Ergebnisse zur Veränderung der landwirtschaftlichen Verkäufe

Die landwirtschaftlichen Verkaufsmengen im Ökobereich erhöhen sich auf Ebene der Region infolge des Anstiegs ökologisch wirtschaftender Betriebe. Außerdem erhöht sich der einzelbetriebliche Output infolge des

- betrieblichen Wachstums (Anstieg der durchschnittlichen Bewirtschaftungsfläche) und des
- technischen Fortschritts (beschleunigt durch hohe Anzahl an Betrieben, Flächen bzw. Tieren).

Andererseits ist mit einem weiteren Sinken der ökologischen Verkaufspreise zu rechnen, wenn der Ökomarkt sich mehr und mehr vom Premium-Markt zum Massenmarkt wandelt. Grundvoraussetzung für die großflächige Umstellung auf Ökolandbau ist die Vermarktung der Produkte, die nur durch eine Anpassung des Konsum- und Kaufverhaltens der Verbraucher gewährleistet werden kann. In den Szenarienrechnungen wird davon ausgegangen, dass die Einnahmen aus dem Verkauf landwirtschaftlicher Öko-Produkte infolge fallender Preise um 15 Prozent sinken.

Die Senkung führt zu einer weiteren Verringerung der Einkommensbeiträge auf Ebene der Untersuchungslandkreise. Besonders stark wirkt sich der angenommene Preisrückgang im ökologischen Bereich des Kreises Schwäbisch Hall aus. Hier erhöht sich der negative Effekt von -15 auf -19 Mio. € in Szenario I, das entspricht einer Verstärkung des negativen Effektes um knapp 30 Prozent. Beim Übergang zwischen Szenario I und II kommt es zu einer weiteren Preissenkung, die den negativen Einkommenseffekt um zusätzliche 20,6 Mio. € erhöht. Die Situation verschlechtert sich also insgesamt um 40 Mio. €. Auch im Vogelsbergkreis geht der Gesamt-Einkommensbetrag um - 26,1 Mio. € im Vergleich zu -21,1 Mio. € zurück (+24 %). In Szenario II sind es dann - 42 Mio. € (- 39,8 Mio. € ohne Senkung der Verkaufspreise).

Übersicht 41: Einkommenseffekte bei Veränderung ausgewählter Einflussgrößen unter C-P-Bedingungen, Szenario I (20 %) und Szenario II (40 % Öko-Landbau)

Veränderung der Kenngrößen	Szenario I Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation	Szenario II Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation und zu Szen.I
Einkommensbeitrag öko, Szen. I: -10 %		
Kreis Nordvorpommern	- 14,2 Mio €	- 14,5 Mio € zu S.I - 28,8 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 27,2 Mio €	- 42,3 Mio € zu S.I - 69,5 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 17,5 Mio €	- 16,7 Mio € zu S.I - 34,1 Mio € zu A.
Einkommensbeitrag öko, Szen. I: -10 % Einkommensbeitrag konv., Szen. II: -10 %		
Kreis Nordvorpommern	- 14,2 Mio €	- 19,0 Mio € zu S.I - 33,3 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 27,2 Mio €	- 49,5 Mio € zu S.I - 76,8 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 17,5 Mio €	- 22,8 Mio € zu S.I - 40,3 Mio € zu A.
Anteil regionaler landwirtschaftlicher Produktionsausgaben der Ökobetriebe steigt um + 20 % je Szenario		
Kreis Nordvorpommern	- 11,7 Mio €	- 15,6 Mio € zu S.I - 27,3 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 26,1 Mio €	- 39,8 Mio € zu S.I - 66,0 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 14,0 Mio €	- 17,3 Mio € zu S.I - 31,4 Mio € zu A.
Umsatz mit ökolog. Produkten in vorgelagerten Unternehmen sinkt um - 20 % je Szenario		
Kreis Nordvorpommern	- 13,3 Mio €	- 12,4 Mio € zu S.I - 25,9 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 26,5 Mio €	- 40,6 Mio € zu S.I - 67,1 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 16,1 Mio €	- 19,4 Mio € zu S.I - 35,5 Mio € zu A.
Landwirtschaftliche Verkäufe ökolog. Erzeugnisse sinken um 15 % je Szenario		
Kreis Nordvorpommern	- 13,5 Mio €	- 12,7 Mio € zu S.I - 26,3 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 26,1 Mio €	- 42,0 Mio € zu S.I - 68,2 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 19,0 Mio €	- 20,6 Mio € zu S.I - 40,0 Mio € zu A.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

Annahmen zur Veränderung der regionalen Verarbeitung und Vermarktung

Der Umsatz der nachgelagerten Unternehmen mit ökologischen Produkten wird aufgrund der steigenden Anzahl solcher Betriebe, die ihre Produkte gleichzeitig selbst absetzen, zunehmen. Das konventionelle Geschäft schrumpft durch den Rückgang der Betriebe und der produzierten Mengen. Es ist für den Vogelsbergkreis wie für Schwäbisch Hall durchaus denkbar, dass sich der Anteil der regional getätigten Ankäufe ökologischer Agrarprodukte in Szenario II dem derzeitigen Anteil der konventionellen Verarbeitung und Vermarktung angleicht. In persönlichen Gesprächen heben die

Öko-Landwirte in ihren Vermarktungsperspektiven stets den Aspekt der Regionalität in den Vordergrund. Sofern die ökologischen Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen mit der Ausdehnung der ökologischen Bewirtschaftung „mitwachsen“, könnte der ökologische Landbau Wertschöpfung und Beschäftigung eher in der Region halten als die konventionelle Landwirtschaft. Im konventionellen Bereich gibt es seit langem einen Trend zur Überregionalität (Mühlen, Molkereien, Schlachthöfe usw.), der mit einem sinkenden Anteil der Verarbeitung im Landkreis verbunden ist. In den Szenarienrechnungen wird davon ausgegangen, dass sich keine neuen Verarbeiter niederlassen, also keine zusätzlichen Mengen durch Import zu regionaler Wertschöpfung führen. Die vom Verbraucher insgesamt konsumierte Menge bleibt unverändert. Da die Anteile in der Ausgangssituation sehr unterschiedlich sind, werden statt prozentualer Veränderungen absolute Anteile festgesetzt: In Szenario II wird davon ausgegangen, dass ökologische Verarbeitungs- und Vermarktungsinitiativen neu entstanden und die Konsumgewohnheiten umgestellt sind.

- Im Landkreis **Nordvorpommern** liegt der Anteil der regionalen Verarbeitung bei 0,12 und 10 Prozent (Ausgangssituation öko. und konv.). In Szenario I verschiebt sich das Verhältnis hin zu 3 Prozent Öko-Verarbeitung und 9 Prozent konventioneller Verarbeitung/Vermarktung, und in Szenario II werden jeweils 6 Prozent angenommen.
- Im **Vogelsbergkreis** steigt im ökologischen Bereich der Anteil von 3,5 Prozent auf 11 Prozent (Szen. I) und auf 22 Prozent (Szen. II), das bringt einen Rückgang auf 44 Prozent (Szen. I) und 33 Prozent (Szen. II) im konventionellen Bereich mit sich.
- Im **Kreis Schwäbisch Hall** wird angenommen, dass der Anteil im Ökobereich von 2,3 Prozent zunächst auf 4 Prozent in Szenario I und dann auf 8 Prozent in Szenario II ansteigt. Der konventionelle Geschäftsbereich sinkt in Szenario I auf 14 und in Szenario II auf 8 Prozent.

Die Erhöhung der regionalen ökologischen Geschäfte und die Verringerung der konventionellen Geschäfte im nachgelagerten Bereich führen zu einer Verschlechterung der wirtschaftlichen Gesamtsituation (Übersicht 42). Die Einkommensbeiträge sinken im Vergleich zur Situation in den Szenarien I und II ohne Veränderung des nachgelagerten Bereichs deutlich. Der Effekt ist im Kreis Schwäbisch Hall besonders ausgeprägt (Szen. I: -23,4 Mio. € im Vergleich zu -15,9 Mio. € ohne Veränderung), da dort der konventionelle nachgelagerte Bereich einen besonders hohen Anteil am Gesamt-Einkommensbeitrag der Region ausmacht.

Ergebnis bei Veränderung aller genannten Einflussgrößen

In Übersicht 42 sind alle genannten Kenngrößenvariationen gleichzeitig berücksichtigt. Die Effekte überlagern sich, so dass die Bedeutung einzelner Größen nicht mehr erkennbar ist. Im Kreis Nordvorpommern verringert sich der Einkommensbeitrag durch die Mehrfachvariationen, so dass der Einkommenseffekt bei -13,5 Mio. € liegt.

Im Vogelsbergkreis ist die Situation in Szenario I günstiger als ohne Veränderung der wirtschaftlichen Einflussgrößen (Szen. I: -22,5 Mio. € im Vergleich zu 26,1 Mio. €). In Szenario II aber verstärkt sich der negative Effekt auch im Vogelsbergkreis mit - 65,5 Mio. € im Vergleich zu - 40 Mio. € ohne Veränderung der Einflussgrößen. Die Erhöhung der regionalen Geschäftsanteile im ökologischen vor- und nachgelagerten Bereich fällt in Szenario I im Vogelsbergkreis stärker ins Gewicht als die Einkommensrückgänge infolge der Umstrukturierung. Hier wirkt sich wieder die vergleichsweise geringe Erhöhung der Anzahl der Ökobetriebe beim Übergang von der Ausgangssituation (bereits 10 % Ökolandbau) zu Szenario I aus. Im Kreis Schwäbisch Hall wird die Verschlechterung der wirtschaftlichen Situation durch Umsatzrückgänge im vor- und nachgelagerten Bereich bereits in Szenario I besonders deutlich. Der Einkommenseffekt liegt bei über -26 Mio. €. Hoch ist dann nochmals der zusätzliche Rückgang beim Übergang zu Szenario II aus (- 40,2 Mio. €). In Schwäbisch

Hall sinken die Gesamteinkommen um insgesamt 66,5 Mio. € bei einer Umstrukturierung von der Ausgangssituation zur Situation des Szenario II mit veränderten Rahmenbedingungen im Vergleich zu knapp -27 Mio. € ohne Veränderung der wirtschaftlichen Einflussgrößen.

Übersicht 42: Einkommenseffekte bei Veränderung mehrerer ausgewählter Einflussgrößen, Szenario I (20 %) und Szenario II (40 % Öko-Landbau)

Veränderung der Kenngrößen	Szenario I Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation	Szenario II Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation und zu Szen.I
Geschäftsanteil mit regionalen landw. Produkten der nachgelagerten Unternehmen liegt im Kreis ... bei ... %		
Kreis Nordvorpommern Szenario I: 3 % öko u. 9 % konv. Szenario II: 6 % öko u. 6 % konv.	- 12,5 Mio €	- 15,2 Mio € zu S.I - 27,7 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis Szenario I: 11 % öko u. 44 % konv. Szenario II: 22 % öko u. 33 % konv.	- 21,1 Mio €	- 52,8 Mio € zu S.I - 74,0 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall Szenario I: 4 % öko u. 14 % konv. Szenario II: 8 % öko u. 8 % konv.	- 23,4 Mio €	- 28,2 Mio € zu S.I - 51,6 Mio € zu A.
Änderung mehrerer Einflussgrößen: alle einzeln dargestellten Veränderungen wirken gleichzeitig		
Kreis Nordvorpommern	- 13,5 Mio €	- 22,3 Mio € zu S.I - 35,8 Mio € zu A.
Vogelsbergkreis	- 22,5 Mio €	-65,5 Mio € zu S.I - 88,0 Mio € zu A.
Kreis Schwäbisch Hall	- 26,3 Mio €	- 40,2 Mio € zu S.I - 66,5 Mio € zu A.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

Tatsächlich findet mittlerweile Vermarktung ökologischer Nahrungsmittel im konventionellen Lebensmitteleinzelhandel statt, und ökologische Produktpreise sind in den letzten Jahren deutlich gesunken. Zudem ist in den ländlichen Regionen infolge steigender Arbeitslosigkeit und wirtschaftlicher Stagnation die Kaufbereitschaft für ökologisch oder regional erzeugte Nahrungsmittel im mittleren oder gehobenen Preisniveau deutlich zurückgegangen. Viele Landwirte, die früher von Premium-Preisen bei ökologischen Erzeugnissen profitiert haben, verzeichnen deutliche Einkommenseinbußen. Die weitere Umstellung konventioneller Betriebe ist derzeit kaum Thema in der Praxis. Folglich sind die aktuellen Gegebenheiten in den ländlichen Regionen Deutschlands problematisch für die Entwicklung von Szenarien mit 20 bzw. 40 Prozent ökologischer Bewirtschaftungsfläche. Dass die Berechnungsergebnisse bei einer Veränderung des Bearbeitungskonzeptes, wie für eine Reihe von Aspekten in Kapitel 9 diskutiert, sich unter Umständen anders darstellen würden, sei an dieser Stelle erwähnt.

Zum Abschluss der Szenarienrechnung wird noch ein theoretischer Wert ermittelt, der zu positiven Einkommenseffekten bei großflächiger Umstellung auf eine ökologische Flächenbewirtschaftung führt („Break-Even-Point-Betrachtung“). Zu dieser Berechnung wird wieder von den Szenarien I und II in den Untersuchungsregionen ausgegangen, die keine Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen enthalten (vgl. Abschnitt 6.3.2). Die Analyse bezieht sich auf die Umsätze mit ökologischen Erzeugnissen im nachgelagerten Bereich, da dieser im vorliegenden System der

Gesamt-Einkommensermittlung eher ein tatsächliches wirtschaftliches Entwicklungspotential birgt als die Erhöhung der landwirtschaftlichen Einkommen oder als eine Ausdehnung des Geschäftsvolumens im vorgelagerten Bereich. Aufgrund der Preisentwicklung zeichnet sich, außer im Fall von Nischenprodukten, derzeit keine Möglichkeit der Erlössteigerung im ökologischen Landbau ab. Der vorgelagerte Bereich hat insofern nur sehr begrenzte Entwicklungschancen, da die ökologische Landwirtschaft im Vergleich zu anderen Produktionssystemen relativ unabhängig von externen Zukäufen ist (vgl. Abschnitt 2.1). Die nachgelagerten Unternehmen dagegen könnten auf regionaler Ebene den Umsatz mit dem Handel und der Verarbeitung ökologischer landwirtschaftlicher Erzeugnisse erhöhen. Übersicht 43 zeigt im Vergleich die negativen Einkommenseffekte der Referenzszenarien aus Übersicht 40 und den Faktor, um den sich der Umsatz im ökologischen Bereich der nachgelagerten Unternehmen erhöhen müsste, um einen positiven Gesamt-Einkommenseffekt zu erzielen.

Die Berechnung zeigt, dass im **Landkreis Schwäbisch Hall** ein positiver Einkommenseffekt schon durch eine Erhöhung der Wertschöpfung im nachgelagerten Bereich in einer Größenordnung des 1,7-fachen und 1,8-fachen Wertes zu erreichen ist. Für diese Region mit hohem wirtschaftlichem Potential ist die Erzielung eines positiven regionalen Einkommenseffektes bei großflächiger Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung insofern vergleichsweise leicht realisierbar. Bereits die Umstellung einiger größerer nachgelagerter Unternehmen auf ökologische Produktion bzw. Vermarktung würde trotz Einkommensdisparität zwischen ökologischen und konventionellen landwirtschaftlichen Betrieben insgesamt zu einem positiven Effekt auf regionaler Ebene führen.

Übersicht 43: Regionale Faktoren zur Umsatzerhöhung im ökologischen nachgelagerten Bereich zur Erreichung eines positiven Einkommenseffektes in den Szenarien-Berechnungen („Break-Even-Berechnung“)

	Szenario I		Szenario II	
	Einkommenseffekt in Bezug zur Ausgangssituation	Erhöhung der Öko-Wertschöpfung zur Erreichung eines pos. Eink.-Effektes, nachgel. Unternehmen	Einkommenseffekt in Bezug zu Szenario I	Erhöhung der Öko-Wertschöpfung zur Erreichung eines pos. Eink.-Effektes, nachgel. Unternehmen
Landkreis Nordvorpommern	- 12,0 Mio €	Faktor 90	- 15,7 Mio € zu S.I.	Faktor 109
Vogelsbergkreis	- 26,1 Mio €	Faktor 6,7	- 39,8 Mio € zu S.I.	Faktor 9,6
Landkreis Schwäbisch Hall	-15,9 Mio €	Faktor 1,7	- 18,9 Mio € zu S.I.	Faktor 1,8

Anmerkung: Der Faktor besagt, dass sich die Wertschöpfung der nachgelagerten Unternehmen im Untersuchungsgebiet um z. B. das 90-Fache (Kreis NV, Szen. I) oder das 1,7-Fache (Kreis SH, Szen. I) erhöhen müsste, um keinen negativen Effekt bei Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung zu erhalten.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Erhebungsdaten 2003

In den Landkreisen mit geringem wirtschaftlichem Potential, wie im Vogelsbergkreis und insbesondere in den peripheren Räumen (z. B. Kreis Nordvorpommern) müssten sich zusätzliche Unternehmen ansiedeln, die die Erzeugnisse aus der ökologischen Landwirtschaft abnehmen und verarbeiten bzw. vermarkten. Zur möglichen Neugründung oder Ansiedlung ökologischer Unternehmen des nachgelagerten Bereichs lassen sich keinerlei Aussagen bezüglich des zukünftigen Potentials ableiten, denn jede Unternehmensgründung innerhalb eines Untersuchungsgebietes geht auf Kosten des Geschäftsvolumens in einem anderen Unternehmen außerhalb der Region. Bei einer

großflächigen Umstellung auf ökologische Erzeugung kann sich die Betrachtung jedoch nicht allein auf eine oder wenige Untersuchungsregionen beziehen, sondern muss auch die anderen Regionen mit berücksichtigen. Denn wenn eine Region aufgrund geschickter Standortpolitik Unternehmen anwirbt, entsteht ein Verlust in einer anderen Region. Diese liegt u. U. im Ausland. Die Märkte für ökologische Produkte sind bereits jetzt international verflochten. Daraus folgt, dass auch bei einem positiven Einkommenseffekt in einer Untersuchungsregion die Entwicklung der nationalen oder europäischen Volkswirtschaft zu berücksichtigen ist.

6.3.4 Ermittlung von Beschäftigungseffekten

Die Beschäftigungseffekte beruhen auf der gleichen angenommenen Strukturentwicklung, die auch der Berechnung der Einkommenseffekte in den Szenarien I und II zugrunde gelegt ist: Die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe steigt mit Ausdehnung der ökologischen Flächenbewirtschaftung auf Kreisebene. Allerdings steigt auch die durchschnittliche Betriebsgröße, so dass die Anzahl der Betriebe nicht linear ansteigt bzw. zurückgeht (Übersicht 39). Dieser Annahme entsprechend ist der Arbeitskräftebesatz je 100 ha LF sowohl in konventionellen als auch in ökologisch wirtschaftenden Betrieben in den Szenarien I und II jeweils rückläufig. Der Gesamt-Beschäftigungseffekt in den Szenarien hängt davon ab, ob in den ökologisch wirtschaftenden Betrieben in der Ausgangssituation mehr oder weniger Beschäftigte ausgewiesen sind als im konventionellen Landbau. Sind dort mehr Arbeitskräfte je Betrieb beschäftigt sind als im konventionellen Landbau, dann steigt die Anzahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen in den Szenarien I und II im Vergleich zur Ausgangssituation an, wie Übersicht 44 am Beispiel des Landkreis Schwäbisch Hall zeigt.

Übersicht 44: Beschäftigungseffekte bei Ausdehnung der ökologischen Flächennutzung auf 20 und 40 Prozent der Gesamt-LN in den Untersuchungsregionen

	Ausgangssituation	Szenario I	Szenario II
Kreis Nordvorpommern			
Öko. Landbau (AK/100 ha)	1,9 AK/100 ha	1,7 AK/100 ha	1,6 AK/100 ha
Konv. Landbau (AK/100 ha)	2,0 AK/100 ha	1,8 AK/100 ha	1,6 AK/100 ha
AK gesamt, Landwirtschaft	2.687 AK	2.425 AK	2.189 AK
AK gesamt, vor-/nachgel. U.	462 AK	462 AK	462 AK
Beschäftigungseffekt		- 262 AK	- 236 AK
Vogelsbergkreis			
Öko. Landbau (AK/100 ha)	7,1 AK/100 ha	6,3 AK/100 ha	5,6 AK/100 ha
Konv. Landbau (AK/100 ha)	7,9 AK/100 ha	7,6 AK/100 ha	6,6 AK/100 ha
AK gesamt, Landwirtschaft	5.046 AK	4.619 AK	4.027 AK
AK gesamt, vor-/nachgel. U.	567 AK	567 AK	567 AK
Beschäftigungseffekt		- 427 AK	- 592 AK
Kreis Schwäbisch Hall			
Öko. Landbau (AK/100 ha)	9,4 AK/100 ha	8,8 AK/100 ha	8,0 AK/100 ha
Konv. Landbau (AK/100 ha)	5,0 AK/100 ha	4,5 AK/100 ha	4,1 AK/100 ha
AK gesamt, Landwirtschaft	4.076 AK	4.227 AK	4.454 AK
AK gesamt, vor-/nachgel. U.	3.036 AK	3.036 AK	3.036 AK
Beschäftigungseffekt		+ 151 AK	+ 227 AK

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Regionalstatistiken 2003 und der Erhebungsdaten 2003

Zur möglichen Entwicklung der Beschäftigtenzahl im vor- und nachgelagerten Bereich unter den Annahmen der Szenarien I und II gibt es keinerlei Hinweise. Bereits in der Ausgangssituation ist die Aufteilung zwischen Beschäftigten in ökologischen und konventionellen Geschäftsbereichen problematisch, weil die Datengrundlage nicht ausreichend fundiert ist. In der Szenarienrechnung wird daher vorausgesetzt, dass sich die Gesamtzahl der Arbeitskräfte im vor- und nachgelagerten Bereich ohne grundsätzliche strukturelle Anpassungen nicht verändert.

Im **Kreis Nordvorpommern** und im **Vogelsbergkreis** verringert sich die Anzahl der in der Landwirtschaft beschäftigten Personen mit Ausdehnung des Ökolandbaus (Übersicht 44). Aufgrund der großen Bedeutung extensiver Grünlandssysteme, die typischerweise einen niedrigen Arbeitskräftebesatz je Betrieb aufweisen, und des relativ hohen Anteils konventioneller Nebenerwerbsbetriebe mit einem statistisch betrachtet relativ hohen Arbeitskräftebesatz, ist die Anzahl der Arbeitskräfte je 100 ha LF in den ökologischen niedriger als in den konventionellen Betrieben der beiden Untersuchungsregionen. Folglich ist auch der Einkommenseffekt in Szenario I und II negativ. Im **Kreis Schwäbisch Hall** ist der Beschäftigungseffekt positiv, da der Arbeitskräftebedarf in den ökologischen Betrieben dort höher ist als in den konventionellen. Bei einer Umstrukturierung der Betriebe nach ihrer Bewirtschaftungsform kommt es folglich zu einem Anstieg der Beschäftigtenzahlen auf Kreisebene.

6.4 Bedeutung von Innovationen im Zusammenhang mit der Entwicklung des ökologischen Landbaus – Ergebnisse einer Kurzstudie im Vogelsbergkreis

In den vorangegangenen Abschnitten wurden die errechneten regionalökonomischen Ergebnisse zur Ausdehnung des ökologischen Landbaus in Szenarienbetrachtungen dargestellt. In der Praxis allerdings gibt es derzeit keine Anzeichen für eine deutliche Ausweitung ökologischer Bewirtschaftung. Umso stärker rücken Fragestellungen in den Vordergrund der Analyse, die nach günstigen Einflussfaktoren zur Unterstützung des ökologischen Landbaus suchen. In Gesprächen mit ökologischen Landwirten war die Bedeutung persönlicher Initiativkraft der Betriebsleiter bzw. der Familien vor allem in den wirtschaftlich erfolgreichen Betrieben offensichtlich. Die Zielsetzung und Motivation der Unternehmerpersönlichkeit spielt vor allem in Betrieben mit diversifizierter Zusammensetzung des Einkommens eine zentrale Rolle. Daher wurde im Rahmen der Basisstudie eine Kurzstudie zur Innovationsentwicklung im ländlichen Raum durchgeführt. Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor, der die Etablierung und Ausdehnung des ökologischen Landbaus begünstigt, ist die Ausgestaltung der in Kapitel 8 erörterten Förderpolitik.

6.4.1 Merkmale von Innovationen in Bezug auf eine ökologische Umstrukturierung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen

Im Gesamtzusammenhang der regionalökonomischen Wirkungen eines zunehmenden Anteils ökologisch wirtschaftender Betriebe soll auch nach der Bedeutung des innovativen Charakters des ökologischen Landbaus und nach dessen Einfluss auf die Entwicklung ländlicher Räume gefragt werden. Hierbei stellt sich v. a. die Frage, ob die Leiter/Leiterinnen ökologischer Betriebe Schlüsselakteure für Innovationen nicht nur auf betrieblicher Ebene, sondern darüber hinaus auch für eine nachhaltige Regionalentwicklung sind.

Der Begriff "Innovation" schließt neben der Neuerung oder Erfindung von Erzeugnissen (Produktinnovation) auch die Bedeutung der Umgestaltung oder Veränderung von Systemen mit ein

(Prozessinnovation). Im Rahmen der vorliegenden Studie sind als relevante Kriterien zur Innovationsbewertung zu nennen:

1. Nachhaltigkeit der wirtschaftlichen Nutzung von Umweltpotentialen/natürlichen Ressourcen (Verringerung des Ressourcenverbrauchs in ökologisch ausgerichteten Systemen),
2. Verringerung der Eingriffstiefe in die Natur, z.B. durch Schadstoffreduktion (DEHLER 1995),
3. Förderung wirtschaftlicher und soziokultureller Verflechtungen zur Erhöhung der Wertschöpfung bzw. Beschäftigung im ländlichen Raum und letztendlich zur Verbesserung der Lebensqualität der regionalen Bevölkerung.

Es geht bei der Untersuchung der innovativen Kraft ökologischer Wirtschaftssysteme im ländlichen Raum nicht nur um die Entwicklung technischer Neuerungen in Bezug auf ein Produkt oder das zugehörige Produktionssystem, sondern auch um dessen Verankerung am Markt und in der Gesellschaft. Der ökologische Landbau stellt mittlerweile keine echte Systeminnovation mehr in den ländlichen Regionen dar, weil er sich als fester Bestandteil der Agrarstruktur mit einem Anteil von 2 bis 10 Prozent an der Flächenbewirtschaftung eines Landkreises etabliert hat. Der innovative Charakter des ökologischen Landbaus bezieht sich daher derzeit vor allem auf die breite gesellschaftliche Verankerung nachhaltiger Entwicklungsziele. Hier steht die Umstrukturierung der Lebensentwürfe von Individuen und ihrer Gesellschaften zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch aus. Für die Überlegungen der vorliegenden Kurzstudie ist also der Aspekt der ökologischen Innovation bedeutsam, der auf die Entstehung regionaler Netzwerke und neuer Kooperationsformen zwischen Akteuren abzielt. Von besonderer Bedeutung sind hierbei:

- **Akteursorientierung:** Innovationen sind immer im Zusammenhang mit den Akteuren bzw. Akteursgruppen zu sehen, die Innovationen hervorbringen und umsetzen. Je nach Akteur unterscheiden sich sowohl Handlungsformen als auch Handlungsergebnisse (Produkt- und Prozessinnovationen, innovative organisatorische Strukturen).
- **Neugestaltung des bisherigen Handelns:** Der ökologische Strukturwandel erfordert Verhaltensänderungen einer großen Zahl von Akteuren. Ökologischer Landbau selbst ist keine aktuelle Erfindung, sondern prägt bereits seit Jahrtausenden die Landwirtschaft. Für die meisten heutigen Landwirte stellt der ökologische Landbau trotzdem immer noch eine Innovation dar, denn er fordert von ihnen die umfassende Neugestaltung ihrer bisherigen Tätigkeit.

6.4.2 Ergebnisse einer Befragung im Vogelsbergkreis zur innovativen Bedeutung ökologischer Wirtschaftssysteme

Im Vogelsbergkreis wurden im Rahmen der Kurzstudie zur Bedeutung des innovativen Charakters des ökologischen Landbaus für die ländliche Strukturen sechs konventionelle und zehn ökologische Betriebe befragt³⁸. Die Befragung erfolgte mittels eines Fragebogens, der sowohl offene als auch geschlossene Fragen enthielt. Nach ersten Auswertungen zeigte sich die Möglichkeit einer systematischen Unterscheidung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe nach ihrer Motivation:

- Eine Gruppe von Betriebsleitern hat aus persönlicher **Überzeugung** auf eine ökologische Wirtschaftsweise umgestellt.

³⁸ Die geringere Zahl konventioneller Betriebe ist auf mangelnde Teilnahmebereitschaft zurückzuführen.

- Die andere Gruppe von Betriebsleitern hat aus **wirtschaftlichen Gründen** die Bewirtschaftungsform gewechselt, z. B. angeregt durch die Teilnahme an Förderprogrammen zur Umstellung auf ökologischen Landbau.

Die erste Gruppe ökologischer Landwirte lässt sich als Gruppe der **Pioniere** („change agents“) einer Systeminnovation beschreiben. Sie waren Vorreiter bei der Einführung ökologischer Produktions- und Betriebssysteme, die sich innovativ unter den jeweils spezifischen natürlichen, agrarstrukturellen, marktwirtschaftlichen und agrarpolitischen Rahmenbedingungen etablieren mussten. Für Pioniere typisch ist die fehlende Möglichkeit, auf der Erfahrung anderer Personen aufbauen zu können. Zur Zeit der Umstellung waren die ökologischen Systeme noch wenig kompatibel und kaum anschlussfähig an konventionelle Systeme. Teilweise sahen sich die so genannten Pioniere auch heftigen Widerständen im sozialen Umfeld ausgesetzt. Mittlerweile haben sich die ökologischen Landnutzungssysteme jedoch soweit etabliert, dass sie auch von einer großen Zahl von Landwirten ohne fundierte ideelle Zielsetzungen, der Gruppe der so genannten „**Nachahmer**“ („second movers“) angewendet werden.

Die Flächenbewirtschaftung nach den Prinzipien des ökologischen Landbaus ist keine aktuelle Erfindung, in diesem Sinne also keine Produkt- oder Prozessinnovation, da das System bis zur Intensivierung der Landwirtschaft im letzten Jahrhundert die einzig mögliche Bewirtschaftungsform darstellte. Für viele Landwirte stellt der ökologische Landbau trotzdem insofern eine Innovation dar, als er bei der Umstellung von konventionellen Systemen eine umfassende Neugestaltung der bisherigen Produktionssysteme mit sich bringt. Diese Umorganisation bezieht sich sowohl auf die Wahl der eingesetzten Vorleistungsprodukte (Saatgut, Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Pflegemaschinen für den Ackerbau usw.) als auch auf die Produktionsabläufe (Tierhaltungssysteme mit entsprechendem Entmistungsverfahren, Pflegemaßnahmen im Ackerbau, alternative Verfahren der Kartoffelernte usw.).

Im Rahmen der Befragung war zu untersuchen, ob und worin sich die „Pioniere“ des ökologischen Landbaus in der Untersuchungsregion Vogelsbergkreis von den als „Nachahmern“ oder „Übernehmern“ bezeichneten Personengruppen unterscheiden.

Die Ergebnisse der Erhebung sind in Übersicht 45 zusammengefasst. Die Gruppe der befragten **konventionellen Landwirte** zeigt keine Motivation zur Umstellung auf ökologischen Landbau, da sie mehr Arbeit und geringere Erträge bzw. Gewinne befürchtet. Diese Landwirte nehmen eine kritische und verhaltene Grundposition ein, indem sie davon ausgehen, dass ökologische Erzeugnisse kaum Vermarktungsmöglichkeiten haben: „Sie sind zu teuer, keiner kauft sie, Verbraucher wollen billige Nahrungsmittel“. Auf die Frage nach den von ihnen getätigten Innovationen nennen sie Gebäudeinvestitionen in Stallungen oder Maschineninvestitionen. Die konventionellen Landwirte sehen sich als innovativer im Vergleich zu ihren ökologisch wirtschaftenden Nachbarn, da sie Innovation mit Modernisierung gleichsetzen. In ihren Augen ist die ökologische Wirtschaftsweise in vielen Punkten in technologischer Hinsicht ein Rückschritt. Das persönliche Engagement der befragten konventionellen Landwirte liegt in traditionellen Vereinen bzw. sozialen Tätigkeiten des ländlichen Raumes (Feuerwehr, Schützenverein, Jagdgenossenschaft, Kirche, Lokalpolitik u.ä.).

Die **ökologisch wirtschaftenden Landwirte** sehen ihre gesellschaftlichen Leistungen vor allem im Schutz der Umwelt und Natur, genannt werden Klimaschutz, Ressourcenschutz und die Bewahrung alter Nutztierassen. Auch die Bereitstellung hochwertiger Lebensmittel mit erweitertem Qualitätsbegriff ist Zielsetzung der ökologischen Landwirte. Ein Vergleich der beiden Gruppen ökologisch wirtschaftender Landwirte zeigt, dass die Pioniere vor allem durch ideelle Ziele motiviert sind, während die Nachahmer eher pragmatisch motiviert sind, z. B. durch finanzielle Unterstützung.

Übersicht 45: Innovationsentwicklung im ökologischen und im konventionellen Landbau auf Grundlage einer Befragung von Landwirten im Vogelsbergkreis

	Konventionelle Landwirte	Ökologische Landwirte	
		„Pioniere“	„Frühe Nachahmer“
Motivation zur Umstellung	Wenig Motivation. Haben Angst vor noch mehr Arbeit und zu wenig Ertrag	Schlechtes Gewissen gegenüber der Natur (Umwelt- u. Naturschutz); Wunsch, nicht auf Kosten der nachfolgenden Generation zu wirtschaften, Angst vor der Zukunft, persönliche Gründe (Ideologie, Gesundheitsaspekte usw.)	Subventionen und Zuschüsse waren der Anreiz, aber auch Schutz der Umwelt und der eigenen Gesundheit (Spritzmittelvergiftungen/-allergien)
Getätigte Innovationen	Stallungen aus- oder umgebaut bzw. erneuert, neue Schlepper und Maschinen	Umbauten von Ställen, neue Verfahren im Getreidebau, Anbau von alten Getreidesorten, Fahrzeuge werden mit Rapsöl betrieben, Haltung vom aussterben bedrohter Nutztierassen (z. B. rotes Höhenvieh)	Umbauten der Anbindeställe zu Laufställen, Verzicht auf Masttierhaltung
Kooperationen mit anderen Landwirten	Findet statt, teilweise in Form von Lohnarbeit, aber auch in Form von nachbarschaftlicher Hilfe	Findet statt im arbeitstechnischen Bereich, teilweise als Lohnarbeiten, oder Maschinen werden zusammen genutzt	Findet statt im arbeitstechnischen Bereich
Kooperationen mit Verarbeitern bzw. Vermarktern	Findet nicht statt	Findet nicht statt	Findet nicht statt
Kooperationen mit Umfeldakteuren	Engagement in örtlichen Vereinen, wie Schützenverein, Jagdgenossenschaft, Imkerverein, Kirche, Politik	Obst- und Gartenbauverein, Politik und NGO-Projekte	Schützenverein, Kirche und Naturschutzverein
Verbraucherorientierung zu Ökoprodukten als Chance?	Ökoprodukte sind zu teuer, der Verbraucher kann sie sich nicht leisten	Keine bzw. geringe Orientierung des Verbrauchers zu mehr Ökoprodukten aus Preisgründen	„Verbraucher kauft das, was billig ist“
Leistungen für die Gesellschaft	Stellen „billige“ Nahrungsmittel bereit	Schutz der Umwelt und Natur, Gewässerschutz, Klimaschutz, Schutz der Ressourcen, Achtung vor der Kreatur statt Erzielung hoher tierischer Leistungen, Bereitstellung gesunder Lebensmittel	Schutz der Umwelt und Natur, Biodiversität zu erhalten (Haltung alter Rassen), hochwertige Lebensmittel mit Herkunftsgarantie zu gewährleisten
Selbstbild bzgl. der Innovation	Sehen sich als innovativer an, da sie mit neueren Technologien arbeiten und mehr Möglichkeiten haben, Verluste auszugleichen	Sind innovativ, da sie sich weitgreifende Gedanken über die sinnvolle Art und Weise der Landbewirtschaftung machen, Ideen eher verwirklichen und offen sind für Neues	Sind innovativ, da sie sich mehr mit den Themen Landwirtschaft, Natur und Umwelt auseinandersetzen als konventionelle Betriebe
Veränderungen in den nächsten Jahren	Nachfolge ist oft ungeklärt. Sie wissen nicht, wie es weitergehen	Veränderungen ergeben sich, da sich auch die Gesellschaft verändern wird.	Wünschen sich, so weiterzumachen wie bisher

ren	wird.		
-----	-------	--	--

Quelle: Eigene Erhebung 2002/2003

Hinsichtlich der getätigten Innovationen scheinen die Pioniere mehr Antriebskraft zu haben, sich echten Alternativen zu öffnen als die Nachahmer. Denn sie nennen auch Projekte wie die Umstellung des Fahrzeugantriebs auf nachwachsende Rohstoffe, Wiedereinführung alter Getreide- oder Obstsorten, Haltung des roten Höhenviehs usw. Die Pioniere machen im Interview deutlich, dass sie sich selbst, ihr Leben und ihre Produktionsverfahren einem steten Wandel unterworfen sehen. Die bei konventionellen Unternehmern weit verbreitete Angst vor gesellschaftlichen Veränderungen ist kaum zu erkennen. Pioniere zeigen statt Angst vor Veränderungen Neugier und „Innovationslust“. Die Nachahmer dagegen wünschen sich nach erfolgter Umstellung keine weiteren Veränderungen für die nächsten Jahre.

Überzeugte Ökolandwirte sind Schlüsselakteure der Innovationsentwicklung

Die Untersuchung der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft im Vogelsbergkreis hat gezeigt, dass es eine Gruppe „überzeugter ökologischer Landwirte“ gibt, die als Schlüsselakteure im ländlichen Raum bezeichnet werden können:

- Die Landwirte zeichnen sich durch ein hohes Maß an Unternehmermentalität aus (betriebswirtschaftliche Professionalität).
- Mehrere Familienmitglieder sind durch ihre persönliche Überzeugung und durch praktische Mitarbeit fest an den ökologischen Betrieb gebunden (Ökobetriebe als Familienunternehmen oder Teamprojekte).
- Die Betriebe haben mehrere Betriebszweige, darunter oft Verarbeitungs- und Vermarktungsverfahren (Getreidebau – Backstube – Direktvermarktung, Mutterkuhhaltung – Zerlegeraum – Direktvermarktung u. a.).
- Anfängliche Widerstände im sozialen Umfeld und wirtschaftliche Einstiegsprobleme, die überwunden werden konnten, haben das Selbstbewusstsein der Einzelpersonen und Teams gestärkt, so dass ein hohes Potential an Innovationsmut zu erkennen ist.
- Die Einbindung ökologischer Schlüsselakteure in traditionelle gesellschaftliche Institutionen wie Schützenverein, Kirchenvorstand oder Ortsbeirat findet häufig nicht statt, so dass die Innovationskraft tendenziell eher „von außen“ in die lokale Gesellschaft einwirkt.

Ökologische Schlüsselakteure versuchen im Bewusstsein der Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen, die Eingriffe in die Natur zu verringern (z. B. durch Schadstoffreduktion und sanfte Bodenbewirtschaftung) und nachhaltig mit der wirtschaftlichen Nutzung von Umweltpotentialen umzugehen. Dazu entwickeln sie innovative Ideen im technischen Bereich (z. B. Nutzung von Treibstoff aus regenerativen Quellen) oder im Vermarktungs- bzw. Dienstleistungsbereich. Diese Akteure leisten einen Beitrag zur nachhaltigen Regionalentwicklung, da sie ein Konzept der Ressourcen schonenden Produktion in der Natur etablieren. Dieses Konzept setzen sie in der Regel auch im Konsum des privaten Haushaltes um. Hierdurch entsteht nicht nur ein direkter Effekt der Ressourcenschonung, sondern auch, je nach sozialer Einbindung der ökologisch überzeugten Familie, ein indirekter Effekt durch die Vorbildfunktion vor Ort. Die Untersuchungsregion Vogelsbergkreis zeichnet sich zwar durch einen hohen Anteil ökologischer Flächenbewirtschaftung

aus, ökologische Netzwerke, Kooperationen und die Nachfrage nach ökologischen Nahrungsmitteln sind jedoch sehr schwach ausgeprägt.

In Gesprächen mit Landwirten und Beratern wurde deutlich,

- dass es an ökologischen Schlüsselakteuren, an Personen mit innovativem und unternehmerischem Mut in der Region fehlt.
- dass die Kooperationsbereitschaft, evtl. aufgrund der Mentalität, vergleichsweise gering ist.
- dass die Kreisverwaltung und Kreispolitik im Vergleich zu anderen Landkreisen relativ wenig Unterstützung für z.B. alternative Vermarktungskonzepte, gemeinschaftliche Verarbeitungseinrichtungen usw. bietet.
- dass eventuell vorhandene Nischen in alternativen Produktions- oder Vermarktungsprozessen mittlerweile weitgehend geschlossen sind. Potentiale für landwirtschaftliche Betriebe werden in Zukunft trotz aktueller schwieriger wirtschaftlicher Situation im Bereich der Nicht-Nahrungsmittel und Dienstleistungen gesehen.

Auch die Landwirte aus dem HEKUL-Programm ("Nachahmer") versuchen, die Kriterien und Regeln des ökologischen Landbaus einzuhalten. Auffallend war, dass diese Landwirte nach wie vor ein sehr gespaltenes Verhältnis zur ökologischen Wirtschaftsweise haben. Nicht der Grundgedanke des ökologischen Landbaus, nämlich Umwelt- und Naturschutz, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit, waren der vorrangige Umstellungsgrund, vielmehr war der Zugang zu Subventionen und Zuschüssen ausschlaggebend. Erst an zweiter Stelle stehen Umweltschutz und eine artgerechte Tierhaltung. Sie sehen in nüchterner Beurteilung die Vor- und Nachteile der Umstellung: beispielsweise bringen Stallbauten Probleme mit sich, während die geringere Düngung zur Erleichterung der Arbeit führt. Bei diesen Akteuren ist die eigene Innovationskraft weniger stark ausgeprägt.

Insgesamt ist allerdings zu bedenken, dass Schlüsselakteure hinsichtlich der Umsetzungen von Innovationen zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume auch in der Gruppe der "Nachahmer" und konventionellen Landwirte zu finden sind. Solche Akteure waren in der relativ kleinen Gruppe der befragten Personen jedoch nicht enthalten. Die Analyse mit einem erweiterten methodischen Ansatz und einer höheren Anzahl befragter Unternehmer würde die Möglichkeit eröffnen, die Wechselwirkungen zwischen einer Ausdehnung des ökologischen Landbaus und der Innovationsentwicklung im ländlichen Raum systematisch abbilden und untersuchen zu können.

Zusammenfassung des Kapitels 6 und Überleitung zu Kapitel 7

Das Kapitel 6 stellt die Ergebnisse der Datenerhebung aus der ersten Phase der Bearbeitung des Projektes zur Analyse der Bedeutung des ökologischen Landbaus für die Regionalentwicklung in ländlichen Räumen dar. Das Bearbeitungskonzept beruht auf der Untersuchung der Verknüpfung landwirtschaftlicher Betriebe mit dem vor- und nachgelagerten Bereich innerhalb eines Landkreises. Nach der Befragung der Untersuchungsbetriebe und der regionalen Experten zeichnete sich ab, dass die Beschränkung auf Landkreisgrenzen eine problematische Einschränkung der Analyse ist. Vor allem die relative Ähnlichkeit der Landkreise Nordvorpommern und Vogelsberg zum Beispiel bei den kombinierten Multiplikatoren in der ökologischen Sparte (1,22 und 1,57), verdeutlichte die Bedeutung der methodischen regionalen Eingrenzung. Denn es war anzunehmen, dass die geographisch begünstigte Lage in der Nähe eines Ballungsgebietes einen Vorteil für die ländliche Region mit sich bringen sollte, der allerdings bisher nicht durch das angewendete Bearbeitungskonzept erfasst wurde. Aus diesem Grund sollte in einer zweiten Bearbeitungsphase am Beispiel des Vogelsbergkreises die wirtschaftliche Bedeutung eines nahe gelegenen Ballungsgebietes für die Möglichkeiten der ökologischen bzw. regionalen Vermarktung aus dem ländlichen Raum untersucht werden. Diesem Bearbeitungsschritt lag die Annahme zugrunde, dass es typischerweise zu einem Handelsgeschehen

zwischen ländlichem Raum (Erzeuger/Verarbeiter aus dem Vogelsberg bzw. Vogelsbergkreis) und Großstadtgebiet (Wochen- und Bauernmärkten) geben sollte. Diese „Zwei-Punkt-Handelsbeziehung“ ist konzeptioneller Ausgangspunkt der vertiefenden Untersuchung, die in Kapitel 7 dargestellt wird.

7 Bedeutung überregionaler Verknüpfungen zwischen ländlichem Raum und Ballungsraum: Vertiefungsstudie zur Direktvermarktung am Beispiel des Vogelsbergkreises

7.1 Zielsetzung und Vorgehensweise der Vertiefungsstudie

Im Rahmen der Betriebsbefragungen im ländlichen Raum im ersten Teil der Untersuchung wurde wiederholt die Bedeutung der Kaufkraft eines nahe gelegenen Ballungsgebietes für die Entwicklung der regionalen Wertschöpfung, insbesondere ökologisch wirtschaftender Landwirte, hervorgehoben. Aufbauend auf die erste Bearbeitungsphase wurden die Wertschöpfungsketten des landwirtschaftlichen Sektors im Vogelsberg detailliert analysiert. Es wurde angenommen, dass die relative Nähe zum Konsumenten für die an den Wertschöpfungsketten beteiligten Akteure Chancen zur alternativen Vermarktung ihrer Produkte bietet. Im Abschnitt 7.2 werden solche alternativen den herkömmlichen Strukturen der Wertschöpfung gegenübergestellt.

Da die Direktvermarktung über Wochen- und Bauernmärkte (W&B-Märkte) ein ökonomisch relevanter und vor allem öffentlich zugänglicher alternativer Vermarktungskanal für landwirtschaftliche Produkte ist, steht dieser im Mittelpunkt der Vertiefungsstudie. Eine Vermarktungsanalyse anhand der Wochen- und Bauernmärkte bietet zudem die Möglichkeit einer regionsgebundenen Zuordnung der Produkte, die in anderen Vermarktungsbranchen wie dem Lebensmitteleinzelhandel oft nicht mehr möglich ist.

Für die Direktvermarkter aus dem Vogelsbergkreis sind die (W&B-Märkte) im Raum Frankfurt am Main von Bedeutung. Die Stadtverwaltungen im Rhein-Main-Gebiet haben in den letzten zehn Jahren das Marktangebot erhöht. Die Nachfrage nach Marktständen ist von Seiten der Direktvermarkter hoch, so dass sie Wartezeiten bis zum Erhalt eines Standplatzes in Kauf nehmen müssen.

Ziel der Vertiefungsstudie ist es, die Bedeutung der Direktvermarktung für ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe aus dem Vogelsbergkreis zu analysieren. Hierzu sollen die Strukturen der Wertschöpfungsketten des ökologischen und des konventionellen Landbaus vergleichend dargestellt und die Unterschiede herausgearbeitet werden. Auf Basis von statistischen Daten, Betriebsbefragungen und Expertengesprächen werden die vermarkteten Mengen berechnet, die die jeweiligen Wertschöpfungsketten ausgewählter Produkte durchlaufen. Nach Darstellung der allgemeinen Marktsituation im Vogelsbergkreis werden in Abschnitt 7.3 die Befragungsergebnisse zur Vermarktung auf den W&B-Märkten im Ballungsgebiet erläutert.

Vorgehensweise

Nach Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte eine Umfrage auf zentralen W&B-Märkten im Rhein-Main-Gebiet. Bei der Erfassung der Betriebe erwies sich die Abgrenzung des Gebietes Vogelsberg als problematisch. Wenn lediglich die Betriebe betrachtet werden, die aus dem Landkreis Vogelsberg stammen, wird ein relevanter Teil von Vermarktern ausgelassen, der aus der geografischen Region des Vogelsberges kommt und im Rhein-Main-Gebiet vermarktet. Diese Betriebe vermarkten nicht nur Güter unter der Herkunftsbezeichnung „Aus dem Vogelsberg“, sie

unterhalten auch zu einem großen Teil Beziehungen zu vorgelagerten Wertschöpfungsstufen aus dem Landkreis Vogelsberg. Für die durchzuführende Untersuchung war es relevant, auch diese Betriebe zu befragen und dadurch die Betrachtung auf die geografische Region des Vogelsberges auszuweiten. Dadurch ergibt sich ein Untersuchungsgebiet mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von Alsfeld bis Birstein und einer West-Ost-Ausdehnung von Hungen bis Großenlüder. Wenn im Folgenden der Vogelsberg oder das Vogelsberggebiet angesprochen werden, dann ist die geografisch, traditionelle Abgrenzung gemeint, so dass die befragten Betriebe in der Nähe des Vogelsbergkreises eingeschlossen sind. Sofern auf den Vogelsbergkreis verwiesen wird, sind, ebenso wie in den Kapiteln 3 bis 6, die Kreisgrenzen gemeint.

Das Rhein-Main-Gebiet umfasst in seiner Nord-Süd-Ausdehnung den Raum von Gießen bis Heidelberg und in seiner West-Ost-Ausdehnung von Mainz bis Aschaffenburg (BALLUNGSRAUMVERBAND 2005). Diese Abgrenzung der europäischen Metropolregion Rhein-Main ist für die Untersuchung des Vogelsbergkreises zu weitläufig, da die westlichen (Mainz, Wiesbaden), südlichen (Heidelberg) und östlichen (Aschaffenburg) Gebiete für eine Direktvermarktung aus dem Vogelsbergkreis zu weit entfernt liegen. Eine Anfrage bei den Stadtverwaltungen in Gießen und Hanau ergab, dass hier ein sehr geringer Teil der Anbieter aus dem Vogelsberg stammt. Daher konzentriert sich die Vertiefungsstudie auf die zentralen Wochen- und Bauernmärkte in Frankfurt am Main und Offenbach. Auf den besuchten Märkten wurden nur Brot- und Backwaren (B&B-Waren) sowie Wurst- und Fleischwaren (W&F-Waren) aus dem Vogelsberg angeboten. Schwerpunkt der Untersuchung bilden daher Getreide- und Fleischprodukte. Weitere Agrarprodukte wie Hackfrüchte, Streuobst und Honig spielen im Vogelsberg aufgrund seiner klimatischen und geografischen Besonderheiten eine untergeordnete Rolle (vgl. Abschnitt 4.2.2). Die regionale Bruttowertschöpfung aus diesen „sonstigen Produkten“ wird auf unter 1 Prozent geschätzt. Im Allgemeinen werden Produkte aus der Geflügelhaltung häufig im Rahmen der landwirtschaftlichen Direktvermarktung angeboten. Die Geflügelmast und Legehennenhaltung ist aber im Landkreis Vogelsberg sowohl in konventionellen als auch in ökologischen Betrieben kaum anzutreffen (vgl. Abschnitt 4.2.2), so dass diese Produktgruppe bei der Untersuchung des Vogelsberges keine Berücksichtigung findet. Auch Schafe werden nur in einigen Betrieben gehalten und die Bestandszahlen sind weiter rückläufig. (KBV, Alsfeld) Lediglich ein Schafhalter ist in der Gruppe der befragten Anbieter enthalten. Milchprodukte aus dem Vogelsberg werden zwar nicht auf den W&B-Märkten in Frankfurt vermarktet, aufgrund der Bedeutung der Milchproduktion für die Landwirte im Vogelsbergkreis soll dieser Bereich jedoch kurz erwähnt werden.

Anhand eines Fragebogens wurden Daten zur Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung erhoben. Insgesamt wurden 13 landwirtschaftliche Betriebe und 15 Handwerksbetriebe im Rahmen der Vertiefungsstudie befragt. Dabei wurden Pflanzen- und Tierproduktion sowie Verarbeitung bzw. Direktvermarktung als jeweils eigenständige Betriebe definiert, zumal die Untersuchungsbetriebe häufig aus steuerlichen Gründen mit einer rechtlichen Trennung der Betriebszweige arbeiteten. Um eine umfassende Analyse der Wertschöpfungsketten zu gewährleisten, wurden beteiligte Unternehmen des nachgelagerten Bereichs, wie Mühlen und Schlachthöfe aus dem Vogelsbergkreis oder angrenzenden Landkreisen, telefonisch befragt.

7.2 Struktur der Wertschöpfungsketten ausgewählter landwirtschaftlicher Erzeugnisse im Vogelsbergkreis

Angesichts der niedrigen Endverbraucherpreise im Lebensmittelsektor sind die Produzenten und Vermarkter gezwungen, die Wertschöpfungskette möglichst kurz zu halten. Im Allgemeinen war

festzustellen, dass die untersuchten Wertschöpfungsketten eine hohe Integration von aneinander grenzenden Wertschöpfungsstufen aufwiesen, wodurch ein Vorteil im Vergleich zu Wertschöpfungsketten mit nicht-integrierten Stufen erreicht wird. So wurde festgestellt, dass 60 Prozent der befragten Vermarkter von der Erzeugung der landwirtschaftlichen Rohstoffe über die Verarbeitung bis hin zum Verkauf den Großteil der Prozesse selbst durchführen.

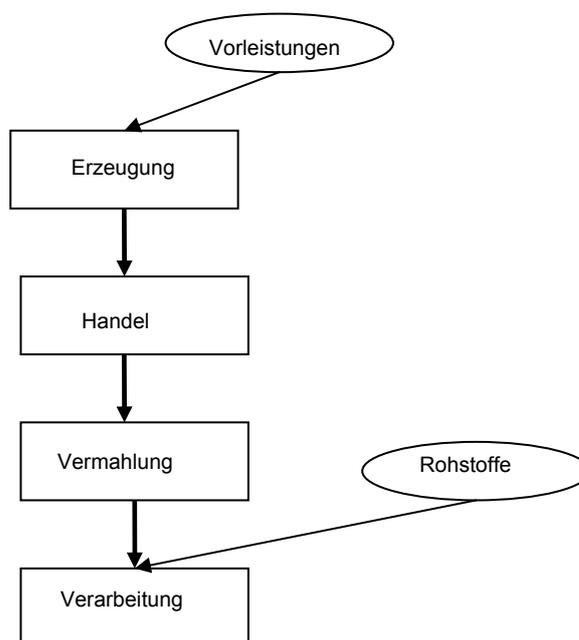
7.2.1 Die Wertschöpfungskette für Brot- und Backwaren

Abbildung 11 zeigt eine schematische Darstellung der Wertschöpfungskette für konventionelle Getreideprodukte, wie sie auch im Vogelsbergkreis anzutreffen ist.

Vorleistungen

Bei der Versorgung der Landwirte mit den benötigten Vorleistungen haben die örtlichen Genossenschaften traditionell eine Vormachtstellung im Vogelsberg, so dass hauptsächlich über sie Dünge- und Pflanzenschutzmittel bezogen werden. Saatgut vertreiben überregional liefernde Unternehmen, im Vogelsbergkreis gibt es keinen Vermehrer. Zum vorgelagerten Bereich im Vogelsbergkreis sei auf Kapitel 4.3.2.1 verwiesen.

Abbildung 11: Struktur der Wertschöpfungskette für konventionelle Brot und Backwaren



Quelle: Eigene Darstellung

Pflanzliche Erzeugung

Ackerbau wird im Vogelsbergkreis auf 48,4 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche betrieben. Auf 20.400 ha Anbaufläche wachsen vor allem Roggen und Weizen, im Jahr 2004 wurden 47.000 t Weizen und 5.000 t Roggen geerntet. Im Vogelsbergkreis sind zu einem großen Teil klein strukturierte Betriebe anzutreffen. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt bei 33 ha LF/Betrieb. Die

Vermarktungsmöglichkeiten dieser Betriebe sind beschränkt. Aufgrund der geringen Produktionsmengen können sie auf dem Markt keine höheren Preise erzielen als bei den örtlichen Genossenschaften.

Den Daten des HSLA ist zu entnehmen, dass 95,5 Prozent der hessischen Betriebe mit einer Fläche von 10-30 ha Landwirtschaft im Nebenerwerb betreiben. Bei Betrieben mit zwischen 30 und 50 ha sind es 45,9 Prozent Nebenerwerbslandwirte (vgl. Abschnitt 4.2.2). Auftretende Transaktionskosten spielen bei der Vermarktung kleiner Betriebe eine wesentliche Rolle, denn sie mindern, anders als bei Anbietern großer Mengen, die Verkaufserlöse für das Getreide spürbar. Ein weiteres Problem bei der Getreidevermarktung sind die im Vergleich zur Vergangenheit gestiegenen Transportkosten bei der überregionalen Vermarktung. Für kleine Chargen ist eine Belieferung von überregional angesiedelten Silos oder Mühlen unwirtschaftlich.

Die Preise für Getreide unterliegen im Jahresverlauf starken Schwankungen. Um in Phasen hoher Getreidepreise verkaufen zu können, lagern größere Betriebe Getreide selbst ein. Für Klein- und Nebenerwerbsbetriebe ist auch das keine Möglichkeit. Sie sind in der Regel auf den Getreideabsatz vom Feld weg über den genossenschaftlichen oder privaten Handel angewiesen.

Getreidehandel

Wie in Abschnitt 4.3.2.1 beschrieben, sind die im Vogelsbergkreis agierenden Primärgenossenschaften die wichtigsten Aufkäufer des erzeugten Getreides. Sie kaufen nach Expertenaussagen ca. 80 bis 90 Prozent der Erntemengen auf und lagern es ein, bis die Mühlen das Getreide nachfragen.³⁹ Da die Mühlen einen im Jahresverlauf konstanten Bedarf haben, übernehmen die Händler eine wichtige Pufferfunktion im Getreidehandel. Die Genossenschaften vertreiben das Getreide überregional. Sie beliefern Großmühlen im gesamten Bundesgebiet. Die genossenschaftliche Vogelsberg-GmbH kauft jährlich 18 bis 20.000 t Getreide auf, das Lager der Genossenschaft in Kirtorf fasst 1.000 t und die Alsfelder Genossenschaft setzt jährlich sogar 60.000 t Getreide um. Das Getreide geht über die Waren-Genossenschaft in die Mühlen nach Frankfurt, Kilianstetten (Wetteraukreis) oder in die Wesermühlen Nordhessens (RWZ Friedberg). Große Ackerbau-Betriebe lagern und reinigen das Getreide zum Teil selbst. Je nach Preisentwicklung wird es dann auch über das so genannte „Streckengeschäft“ verkauft und geht an große, überregionale Mühlen wie z. B. in Mannheim. Auch das Ökogetreide wird zum Großteil überregional vermarktet, z. B. liefern Demeter-Betriebe u. a. nach Stuttgart (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld).

Da im Vogelsbergkreis vergleichsweise wenig vermahlen wird, verlässt der Großteil des Getreides die Region und wird teilweise über nationale und internationale Börsen gehandelt. Die größte deutsche Warenterminbörse befindet sich in Hannover. Für den privaten Landhandel ist der Vogelsbergkreis weniger interessant als typische Ackerbauregionen. Bei den Interviews konnte lediglich ein ansässiger Getreidehändler ermittelt werden. Die wenigen großen Ackerbaubetriebe im Vogelsbergkreis vermarkten ihr Getreide überregional an den privaten Landhandel. Aufgrund der hohen Angebotsmengen können sie dadurch auch höhere Preise als marktüblich erzielen.

Vermahlung

Da der überwiegende Teil des Getreides aus der Region ins „Streckengeschäft“ geht, wird das Getreide aus der Region in den überregional beziehenden Mühlen in Mannheim und Thüringen vermahlen. In der Region Vogelsberg vermahlen lediglich drei Mühlen mit einer maximalen Tagesleistung von 1 bis 10 t/Tag und eine Mühle mit einer maximalen Tagesleistung von bis zu 70 t

³⁹ Hier v.a. Roggen, Weizen und Dinkel. Braugerste wird an Mälzereien vermarktet. Hafer und Triticale werden an Hersteller von Futtermitteln vermarktet.

Getreide. In näherer Umgebung befinden sich ca. fünf weitere Mühlen, die Getreide aus dem Vogelsberg vermahlen. Die kleinen und mittelgroßen Mühlen in Mittelhessen liefern die hergestellten Mehle ausschließlich an Bäcker der Region. Die Handelsbeziehungen für konventionelles Getreide aus der Region, das unter Umständen wieder an Vogelsberger Bäcker zurückgeht, bewegen sich zwar außerhalb der Landkreisgrenzen, aber in einer „erweiterten Region“ innerhalb Mittelhessens. Für Regionalität im konventionellen Bereich steht vor allem die Hehrmühle⁴⁰ in Schlitz (Vogelsbergkreis), die jährlich über 100.000 t Getreide konventionell und ca. 8.000 t aus „kontrolliertem Anbau“ („Krano“) unter dem Gütesiegel „Gutes aus Hessen“ in Zusammenarbeit mit vertraglich gebunden Landwirten aus der Region vermarktet. Weiterhin gibt es eine kleinere Mühle in Angerod im westlichen Kreisgebiet.

Verarbeitung

Im Vogelsbergkreis befinden sich 47 Bäcker, darunter zwei Betriebe mit einem Umsatz von insgesamt 6 Mio. € und 132 Arbeitskräften. Diese Betriebe erwirtschaften schätzungsweise die Hälfte des Gesamtumsatzes der Bäckereien im Kreisgebiet. Der Gesamtbedarf an Mehlen dieser beiden Backbetriebe beläuft sich im Jahr auf geschätzte 70 Tonnen, die u. a. von der Hehrmühle bezogen werden. Ein Bäcker aus dem Vogelsbergkreis ist an die Hehrmühle vertraglich durch das Programm „Kontrollierte Qualität aus Hessen“ gebunden. Die anderen Vertragsbäcker des Programms liegen außerhalb des Vogelsbergkreises. Der direkte Handel zwischen Erzeuger und Bäcker wurde im konventionellen Bereich, anders als in der ökologischen Wertschöpfungskette, im Vogelsbergkreis im Rahmen der Befragung nicht angetroffen.

Vermarktung

Die Vermarktung der Backwaren im Vogelsbergkreis findet üblicherweise über Geschäftsräume vor Ort statt. Der Großteil der Bäcker unterhält ein bis zwei Geschäfte in der Region. Weiterhin erwähnenswert ist die Vermarktung über Lieferwagen, aus denen heraus zu festen Zeiten an den dafür vorgesehenen zentralen Plätzen B&B-Waren verkauft werden. Zwei der befragten Bäcker gaben an, sich diesen Vermarktungskanal geöffnet zu haben, darunter auch einer der beiden großen Backbetriebe.

7.2.2 Die Wertschöpfungskette für Wurst- und Fleischwaren

Die folgenden Abschnitte beziehen sich auf die regionale und die überregionale Vermarktung von konventionell gehaltenen Schlachttieren aus dem Vogelsbergkreis. Grund hierfür ist die Erkenntnis aus der Vertiefungsstudie, dass die ökologische Fleischverarbeitung in der Untersuchungsregion fast keine Rolle spielt. Eine vergleichende Gegenüberstellung konventioneller und ökologischer Wertschöpfungsketten ist problematisch, da für den ökologischen Bereich die nachgelagerten Strukturen, mit Ausnahme eines Fleischverarbeiters, in der Region fehlen. Die ökologische Vieh- und Fleischvermarktung wird im Abschnitt 7.2.3 gesondert dargestellt. Abbildung 12 stellt die konventionelle Wertschöpfungskette für Fleischprodukte schematisch dar.

Vorleistungen

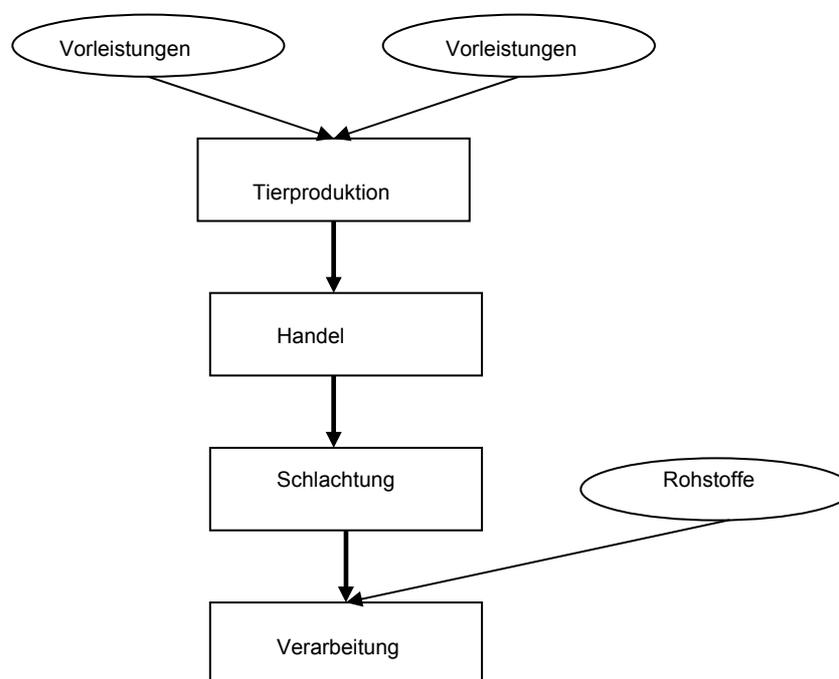
Hauptlieferant für die landwirtschaftlichen Betriebe im Vogelsbergkreis sind wie in Kapitel 4.3.2.1 beschrieben die ansässigen Genossenschaften. Nach wie vor bezieht der Großteil der Tierhalter die benötigten Vorleistungen von einer Raiffeisen-Genossenschaft, alle befragten konventionellen Landwirte beziehen ihre Futtermittel bei einer Genossenschaft. Inzwischen bieten private

⁴⁰ Weitere Informationen sind zu finden unter: www.hehrmuehle.de

überregionale Anbieter den Landwirten Waren zu günstigen Preisen an, so dass die Mitgliedschaft in einer Primärgenossenschaft v. a. für große Betriebe teilweise unattraktiv wird.

Tierproduktion

Traditionell spielt die Viehhaltung in den Höhenlagen eine wichtige Rolle in der Landwirtschaft (vgl. Abschnitt 4.2.2). Das für den Vogelsbergkreis ermittelte Schlachtpotential belief sich im Jahr 2004 auf 4.768 t Rind- und Kalbfleisch, 11.067 t Schweinefleisch und 126 t Schaffleisch. Tatsächlich wurden 2.181 Rinder, 17 Kälber und 15.994 Schweine gewerblich geschlachtet. Diese erbringen ein geschätztes Schlachtgewicht von 656 t Rind- und Kalbfleisch und 1.280 t Schweinefleisch.

Abbildung 12: Struktur der Wertschöpfungskette für Fleisch- und Wurstwaren

Quelle: Eigene Darstellung

Die Kreisdaten enthalten bezüglich der Schlachtung folgende Angaben: 2004 wurden im Vogelsbergkreis knapp 27.000 Tiere geschlachtet. Das Veterinäramt Lauterbach gibt für das Jahr 2005 über 30.000 Schlachtungen im Vogelskreis an (Übersicht 46). Insgesamt zeigen sich im Jahresvergleich Rückgänge der Schlachtungen in der Region, die bei den Hausschlachtungen im Vergleich zu den gewerblichen Schlachtungen überproportional ausfallen. Das Veterinäramt erfasst keine Angaben zu den Schlachtmengen und unterscheidet bei den Schlachtungen nicht zwischen ökologisch und konventionell erzeugtem Fleisch.

Übersicht 46: Anzahl der Schlachtungen nach Tierkategorien im Vogelsbergkreis (2004)

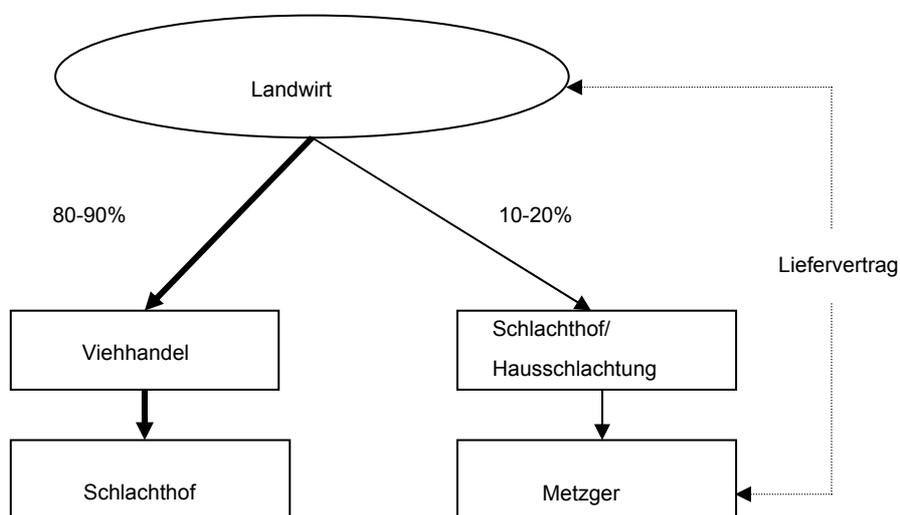
	Kühe	Kälber	Färsen	Bullen	Ochsen
Gewerbl. Schlachtungen	750	17	437	880	112
Hausschlachtung	146	16	716	545	74
Gesamt	896	33	1153	1425	186

Quelle: Veterinäramt Lauterbach 2006

Im Vogelsbergkreis werden insgesamt 20.000 Milchkühe gehalten. Die Kreisstatistik nennt eine produzierte Milchmenge in Höhe von 122.400 t für das Jahr 2004. Davon wurden 117.700 t an Molkereien geliefert. Die Kühe im Vogelsbergkreis geben somit 6.120 kg/Jahr (hess. Durchschnitt: 6.400 kg/Jahr, HDLGN, 2004). Der Vogelsbergkreis ist eine wichtige Milch produzierende Region,

denn er steht im hessischen Kreisvergleich an zweiter Stelle nach dem Landkreis Waldeck-Frankenberg. Milchviehbetriebe vermarkten auch Kälber sowie Schlachtvieh, dessen Vermarktung nach Expertenaussagen auf zwei Wegen erfolgt.

Abbildung 13: Bedeutung der Vermarktungswege für Schlachtvieh aus dem Vogelsbergkreis



Quelle: Eigene Darstellung

Seit der Schließung des Schlachthofes in Frankfurt hat sich die Vermarktungsstruktur für Rinder und Schweine aus Mittelhessen grundlegend geändert (Vieh- und Fleischhandelsverband), da nun ein regionaler Schlachthof fehlt, der das Gros der Tiere aus dem Vogelsberg aufnehmen kann. Die zuvor bestehenden Vermarktungswege von Tieren aus der Region in die Großstadt Frankfurt wurden abgebrochen. Die Frankfurter Metzger und Gastronomiebetriebe lassen sich vom Fleischzentrum in Fechenheim, einem östlichen Stadtteil, mit Fleisch aus überregional handelnden Versandschlachtereien beliefern. Fleisch hat seinen regionalen Bezug in Frankfurt und Umgebung verloren. Tiere aus dem Vogelsberg werden als Lebendvieh über den Handel oder die Auktionshalle in Alsfeld überregional verkauft. Gute Schlachtkühe gehen derzeit an die Schlachthöfe Würzburg, Bamberg und Crailsheim, insgesamt sind es geschätzte 95 Prozent der Kühe, die das Bundesland Hessen verlassen. Bei den Schlachtbullen dürften rund 60 Prozent der Tiere Hessen verlassen, so dass die Wertschöpfung der Verarbeitungskette außerhalb der Region erfolgt (Abbildung 13). Mastschweine aus dem Vogelsberg werden nach Nora in Thüringen und nach Nordrhein-Westfalen verkauft. Vergleichbar ungünstige Schlacht- und Verarbeitungsstrukturen sind sonst nur noch in Rheinland-Pfalz zu finden. In den anderen angrenzenden Bundesländern wie Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen gibt es mehr Schlachtstätten in Verbrauchernähe und somit günstigere Strukturen für die Regionalvermarktung. (Vieh- und Fleischhandelsverband)

Lediglich 10 bis 20 Prozent des Schlachtviehs aus dem Vogelsbergkreis werden direkt an Schlachthöfe bzw. Metzger verkauft. Dabei gibt es zwei Organisationsformen:

1. Die Tierproduzenten verkaufen direkt an einen ansässigen Schlachthof.

2. Die Tierproduzenten verkaufen an Metzger, die die Tiere vor Ort sichten und auswählen. Zur Schlachtung werden die Tiere dann in einen ansässigen Schlachthof gebracht (Lohnschlachtung) oder direkt vor Ort geschlachtet (Hausschlachtung).

Viehhandel

Wie oben dargestellt, werden ca. 80 bis 90 Prozent des Mast- und Schlachtviehs von den Landwirten an herkömmliche Viehhändler verkauft. Diese Händler verkaufen z. B. Kälber innerhalb der Region an einen „sammelnden“ Viehhändler, der das Vieh überregional und teilweise sogar international weitervermittelt (Amt für ländlichen Raum, Alsfeld). Die Landwirte sind auf die Viehhändler angewiesen, da sie den Transport in der Regel nicht selbst leisten können. Viehhändler profitieren von den unterschiedlichen Preisniveaus bei den Einkaufspreisen der Schlachthöfe. Vor allem Rindfleisch nimmt den Weg über den Viehhandel. Für Vieh aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben gibt es keine dem konventionellen Handel vergleichbaren Strukturen. (Vieh- und Fleischhandelsverband). Das ist ein Grund für die Vermarktungsprobleme, die von den ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit Rinderhaltung immer wieder genannt werden. Relativ günstig wiederum sind die Bedingungen für Mutterkuhhalter, ihre Jungtiere auf einer der jeweils fünf Auktionen im Frühjahr und im Herbst in der Alsfelder Hessehalle zu verkaufen. Zuchtviehauktionen mit einer Fleischrinderschau und anschließendem Verkauf finden zweimal jährlich statt, wobei allerdings nur wenige der Tiere aus dem Vogelsbergkreis stammen. (Zucht- und Besamungsstation Hessen)

Schlachtung

In den letzten zehn Jahren musste eine Reihe kleinerer Schlachthöfe aus dem Vogelsbergkreis schließen. In der näheren Umgebung des Vogelsberges befinden sich u. a. die Schlachthöfe Fulda und Gießen, beide können auch für die ökologische Verarbeitung schlachten. Bezieht man Nordhessen mit ein, sind es zehn Betriebe, die eine Schlachtgenehmigung besitzen. Hessenweit gibt es insgesamt 14 zugelassene Schlachtbetriebe (BMVEL, 2002).

Die Tiere, die aus dem Vogelsbergkreis stammen und innerhalb der Region von Metzgern verarbeitet werden, gehen zum großen Teil an den Schlachthof Fulda. Die Nachfrage übersteigt jedoch die Kapazität. Um dort mehr schlachten zu können, müssten vor allem Kühlkapazitäten ausgebaut werden, was am jetzigen Standort nicht möglich ist. Weite Transportwege nehmen teilweise ökologische Direktvermarkter in Kauf, wenn sie in Kassel schlachten lassen (KBV, Alsfeld). Auch die Kapazitäten des Schlachthofs Gießen sind begrenzt. Er hat einen engen Bezug zur tierärztlichen Hochschule, die ihm zum Teil die Existenz sichert (wöchentl. Schlachtmenge: ca. 150-250 Rinder/Schweine). Hier wird jetzt mit dem Naturlandverband ein Projekt umgesetzt, bei dem 30 bis 40 Kühe aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben aus Hessen und den angrenzenden Regionen nach der EU-Bioverordnung für ein Hackfleischprogramm verarbeitet werden sollen.

Da die der Verarbeitung vorgelagerte Wertschöpfungsstufe, hier der Schlachthof, keinen regionalen Beschränkungen bei der Vermarktung unterliegt, vermischen sich auf Ebene des Schlachthofs Tiere unterschiedlicher Herkunftsregionen. In der Regel kaufen Schlachthöfe Vieh aus verschiedenen Gebieten zu und vermarkten das Fleisch selbst weiter. Eine Ausnahme bildet die Lohnschlachtung, bei der das Tier bzw. der Schlachtkörper während der Schlachtung im Eigentum des Landwirts oder des Metzgers verbleibt. Bei der Schlachthofvermarktung wird nicht mehr nach der Herkunftsregion unterschieden. Alle Hälften, die den Schlachthof verlassen, werden als Produkte aus der Region gezählt, auch dann, wenn das Lebendvieh nicht von einem regionalen Landwirt stammt. Für die meisten Metzger und Metzgereiabteilungen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) in Frankfurt spielt die regionale Herkunft der Tiere keine Rolle, da diese für die meisten Kunden kein Qualitätskriterium darstellt.

Zerlegebetriebe und Fleischverarbeiter

Im Vogelsbergkreis sind insgesamt ca. 68 Metzger ansässig. In der herkömmlichen Wertschöpfungskette erwerben sie Hälften oder Viertel bei den Schlachthöfen und kaufen zusätzliche Rohstoffe wie Gemüse, Gewürze und Därme beim Großhandel zu. Viele Metzger aus dem Vogelsberg beziehen neben Fleisch vom Schlachthof Fulda auch Lebewiehe aus der Tierhalle in Alsfeld. Wenn Schlachtwiehe fehlt, kaufen auch Metzger mit regionaler Vermarktungsrichtung Teile vom Fleisch-Großhandel zu. Mit Ausnahme eines Fleisch verarbeitenden Unternehmens stellen alle Metzger konventionelle Produkte her.

Der Anbieter von ökologischen Fleisch- und Wurstwaren in der Region ist die Bio-Metzgerei in Alsfeld, die unter dem Namen „Biometzger vom Herzberg“ bzw. neuerdings als „Alsfelder BioFleisch“ am Markt auftritt. Die Metzgerei, ansässig in der ehemaligen Biohalle, ist seit 1999 eine Diakonie-Einrichtung zur sozialen Rehabilitation für mehrfach rückfällige suchtkranke Menschen. Sie ist eine von 18 Einrichtungen der Hephata-Diakonie, von denen drei landwirtschaftliche Betriebe sind, die nach den Bioland-Anforderungen ökologisch wirtschaften (Herzberghaus, Liederode, Hallberghaus). Keiner dieser Betriebe liegt im Vogelsbergkreis. Aus diesen „eigenen“ Landwirtschaftsbetrieben stammt rund die Hälfte der ca. 1.000 Schlachtschweine, die restlichen Schlachttiere stammen aus Bioland-Betrieben der Umgebung, jedoch ebenfalls außerhalb des Vogelsbergkreises. Obwohl keine landwirtschaftlichen Produkte aus dem Vogelsberg vermarktet werden, spielt das Unternehmen für die regionale Beschäftigung (16 Arbeitsplätze und 18 Reha-Werkstattplätze) und Wertschöpfung eine Rolle. Da das Unternehmen seine Kapazitäten weiter auslasten bzw. evtl. erweitern möchte, ist es für Betriebe aus dem Vogelsbergkreis zukünftig durchaus möglich, Bioland-Tiere an die Biometzgerei in Alsfeld zu liefern. Zu bedenken ist allerdings, dass bei der Unternehmensausrichtung an erster Stelle die Rehabilitation bzw. Beschäftigung von kranken Menschen steht.

Die Biometzgerei verarbeitet rund 80 Rinder jährlich, von denen 60 bis 65 Prozent von den eigenen Höfen der Hephata stammen. Schafe werden zugekauft, da es hier an Tieren aus Hessen fehlt. Die Schlachtung erfolgt in Ziegenhain oder im Schlachthof Kassel. Seit 2003 führte das große Diakonie-Unternehmen das Markenzeichen „Hephata BioGut Gesundes aus der Region“ für Karotten, Zwiebeln und Fleisch; seit 2005 vermarkten die Betreiber der Metzgerei mit dem neuen Logo „Alsfelder BioFleisch Spezialitäten aus der Region“. Zu Beginn des Jahres 2006 verlieh der Hessische Landwirtschaftsminister der Biometzgerei als erstem Unternehmen das Bio-Siegel-Hessen. Dieses fordert ein, maximal 10 Prozent der verarbeiteten Produkte außerhalb Hessens zuzukaufen.

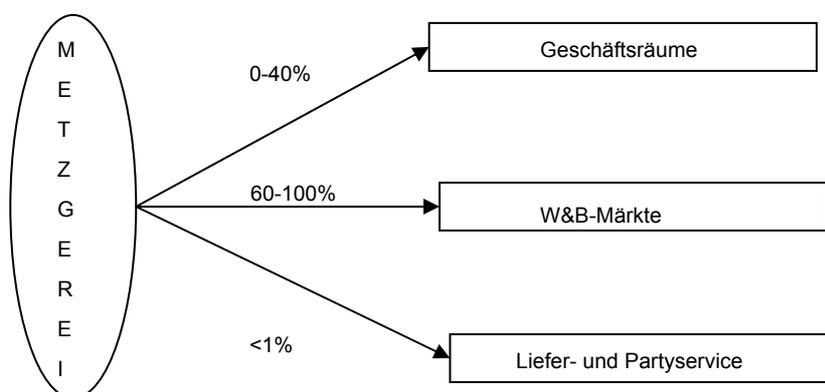
Vermarktung von Fleisch- und Wurstwaren

Die Vermarktung von Fleischprodukten findet üblicherweise über Supermärkte, Metzgereien und W&B-Märkte statt. Auf den W&B-Märkten treten Metzgereien auf, die einen Vermarktungskanal über die Stände geöffnet haben. Die Direktvermarktung rein landwirtschaftlicher Betriebe spielt eine untergeordnete Rolle. Lediglich zwei Anbieter geben als Haupterwerb den landwirtschaftlichen Betrieb an und haben die Herstellung von W&F-Waren an einen Metzger vergeben. Einige größere Metzgereien beliefern ihre Kunden direkt (z. B. Metzgereien, Gaststätten, Krankenhäuser, Altenheime im Rhein-Main-Gebiet). Ein weiterer Vertriebsweg der Metzger aus dem Vogelsberg ist der Zwischenhandel. Es gibt auch mobile Marktstände (Lieferwagen mit Verkaufstheke), die im Frankfurter Stadtgebiet Produkte aus dem Vogelsberg vermarkten. Bei der Stadtverwaltung sind fünf Händler gemeldet, die auf diesem Weg ihre Waren vertreiben.

Die Bio-Metzgerei liefert ihr „Alsfelder BioFleisch – Spezialitäten aus der Region“ bis zu einer Entfernung von 200 km an insgesamt rund 100 Kunden. Dies sind Privatkunden,

Gastronomiebetriebe und andere größere Abnehmer, die zum Teil auch weiterverarbeiten. Mehrere eigene Kühlfahrzeuge fahren die Fleisch- und Wurstwaren aus, ein geringer Teil wird über den Versandhandel bis nach Baden-Württemberg verschickt. Lediglich 20 Prozent der Erzeugung geht an eigene Einrichtungen der Diakonie im Nachbarkreis. Der Rest verteilt sich zur Hälfte auf das Rhein-Main-Gebiet und die Region um Alsfeld. (Alsfelder BioFleisch) Schematisch sind die Vermarktungsanteile der lokalen Metzger in Abbildung 14 dargestellt.

Abbildung 14: Umsatzanteile der Metzger aus dem Vogelsbergkreis nach Vermarktungswegen



Quelle: Eigene Darstellung

Die Metzgereien auf den W&B-Märkten bestreiten mindestens 60 Prozent ihres Umsatzes dort, sie sind ihr wichtigster Vermarktungskanal. In der Regel haben die Metzger einen Verkaufsraum bei der Metzgerei und evtl. 1 bis 2 weitere Filialen in der Untersuchungsregion. Einige Anbieter geben an, aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit Metzgerläden im Vogelsbergkreis schließen zu müssen. Eine Metzgerei vermarktet ausschließlich über W&B-Märkte im Rhein-Main-Gebiet. Diese Tendenz des rückläufigen Verkaufsgeschäftes in der ländlichen Region bestätigten alle Befragten. Die Vermarktungspreise im Rhein-Main-Gebiet liegen bei den Befragten um 10 bis 30 Prozent über den Preisen im Vogelsbergkreis. Nach Angaben der vermarktenden Betriebe dienen die Preisaufschläge vor allem zur Deckung der zusätzlichen Kosten. Lediglich ein Anbieter gab an, dieselben Preise im Ballungsraum wie in der ländlichen Region zu verlangen.

Neben den W&B-Märkten im Ballungsgebiet und den eigenen Verkaufsräumen vor Ort vermarkten die Handwerksbetriebe auch im Lieferdienst z. B. an Gastronomiebetriebe oder Großküchen von Einrichtungen oder in Form des Partyservice. Der Absatz an Wiederverkäufer wird im Folgenden als „Drittmarkt“ bezeichnet.

7.2.3 Besonderheiten der Wertschöpfungsketten ökologischer Produkte

Vorleistungen

Die landwirtschaftlichen Betriebe mit ökologischer Bewirtschaftungsform beziehen ihre Vorleistungen aus überregional und teils auch international strukturierten Märkten. Die befragten Erzeuger gaben an, die benötigten Güter nach marktpreis- und serviceorientierten Gesichtspunkten auszuwählen.

Die beiden großen Verbände Demeter und Bioland haben eigene Strukturen für die Versorgung mit Vorleistungen aufgebaut, die sie ihren Mitgliedern empfehlen. Erwähnenswert ist der Markt für Futtermittel, auf dem ein Unternehmen aus Holland eine marktbeherrschende Stellung einnimmt. Alle Befragten gaben an, nur diesen Lieferanten für ökologische Futtermittel zu kennen. Der Bedarf ist sehr gering, da die meisten Betriebe das Futter selbst anbauen. Der Kontakt zu Saatgut vermehrenden Unternehmen wird, falls nicht vorhanden, durch die Verbände vermittelt. In Hessen existieren mehrere Betriebe, die Saatgut vertreiben, unter anderem ein relativ großes Unternehmen in Nordhessen. Bei allgemeinen Gütern des landwirtschaftlichen Bedarfs greifen Ökobetriebe auf das Angebot der lokalen Genossenschaften zurück. Insgesamt ist die Zukauf von Vorleistungsprodukten im konventionellen Sektor aufgrund des dichteren Netzes der Versorgungspunkte vergleichsweise unkompliziert. Trotz der relativ weiten Verbreitung des Ökolandbaus im Vogelsberg mit knapp 10 Prozent ökologisch bewirtschafteter Flächen, verfügt die Region nicht über eine entsprechende regionale Struktur im vorgelagerten Sektor. Grund hierfür ist zumindest teilweise die Produktionsstruktur, bei der der Marktfruchtbau eine untergeordnete Rolle spielt.

Ökologische Erzeugung

Insgesamt wurden 4.488 t Getreide, davon 1.690 t Weizen und 391 t Roggen, produziert (im Vergleich dazu die konventionelle Erzeugung: insgesamt 125.000 t, davon 47.000 t Weizen und 5.000 t Roggen) (HESS. STAT. LANDESAMT 2005). Für den tierischen Bereich konnte eine Zahl von rund 9.000 ökologisch gehaltenen Rindern und 800 Schweinen aus unterschiedlichen Angaben abgeleitet werden (im Vergleich dazu die konventionelle Erzeugung: insgesamt 58.700 Rinder und 71.890 Schweine) Die verfügbaren Fleischmengen können aufgrund der Datenlage nur grob geschätzt werden.

Die Molkereistrukturen für die ökologische Milchverarbeitung sind in Kapitel 4.3.2.2 dargestellt.

- **Rindfleisch**

2003 wurden ca. 30.000 Rinder geschlachtet. Gehalten wurden 58.700 Tiere. Daraus ergibt sich eine Quote von 51 Prozent. Das heißt, dass bei einem Bestand von 9.000 Tieren eine Zahl von 4.600 Rindern geschlachtet wurde. Bei einem durchschnittlichen Lebendgewicht von 500 kg pro Rind und dem bei dieser Studie unterstellten Ausschachtungsgrad für Rinder von 60 Prozent ergibt das eine Menge von 1.380 t ökologisch erzeugtem Rindfleisch (konventionell: 7.620 t Rindfleisch).

- **Schweinefleisch**

Von den insgesamt gehaltenen 71.890 Schweinen im Vogelsberg wurden 21.720 geschlachtet. Daraus ergibt sich eine Quote von 30 Prozent. Von den 800 gehaltenen Ökoschweinen wurden demnach schätzungsweise 242 geschlachtet. Bei einem durchschnittlichen Schlachtgewicht von 100 kg und einem bei dieser Studie unterstellten Ausschachtungsgrad von 80% ergibt das eine Menge von 19 t ökologisch erzeugten Schweinefleischs (konventionell: 1.718 t Schweinefleisch).

- **Milch**

Die Zahl der Ökomilchkühe wird auf rund 1.350 Tiere geschätzt. Aus den erhobenen Daten lässt sich eine Milchleistung für Ökokühe von ca. 5.300 kg pro Jahr errechnen. Dies führt zu einer Gesamtmenge von 7.155 t ökologisch erzeugter Milch pro Jahr, die an Molkereien

geliefert wird (konventionell: 119.000 t/Jahr).

Getreide

Das Getreide wird entweder direkt an Bäcker mit integrierten Mühlen oder an Ökomühlen verkauft. Die Verbände vermitteln teilweise Handelskontakte. Der Getreideanteil, der direkt an Bäcker vermarktet wird, ist gering, da lediglich ein Bäcker mit integrierter Mühle Getreide aus dem Vogelsberg bezieht. Ein weiterer Öko-Bäcker vermahlt ausschließlich eigenes Getreide. Öko-Mühlen sind direkt im Vogelsberg nicht zu finden, eine überregionale Vermarktung ist auch hier die Regel. Der Großteil des Getreides wird an Händler vermarktet, die überregionale Mühlen bedarfsgerecht beliefern. In den durchgeführten Interviews wurden von den Gesprächspartnern in diesem Zusammenhang die den Verbänden angeschlossenen Handelsgesellschaften erwähnt. Zusätzlich haben sich in der Region zwei unabhängige Akteure etabliert, die größere Chargen an Biogetreide aufkaufen.

Bei dem Großteil des ökologisch erzeugten Getreides gleicht die Vermarktung der für konventionelles Getreide, denn es wird überregional vermarktet. Eine direkte Handelsbeziehung zwischen ökologisch wirtschaftenden Landwirten und Öko-Bäckern fehlt weitestgehend. Eine große Öko-Bäckerei im Nachbarkreis, die vor allem nach Frankfurt vermarktet, bezieht das Getreide von Vertragspartnern u. a. aus dem Vogelsberg (vgl. Abschnitt 4.3.2.2).

Fleisch

Die Direktvermarktung des Fleisches ins Rhein-Main-Gebiet spielt für die ökologisch wirtschaftenden Landwirte aus dem Vogelsberg keine nennenswerte Rolle. Auf den besuchten W&B-Märkten war nur ein Fall von Direktvermarktung ökologischer Produkte zu finden. Sofern die ökologischen Schlachttiere auch an ökologische Verarbeitungsunternehmen in der Region geliefert werden, wird von den Vermarktern in erster Linie der LEH Tegut als Hauptabnehmer genannt. In den Interviews wurde ein Großbetrieb erwähnt, der den Hauptteil der Tiere aus dem Vogelsberg aufkauft. Dieser ist Hauptgesellschafter des Schlachthofs Fulda, der wiederum der Tegut-Gruppe angegliedert ist. Weiterhin konnten zwei Öko-Metzgereien im Vogelsberg ermittelt werden. Eine davon ist die Biometzgerei in Alsfeld mit ca. 40 Arbeitsplätzen, von denen rund die Hälfte „Werkstattplätze“ zur Rehabilitation sind. Unter den Angestellten sind vor allem Metzger und die Fahrer der Lieferfahrzeuge, die vor allem nach Frankfurt direkt vermarkten. Das Fleisch, das als „Alsfelder BioFleisch“ vermarktet wird, stammt aus Betrieben, die in westlichen Nachbarkreisen des Vogelsbergkreises ansässig sind. Ökologisch gehaltene Tiere werden wegen fehlender ökologischer Vermarktungs- und Verarbeitungsstrukturen zum Teil konventionell vermarktet. Die Verbände übernehmen keine bedeutende Handelsfunktion (ein Verband vermarktet überregional an LEH).

Diejenigen Tiere aus dem ökologischen Landbau, die ökologisch vermarktet werden, verlassen zu einem höheren Anteil den Landkreis als die bereits beschriebenen konventionellen Schlachttiere: ökologisch gehaltene Tiere werden in erster Linie außerhalb Hessens vermarktet (95% der Kühe, 60 % der Bullen). Der Schlachthof Fulda, zu dessen Gesellschaftern auch Viehhändler der Region gehören, deckt die lokalen Metzgereien mit konventionellem Fleisch ein, der ökologische Schlachtanteil geht im Wesentlichen in den Verkauf über Tegut.

7.3 Ergebnisse der Betriebsbefragung zur Verarbeitung und Vermarktung von Fleisch und Getreide im Vogelsberg und in Frankfurt am Main

Ausgangspunkt der Vertiefungsstudie bilden die W&B-Märkte in zentralen Stadtteilen Frankfurts und in der Offenbacher Innenstadt. Es wurden folgende Märkte besucht: Schillermarkt und Marktplatz Konstablerwache in der Innenstadt, Markt Sachsenhausen am Südbahnhof, Markt an der Bockenheimer Warte in Bockenheim, Markt auf der Berger Straße in Bornheim sowie der Markt auf dem Wilhelmsplatz in der Innenstadt von Offenbach am Main⁴¹. Eine Reihe von Anbietern verkauft auf mehreren Marktplätzen, zum Teil befinden sich diese in städtischen Randgebieten und sind im Rahmen der Vertiefungsstudie nicht erfasst. Auf den untersuchten Märkten wurden sämtliche Vermarkter aus dem Vogelsberggebiet angesprochen, lediglich drei von diesen Vermarktern waren nicht zu Auskünften bereit. Die Angaben der anderen Anbieter konnten ausgewertet werden: Ein Teil der Anbieter betreibt Landwirtschaft, in der Regel im Nebenerwerb, und hat zusätzlich eine Bäckerei oder Metzgerei (ein Anbieter vermarktet sowohl Back- als auch Fleischwaren). Drei der Getreide anbauenden Betriebe mit Backstube verfügen über eine eigene Mühle. Nur ein angetroffener Direktvermarkter ist ausschließlich Landwirt, hat also keinen Meisterbrief.

In den folgenden Abschnitten werden die befragten landwirtschaftlichen und handwerklichen Betriebe dargestellt und die von diesen insgesamt erwirtschafteten Mengen bzw. Umsätzen aus den Erhebungsdaten errechnet. Diese Umsatzzahlen verteilen sich auf drei Verkaufsgebiete, die Erzeugungsregion Vogelsberg („Kernregion“), das Ballungsgebiet („Großregion“) und die sonstigen Gebiete, die sich vor allem auf die Nachbarkreise („erweiterte Region“) beziehen und in Ausnahmefällen auch überregionale Ziele einschließen. Die Vermarktungsmöglichkeiten in das Stadtgebiet Frankfurt werden anschließend diskutiert.

⁴¹ Nicht in die Untersuchung einbezogen wurden die Marktplätze: Friedberger Platz, Hauptbahnhof, Dornbusch und Sossenheim in Frankfurt sowie Bruchköbel und Maintal bei Hanau.

Übersicht 47: Anzahl der befragten landwirtschaftlichen Betriebe in der Vertiefungsstudie nach betrieblichen Merkmalen

	Konventionelle Betriebe	Ökologische Betriebe	Gesamt
Betriebe nach Bewirtschaftungsform	8	5	13
davon mit angegliedertem Handwerksbetrieb	7	1	8
Erwerbsform			
Haupterwerb	3	3	6
Nebenerwerb	5	2	7
Betriebsform			
Marktfruchtbau	2	1	3
Futterbau	6	4	10
Durchschnittl. Flächenausstattung je Betrieb (ha LF)	55,25 ha	108 ha	76 ha
Arbeitskräfte			
AK je landw. Betrieb	1,75 AK	2,4 AK	14 AK (2 Lohn-AK)
AK je 100 ha LF	3,75 AK	2,2 AK	12 AK (4 Lohn-AK)

Quelle: Eigene Erhebung 2006

7.3.1 Struktur der befragten landwirtschaftlichen und handwerklichen Betriebe mit Direktvermarktung

Der Großteil, nämlich 8 der befragten 13 **landwirtschaftlichen Betriebe**, wird von einer Betriebsleiterfamilie geführt, die gleichzeitig einen verarbeitenden Handwerksbetrieb unterhält (Übersicht 47). Neun der 13 befragten landwirtschaftlichen Betriebe betreiben Vermarktung auf den erfassten W&B-Märkten. Die anderen drei nicht verarbeitenden Landwirte stehen in direkter Lieferbeziehung zu einem Handwerksbetrieb. Nur ein Landwirt ist Direktvermarkter ohne Verarbeitungsbetrieb. Von den 13 Landwirten betreiben fünf ökologischen Landbau, aber lediglich ein Direktvermarkter auf den W&B-Märkten bietet ökologisch erzeugte Produkte an.

Die gesamte Flächenausstattung der Betriebe beläuft sich auf 982 ha (570 ha Dauergrünland, 412 ha AF). Die Flächenausstattung pro Betrieb ist, trotz des hohen Anteils der Nebenerwerbslandwirte, weit überdurchschnittlich (76 ha LF/Betrieb). Die verarbeitenden Betriebe beschäftigen Fremdarbeitskräfte. Lediglich ein Direktvermarkter hat die Verarbeitung an ein anderes Unternehmen vergeben. Im Rahmen der Befragung wurden vermarktete Mengen und Preise erhoben⁴². Das Umsatzvolumen der regional vermarktenden Landwirte, die über die W&B-Märkte erfasst wurden, ist in Übersicht 48 dargestellt.

⁴² Falls Preise zur Umsatzberechnung nicht angegeben wurden, gelten die Einkaufspreise des Handels (Preise frei Lager des Erfassers, Hessen, März 06).

Der Anteil aus der Getreidevermarktung ist vergleichsweise niedrig, da der Anteil der Marktfruchtbetriebe in der Erhebung infolge der agrarstrukturellen Gegebenheiten im Vogelsbergkreis relativ gering ist (vgl. Abschnitt 4.3.2.1). Vermarktet werden lediglich 1.222 t Getreide/Jahr, darunter zu 54,9 Prozent Weizen, zu 23,2 Prozent Roggen und zu 19 Prozent Gerste.

Die gesamte Milchauslieferung an Molkereien beträgt ca. 1.284 t/Jahr. Da nur Produzenten ökologisch erzeugter Milch befragt wurden, die ihre Milch auch an Ökomolkereien vermarkten, ist der Umsatz mit 439.210 €/Jahr und auch der Umsatzanteil aus der erzeugten Milch im Vergleich zu den anderen Produkten relativ hoch (36 %). Milch und Käse aus dem Vogelsberg werden nicht auf den W&B-Märkten in Frankfurt vermarktet.

Übersicht 48: Verkaufsmengen und geschätzte Umsatzzahlen der befragten direktvermarktenden Landwirte im Vogelsberg

	Verkaufsmengen in t	Umsatzvolumen in €	Anteil (%)
Konventionelle Erzeugung			
Getreide	771	114.899 *	6 %
Fleisch	156	402.877 **	33 %
Ökologische Erzeugung ***			
Getreide	451	174.700	14 %
Fleisch	12	87.330	7 %

* Zur Ermittlung des Umsatzes für Backwaren wurden Brotgetreidepreise verwendet (Weizen, Roggen und Dinkel).

** Für konventionelles Rindfleisch wurde der Mittelwert der Preisspanne für Jungbullen der unterschiedlichen Qualitätsklassen angesetzt, für konventionelles Schweinefleisch wurde der Durchschnittspreis der Kategorie E angenommen.

*** Die angegebenen ökologischen Preise entsprechen den ZMP-Angaben für den Ab-Hof-Verkauf

(Amtl. Daten entsprachen den Angaben der Landwirte).

Quelle: Eigene Erhebung und amtliche Preisstatistik der ZMP 2006

Der hohe **Umsatzanteil bei Fleisch** resultiert aus einer Vermarktungsmenge von 168 t Fleisch pro Jahr. Das entspricht rund 187 Rindern, 1.271 Schweinen und 350 Lämmern, die jährlich von den befragten Betrieben zur Schlachtung verkauft werden. Das Fleisch wird zu einem großen Teil im Rhein-Main-Gebiet vermarktet. Die insgesamt verarbeitete Menge der im folgenden Abschnitt beschriebenen Metzger aus der Befragung ist wesentlich höher als das Angebot der erhobenen landwirtschaftlichen Betriebe, so dass die Metzger mit der Vermarktung regionaler Produkte auch von anderen, nicht in der Befragung erfassten Landwirten aus der Region mit Schlachtvieh versorgt werden. Die Lieferbeziehungen sind teilweise vertraglich gebunden (Übersicht 48).

Handwerksbetriebe

Die Anbieter auf den W&B-Märkten in Frankfurt, die aus dem Gebiet des Vogelsberg kommen, sind entweder Bäcker oder Metzger (eine Ausnahme, s. o.). Die befragten Handwerker vermarkten 70 Prozent ihrer Güter über die W&B-Märkte. Ein Betrieb stellt W&F- und B&B-Waren her. Ein weiterer Betrieb bietet sowohl konventionelle als auch ökologische Produkte an.

Übersicht 49: Einkaufsmengen von Vorleistungsprodukten nach regionalen Anteilen und Verkaufsmengen der befragten Bäcker und Metzger im Vogelsberggebiet

	Anzahl Handwerksbetriebe	Zugekaufte Mengen in t/Jahr	Kosten für zugekaufte Produktmengen in €/Jahr	Anteil regionaler Vorleistungsprodukte	Vermarktete Mengen in t/Jahr
Konventionelle Prod.	4 Bäcker				
Getreide					
Weizen		45 t	4.895 €	100 %	
Roggen		82 t	9.373 €	100 %	
Mehl			462.000 €		
ohne Spezifizierung		1.400 t		10 %	
Weizen		14 t	4.488 €	10 %	2.206 t
Roggen		666 t	219.912 €	10 %	
Konv. Rindfleisch	7 Metzger	155 t	579.280 €	100 %	155 t
konv. Schweinefleisch		780 t	2,11 Mio. €	100 %	780 t
Ökologische Prod.	3 Bäcker				
Öko. Getreide					
Weizen		85 t	38.500 €	100 %	
Roggen		95 t	40.550 €	100 %	
Dinkel		65 t	60.700 €	100 %	
Öko. Mehl					411 t
Weizen		220 t	127.600 €	k.A.	
Roggen					
Öko. Rindfleisch	1 Metzger	1,5 t	4.500 €	100 %	1,5 t
Öko. Schweinefleisch		1,9 t	8.640 €	100 %	1,9 t

Quelle: Eigene Erhebung 2006

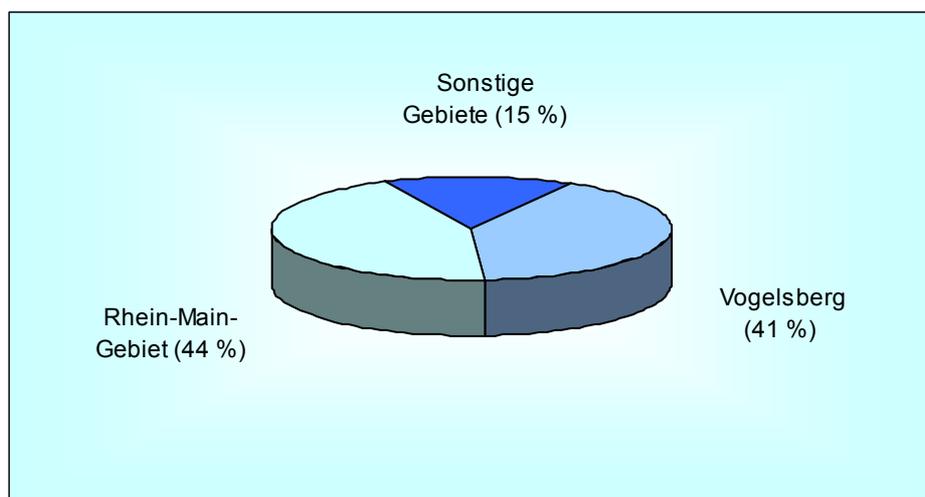
Nach Angaben der Handwerkskammer sind für den Vogelsbergkreis 68 Metzger und 47 Bäcker eingetragen (HwK Wiesbaden). In der Befragung erfasst ist ein Anteil von 12 Prozent aller Metzgereien und 15 Prozent der Bäckereien. Der Anteil der Handwerksbetriebe, die auf den untersuchten W&B-Märkten in Frankfurt vermarkten, beläuft sich auf 9 Prozent der Metzger und 9 Prozent der Bäcker aus dem Vogelsbergkreis.

Übersicht 49 gibt die Anzahl der befragten handwerklichen Betriebe und die eingekauften Mengen der relevanten Grundrohstoffe, die Bezugsregion und die vermarkteten Mengen pro Jahr wieder. Die befragten **konventionellen Landwirte mit Backstube** und Direktvermarktung bauen das Brotgetreide selbst an. Ein relativ geringer Anteil (rund 10-20 %) wird außerhalb des Vogelsbergkreises zugekauft. Unter den Befragten waren auch zwei Bäckereiunternehmen ohne eigenen Ackerbau, die die benötigte, vergleichsweise große Mehlmenge von der Hehrmühle aus dem Kreisgebiet beziehen. Die betreffende Mühle gibt an, einen Getreideanteil von rund 10 Prozent von Landwirten aus dem Vogelsbergkreis zu beziehen. Die **ökologischen Bäcker** vermahlen entweder ebenfalls eigenes Getreide oder beziehen das Mehl von einer ökologischen Mühle, die außerhalb des Untersuchungskreises liegt. Keiner der befragten Landwirte gab an, diese ökologische Mühle im Nachbarkreis zu beliefern.

Das von den **Metzgern** eingekaufte Fleisch stammt zu 100 Prozent aus dem Vogelsbergkreis. Wenn das Schlachtvieh nicht aus der eigenen Tierhaltung stammt, kaufen die Metzger bei benachbarten

Landwirten zu. Das durch die Metzger im Rhein-Main-Gebiet vermarktete Fleisch stammt nahezu vollständig von Tieren aus der Region. Die konventionellen Verarbeiter kaufen insgesamt in Höhe von 3,4 Mio. € Getreide und Schlachtvieh von Landwirten aus der Region ein, die ökologischen Handwerker geben rund 283.000 € für Zukäufe ökologischer Agrarprodukte aus. Für ihre Vermarktungskonzepte ist die regionale Herkunft der landwirtschaftlichen Erzeugnisse von zentraler Bedeutung. Die Verarbeitung von Schweinefleisch stellt mit 2,1 Mio. € den wesentlichen Wertschöpfungsanteil in diesem Bereich der Direktvermarktung weiterverarbeiteter Produkte aus der Landwirtschaft des Vogelsbergkreises dar (Übersicht 49).

Abbildung 15: Umsatzanteile der Handwerksbetriebe nach Absatzregionen



Quelle: Eigene Berechnungen 2006

Die **Verteilung des Umsatzes** der befragten landwirtschaftlichen bzw. handwerklichen Direktvermarkter nach Verkaufsregionen zeigt Abbildung 15. Wie in Kapitel 7.2.1 beschrieben, schließen alle Lieferketten der Direktvermarkter, im ökologischen wie konventionellen Bereich, den **Zwischenhandel** aus. Die Preise der Handelspartner liegen in der Spanne zwischen den Preisen des Erzeugermarktes und den Großhandelspreisen.

Übersicht 50: Geschätzte Umsätze der befragten landwirtschaftlichen und handwerklichen Betriebe nach Produkten und Absatzort („Kernregion“, „Großregion“ oder „sonstige Gebiete“) ⁴³

	Geschätzter Umsatz der konventionellen Vermarkter (€/Jahr)	Geschätzter Umsatz der ökologischen Vermarkter (€/Jahr)	Geschätzter Umsatz insgesamt je Produktgruppe	Anteil am Gesamtumsatz in %
Umsatz aller Produkte*	12.099.152	1.646.980	13.746.132	100 %
Brot- und Backwaren **	6.600.672	1.624.000	8.224.672	59,8 %
Im Vogelsbergkreis	3.586.500	0	3.586.500	26,1 %
Im Rhein-Main-Gebiet	1.422.045	1.146.250	2.568.295	18,7 %
Sonstige Gebiete	1.592.127	477.750	2.069.877	15,0 %
Fleisch gesamt **	5.498.480	22.980	5.521.460	40,2 %
davon Rindfleisch	1.161.680	10.500	1.172.180	8,5 %
Im Vogelsbergkreis	393.120	-	393.120	2,9%
Im Rhein-Main-Gebiet	757.952	10.500	768.452	5,6 %
Sonstige Gebiete	10.608	-	10.608	0,08 %
davon Schweinefleisch	4.336.800	12.480	4.349.280	31,6 %
Im Vogelsbergkreis	1.601.402	-	1.601.402	11,7 %
Im Rhein-Main-Gebiet	2.683.918	12.480	2.696.398	19,6 %
Sonstige Gebiete	51.480	-	51.480	0,4 %
Umsatz nach Art der Vermarktung****				
Eigene Verkaufsräume	5.524.862	283.500	5.808.362	42,3 %
W&B-Märkte Frankfurt/M	2.674.114	750.280	3.424.394	24,9 %
Drittmarkt ***	3.900.176	613.200	4.513.376	32,8 %

* Die Einkaufsmengen v. Vorleistungen entsprechen den vermarkteten Mengen.

** Der Verkaufspreis ist ein Durchschnittspreis der breiten Produktpalette.

*** Die Verkaufspreise für den Drittmarkt entsprechen den vorliegenden Verbraucherpreisen.

**** Falls keine Angaben aus Befragung vorhanden, dann wird eine Differenz zwischen Verbraucherpreisen im Vogelsberg und Verbraucherpreisen im Rhein-Main-Gebiet von 20 % angenommen.

Quelle: Eigene Berechnungen 2006

⁴³ Der Berechnung zugrunde gelegte Annahmen: Die befragten Bäcker verwenden hauptsächlich Vollkornmehle. Bei der Vermahlung entsteht kein Gewichtsverlust. Eine Vermahlung zu Auszugsmehlen erfolgt nur in externen Mühlen (Verwendung der Mehle in kg). Die vermarkteten Mengen werden in Mehleinheiten berechnet. Bei der Fleischverarbeitung geht kein Gewicht durch die Verarbeitung von Hälften verloren.

Aus diesem Grund liegen die oben genannten Kosten des Einkaufs auf einem niedrigeren Niveau als die der herkömmlich handelnden Handwerker. Durch das Übergehen der Zwischenhändler ist es den Landwirten möglich, ihren Anteil an der Gesamtwertschöpfung zu erhöhen. Gleichzeitig sinken die Rohstoffkosten der Handwerker, die ihren Wertschöpfungsanteil dadurch ebenfalls erhöhen können. Die Lohnzahlungen belaufen sich auf ca. 4 Mio. € pro Geschäftsjahr.⁴⁴

Übersicht 51: Geschätzte Vermarktungsmengen der befragten direktvermarktenden Landwirte aus dem Vogelsberggebiet nach Verkaufsregion

Vermarktungsregion	Konventionell vermarktete Produkte* (t/Jahr)	Ökologisch vermarktete Produkte* (t/Jahr)	Gesamt mengen (t/Jahr)
Vogelsberggebiet			
Brot- und Backwaren/Mehl	1198,1	-	1198,1
Fleischwaren			
Rindfleisch	64,9	-	64,9
Schweinefleisch	339,0	-	338,9
Lammfleisch	-	-	-
Rhein-Main-Gebiet			
Brot- und Backwaren/Mehl	472,6	273,0	745,6
Fleischwaren			
Rindfleisch	104,3	0,9	105,8
Schweinefleisch	462,6	1,9	464,5
Lammfleisch	6,3	-	6,3
Sonstige Gebiete			
Brot- und Backwaren/Mehl	535,7	137,5	673,2
Fleischwaren			
Rindfleisch	1,6	-	1,6
Schweinefleisch	10,4	-	10,4
Lammfleisch	-	-	-

* Die Vermarktungsmengen sind Schätzwerte, die auf Grundlage der Erhebungsdaten und aus Preisangaben der amtlichen Statistik errechnet wurden.

Quelle: Eigene Berechnungen 2006

Die **ökologischen Produkte** haben insgesamt eine geringe Bedeutung. Sie werden zu 71 Prozent im Rhein-Main-Gebiet und zu 29 Prozent in sonstigen Regionen vermarktet. Im Vogelsberg findet ein Absatz von ökologisch hergestellten Produkten im größeren Maßstab nur über Tegut-Filialen statt.

⁴⁴ Insgesamt sind 232 AK in Bäckereien beschäftigt, ein Unternehmen hat 112 AK, die anderen Betriebe haben durchschnittlich 10 AK/Betrieb.

Der Anteil der **konventionellen Umsätze** auf dem Drittmarkt ist mit 3,9 Mio. € hoch (vgl. Übersicht 50). Er ergibt sich aus der Vermarktungsstruktur der größeren Betriebe, denn allein drei Bäckereiunternehmen nehmen einen Anteil am Drittmarkt (Weiterverkäufer) von 99 Prozent ein. Diese beliefern zu einem großen Teil Wiederverkäufer, die sowohl innerhalb des Vogelsbergkreises (Kernregion) als auch in den benachbarten Landkreisen (erweiterte Region) oder auch im Ballungsgebiet (Großregion) liegen. Zu 41 Prozent wird der Umsatz im Vogelsberg, zu 44 Prozent im Rhein-Main-Gebiet und zu 15 Prozent in sonstigen Regionen erwirtschaftet (Abbildung 15). Der Umsatzanteil ist im Vergleich zum Anteil der Vermarktungsmengen im Rhein-Main-Gebiet relativ hoch, da im Durchschnitt die Verkaufspreise um 20 Prozent über den Produktpreisen im ländlichen Raum liegen.

Die Verteilung der Absatzmengen auf die Verkaufsregionen wird im folgenden Abschnitt berechnet. Zur Ermittlung der gesamten **Vermarktungsmenge** von Produkten aus dem Vogelsbergkreis auf den W&B-Märkten wurden die insgesamt abgefragten Verkaufsmengen, Preise und die Umsatzzahlen berücksichtigt (Übersicht 51).

Übersicht 51 zeigt, dass bei **B&B-Waren** ca. 46 Prozent der erzeugten Mengen aus den befragten Betrieben in der Region der Erzeugung und Verarbeitung, also im Vogelsberggebiet, verkauft werden 28 Prozent gehen in das Rhein-Main-Gebiet und 26 Prozent in sonstige Verkaufsregionen. Beim **Rindfleisch** erreicht ein Anteil von 61 Prozent der insgesamt vermarkteten Fleisch- und Wurstwaren den Verbraucher im Rhein-Main-Gebiet, 38 Prozent im Vogelsbergkreis und knapp 1 Prozent in sonstigen Gebieten. Über die Hälfte des **Schweinefleisches** wird im Rhein-Main-Gebiet (57 %) und weniger als die Hälfte im Vogelsbergkreis (42 %) verkauft. Nur sehr geringe Verkaufsmengen werden in anderen Gebieten vertrieben.

7.3.2 Vermarktung von Brot- und Fleischwaren der befragten Betriebe in Frankfurt am Main

Der Umsatz aus den **B&B-Waren** wird zu 31 Prozent im Rhein-Main-Gebiet, zu 44 Prozent im Vogelsbergkreis und zu 25 Prozent in sonstigen Verkaufsregionen erwirtschaftet. Die Umsatzanteile aus dem Rind- bzw. Schweinefleisch stellen sich wie folgt dar: 68 Prozent Rindfleisch (62 % Schweinefleisch) im Rhein-Main-Gebiet, 31 Prozent Rindfleisch (37 % Schweinefleisch) im Gebiet des Vogelsberges und 1 Prozent bei Rind- und Schweinefleisch in sonstigen Verkaufsregionen.

Die Vermarkter aus dem Vogelsberg verkaufen ihre Waren an die Kunden im Rhein-Main-Gebiet entweder über die W&B-Märkte oder über den so genannten **Drittmarkt**, an Gastronomiebetriebe, Großküchen, Liefer- und Partyservices usw. Über den Drittmarkt wird ein Umsatz von ca. 3,1 Mio. € erzielt. Davon entfallen 42 Prozent auf B&B-Waren, 11 Prozent auf Rind- und 47 Prozent auf Schweinefleisch. Der auf den **W&B-Märkten** erzielte Umsatz beläuft sich auf ca. 6,1 Mio. €. Die Anteile der Produkte sind mit 42 Prozent B&B-Waren, 14 Prozent Rind- und 44 Prozent Schweinefleisch ähnlich verteilt wie auf dem Drittmarkt.

In Bezug auf die Gesamtmengen der befragten Betriebe wurden 2 Prozent des Getreides, 10 Prozent des Rind- und 36 Prozent des Schweinefleisches über die W&B-Märkte im Rhein-Main-Gebiet vermarktet. Von der insgesamt im Vogelsbergkreis erzeugten und vermarkteten Menge, die also sämtliche Handwerksbetriebe des Landkreises einschließt, beträgt der Getreideanteil rund 6 Prozent,

der Anteil des Rindfleisches liegt bei 14 Prozent und der des Schweinefleisches bei 61 Prozent.⁴⁵ Das erzeugte Schweinefleisch wird demnach zum großen Teil für die Verarbeitung im Vogelsberg und die Direktvermarktung geschlachtet, während das Rindfleisch zu einem großen Teil die Region verlässt. Nur ein vergleichsweise geringer Anteil verbleibt in der regionalen Wertschöpfungskette, um beispielsweise auf den W&B-Märkten im Ballungsgebiet vermarktet zu werden.

Der Vermarktungsanteil der **ökologisch erzeugten Waren** an den ökologisch erzeugten Gesamtmengen beträgt 8,5 Prozent beim Getreide, 0,8 Prozent des Rind- und 14 Prozent des Schweinefleisches. Wie in Kapitel 7.2.2 beschrieben, verlässt ein Großteil der Öko-Tiere die Region bzw. wird über Tegut vermarktet. Die Vermarktung ökologischer Produkte ins Rhein-Main-Gebiet ist kaum zu beobachten.

Alle befragten ökologischen wie konventionellen Betriebe geben an, bei geeigneten Absatzmöglichkeiten die Kapazitäten aus dem Vogelsberg abziehen zu wollen, um sie dann im Rhein-Main-Gebiet einzusetzen. Dieser Vorteil einer **Vermarktung regionaler Produkte im Ballungsgebiet** lässt sich durch der Höhe der Kosten für Transporte, Personal und Rohstoffe erklären, die in Abhängigkeit von dem Vermarktungsort auftreten.

Die Transportkosten haben einen relativ geringen Anteil an den Gesamtkosten (1,4 %) und sind daher für die Vermarkter aufgrund ihres geringen Anteils wenig entscheidungsrelevant. Die Gebühren für die Marktstände wurden nur in Einzelfällen als entscheidender Kostenfaktor erwähnt. Die Rohstoffkosten (69 %) für Getreide/Mehl und Fleisch verhalten sich proportional zur abgesetzten Menge. Da die Preise im Vogelsberg ein geringeres Niveau haben als im Ballungsraum, ist der Anteil der Rohstoffkosten an den Gesamtkosten entsprechend höher als der Anteil der Umsätze aus der Umgebung des Produktionsortes am Gesamtumsatz.

Die entscheidende Kostenart sind die **Personalkosten**. Sie machen einen Anteil von knapp 30 Prozent an den Gesamtkosten aus. Die meisten Betriebe vermarkten entweder über die eigenen Geschäftsräume im ländlichen Raum oder über die W&B-Märkte in Frankfurt am Main. Die Geschäftsräume sind an 6 Tagen ca. 8 h geöffnet (Mindestbesetzung: 1 AK). Dieser Öffnungszeit von insgesamt 48 h/Woche stehen auf den W&B-Märkten wesentlich geringere Verkaufszeiten gegenüber mit beispielsweise 19 h/Woche (Konstablerwache). Die Umsätze im Rhein-Main-Gebiet werden in wesentlich geringerer Zeit erzielt als in den Verkaufsgeschäften im ländlichen Raum.

Alternativ zu den Märkten könnten die Verarbeiter eigene Verkaufsräume im Rhein-Main-Gebiet unterhalten. Aufgrund hoher Miet- und Personalkosten erscheint diese Alternative den meisten Handwerksbetrieben jedoch als unwirtschaftlich.

Marktplätze in Frankfurt am Main

Auf den Bauernmärkten sind Zwischenhändler ausgeschlossen, so dass die Vermarkter auch von denjenigen Wertschöpfungsstufen profitieren können, von denen sie normalerweise ausgeschlossen sind. Da die Wertschöpfung der Vermarkter vergleichsweise hoch ist, sind Marktstände in Frankfurt am Main und Offenbach von Seiten der Anbieter aus dem Umland stark nachgefragt. Anbieter aus dem Gebiet rund um den Vogelsberg verkaufen entweder W&F-Waren oder B&B-Waren. Weitere Anbietergruppen auf den Märkten sind die Gemüsestände, die jedoch für den Vogelsberg keine Bedeutung haben. Fischhändler und Vermarkter von Milchprodukten sind kaum anzutreffen, keiner

⁴⁵ Die Gesamtmengen beim Fleisch wurden anhand der Zahl der Schlachtungen, die im Vogelsbergkreis vorgenommen wurden, ermittelt. Die Menge der vermarkteten Lebewesen, die außerhalb des Vogelsbergkreises geschlachtet wird ist hier nicht enthalten.

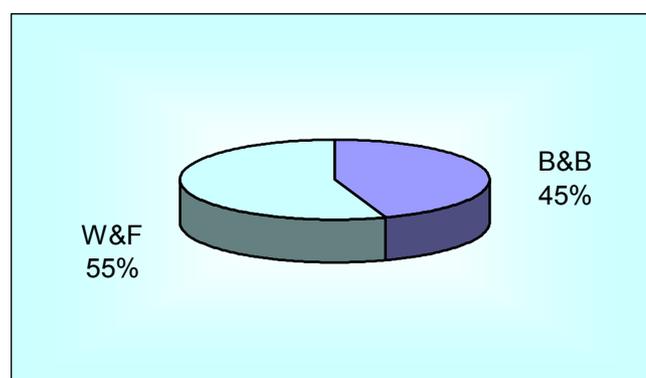
davon stammt aus dem Untersuchungsgebiet. Alle angesprochenen Vermarkter setzen ihre Produkte auf mehr als einem Wochenmarkt ab. Übersicht 52 zeigt einige Kennzahlen der untersuchten Wochen- und Bauernmärkte in Frankfurt. Auf dem Markt „Konstablerwache“ sind die meisten Anbieter aus dem Vogelsberg anzutreffen, auf den anderen untersuchten Märkten dagegen wenige, so dass die erhobenen Daten aus Gründen des Datenschutzes nicht nach diesen Märkten aufgeschlüsselt dargestellt werden können.

Übersicht 52: Kennzahlen der untersuchten Wochen- und Bauernmärkte in Frankfurt und Offenbach am Main

Marktplätze	Anzahl der Stände insgesamt pro Markt	Handelsdauer (Std/Woche)	Anteil der Stände aus dem Vogelsberggebiet	Umsatz der Stände aus dem Vogelsberg pro Stand (€/Jahr)	Geschätztes Umsatzvolumen der Märkte insgesamt (€/Jahr)	Geschätzter Umsatz (€/Std)
Konstablerwache	52	19 h	15,4 %	89.111 €	4,7 Mio €	90 €
Schillermarkt	40	9,5 h	5,0 %	32.657 €	1,3 Mio €	33 €
Bornheim	35	18,5 h	2,8 %	213.408 €	7,5 Mio €	216 €
Bockenheimer Warte	35	10 h	0	0	k.A.	k.A.
Sachsenhausen	35	10 h	2,8 %	69.358 €	2,4 Mio €	70 €
Wilhelmsplatz (OF)	50	18 h	6,0 %	269.323 €	13,5 Mio €	272 €

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen 2006

Abbildung 16: Umsatzanteile nach Produktgruppen der Anbieter aus dem Vogelsberg auf dem Markt „Konstablerwache“



Quelle: Eigene Berechnungen 2006

Auf dem **Marktplatz „Konstablerwache“** gibt es 52 Standplätze, die an zwei Markttagen (Donnerstag und Samstag) Waren anbieten (gesamte Öffnungsdauer: 19 Std/Woche). Die

Anbieterstruktur verteilt sich gleichmäßig auf die verschiedenen Produktgruppen. Der Marktplatz zeichnet sich durch seine zentrale Lage aus. An den Samstagen werden nach Angaben der Standbetreiber 70 bis 80 Prozent des wöchentlichen Umsatzes erzielt. Der Markt hat auch im Umland von Frankfurt einen hohen Bekanntheitsgrad. Neben typischen Verkaufsprodukten von Bauernmärkten wie Fleisch, Gemüse, Brot usw. ist auf der Konstablerwache die Nachfrage nach Verzehrsprodukten vor Ort hoch: Produkte wie Bratkartoffeln, Bratwurst, Wein und Apfelwein erzielen hohe Umsätze. Auch küchenfertige Gerichte wie „grüne Soße“, Wurstsalate usw. werden zu großen Anteilen verkauft.

Vier Anbieter von W&F-Waren und drei Anbieter von B&B-Waren kommen aus dem Gebiet Vogelsberg, darunter ein Anbieter von ökologischen Produkten. Insgesamt werden von diesen Anbietern folgende Mengen jährlich auf dem Markt der Konstablerwache abgesetzt: 98,5 t Brot- und Backwaren, 13,2 t Rindfleisch, 65,9 t Schweinefleisch und 3,15 t Lammfleisch. Der entsprechende Umsatz beläuft sich auf ca. 686 Tsd. €. Die Verteilung auf die betrachteten Produktgruppen zeigt Abbildung 16. Der Umsatz aus den W&F-Waren beruht zu 69 Prozent aus Schweinefleisch und Wurstwaren. Dieser Anteil ist im Vergleich zur Gesamtheit der erhobenen Vermarkter aus dem Vogelsberg deshalb hoch, weil die entsprechenden Anbieter auf diesem Markt anzutreffen sind.

7.4 Diskussion der Ergebnisse aus der Vertiefungsstudie

Die Vertiefungsstudie untersucht am Beispiel des Vogelsberges, einer ländlichen, strukturschwachen Region in der Nähe des Ballungsgebietes Rhein-Main, die Möglichkeiten der regionalen Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte und deren Direktvermarktung ins Ballungsgebiet. Ein über die Jahre konstanter Anstieg der Nachfrage nach ökologischen Produkten und die zunehmende Bedeutung der regionalen Herkunft der Produkte ließen erwarten, dass der Absatz auf den Wochen- und Bauernmärkten (W&B-Märkten) im Rhein-Main-Gebiet ein hohes Niveau erreicht. Es hat sich gezeigt, dass die Möglichkeiten der Direktvermarktung ökologischer Produkte weniger realisiert werden als zu Beginn der Untersuchung vermutet.

Die Untersuchung der W&B-Märkte hat gezeigt, dass der Anteil der Anbieter aus dem Gebiet des Vogelsberges bei 3 bis 5 Prozent der Marktstände liegt. Höher ist der Anteil lediglich auf dem größten Bauernmarkt Frankfurts an der Konstablerwache (15 %). Die Marktstände aus dem Vogelsberg bieten entweder Brot- und Backwaren (B&B-Waren) oder Fleisch- und Wurstwaren (F&W-Waren) an. Das verarbeitete Fleisch stammt vollständig aus der Region, bei Getreide sind die Bezugskanäle nach Ort der Erzeugung dann nicht nachvollziehbar, wenn Mehl aus Mühlen verbacken wird.

Im Gegensatz zu den in Abschnitt 7.2.1 beschriebenen „anonymen“ Wegen der Fleischverarbeitung und -vermarktung über das Fleisch-Großhandelszentrum ist dem Kunden auf den W&B-Märkten im Rhein-Main-Gebiet die regionale Herkunft sehr wichtig. Denn 90 Prozent der befragten Vermarkter gaben an, dass die Kunden der Erzeugerregion Vogelsberg einen sehr hohen qualitativen Stellenwert beimessen.⁴⁶ Die Vermarkter haben einen langjährigen Liefervertrag mit Tierhaltern, sofern das Schlachtvieh nicht aus dem eigenen landwirtschaftlichen Betrieb stammt.

Neben dem Qualitätskriterium der Regionalität spielt für die Direktvermarktung auf den W&B-Märkten vor allem die Produktqualität eine große Rolle. Um die von den Kunden verlangte Qualität bieten zu können, ist eine fachmännische Verarbeitung notwendig. Die Kunden auf den Wochenmärkten

⁴⁶ Ein weiterer Grund ist die Einschränkung des Angebots auf Bauernmärkten, die lediglich Direktvermarkter zulassen.

nehmen aus diesem Grund auch eine zertifizierte Ausbildung des Verarbeiters als zusätzliches Qualitätsmerkmal wahr. Landwirte, die keine Qualifikation z. B. durch einen angestellten Metzgermeister vorweisen können, behaupten sich schwerer auf den Märkten als Handwerksbetriebe.

Die befragten Anbieter aus dem Vogelsberg profitieren von der Integration der Wertschöpfungsstufen, die ansonsten außerhalb der Unternehmen bzw. der Untersuchungsregion liegen. Die eigene Ausbildung in einem Handwerksberuf bzw. die Anstellung von entsprechend ausgebildetem Personal wird von den befragten Landwirten als zukunftssträftig beurteilt. Falls sich weitere Vermarktungsmöglichkeiten im Ballungsgebiet bieten, besteht die Bereitschaft, die Verarbeitungs- und Vermarktungskapazitäten zu erhöhen. Der Nachfrageüberhang nach Ständen auf den W&B-Märkten ist aufgrund einer möglichen Erhöhung der Kundenfrequenz im Vergleich zur Vermarktung im ländlichen Raum und des Umsatzes pro Kunde recht hoch. Aspiranten für Marktstände müssen Wartezeiten in Kauf nehmen.

Die Ausparung des Zwischenhandels ermöglicht eine Erhöhung der Verkaufserlöse bei den Landwirten. Gleichzeitig verringern sich die Zukaufskosten in den verarbeitenden Betrieben bzw. Betriebszweigen. Obwohl im Vogelsbergkreis 10 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche ökologisch bewirtschaftet werden, ist die Struktur der nachfolgenden Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen schwach ausgebaut. Es fehlt v.a. an Verarbeitungsbetrieben (Metzgereien und Bäckereien), die die verbrauchsfertigen Waren herstellen und auf den W&B-Märkten vermarkten. Da in der Region der Bedarf nach ökologischen Produkten einerseits vergleichsweise gering ist und andererseits durch Tegut-Filialen abgedeckt wird, bieten sich im Vergleich zur konventionellen Produktion weniger Möglichkeiten für ökologische Erzeuger, ihre Produkte in der Region oder im Ballungsgebiet Rhein-Main zu vermarkten.

Beispielhaft seien die Ökobäckerei „Mulinbäck“ in Büdingen und die Biometzgerei Alsfelder BioFleisch genannt (vgl. Abschnitt 7.2). Hier sind integrierende Strukturen zu beobachten, wie sie im Rahmen der eingangs beschriebenen Konzepte zum ökologischen Landbau erläutert werden (vgl. Abschnitt 2.1). Erst nach Abschluss der Daten- und Strukturerefassung der Verarbeitungs- und Vermarktungsketten wurde deutlich, dass in der vertiefenden Untersuchung, ebenso wie in der Basisstudie, die vorhandenen regionalen ökologischen Netzwerke nicht ausreichend hervortreten. Im Nachhinein kann dieses Phänomen auf die vorgenommene Abgrenzung der Region zurückgeführt werden. Denn das Konzept der vertiefenden Untersuchung beruhte von Anfang an auf der Annahme, dass es typische Austauschbeziehungen zwischen dem strukturschwachen ländlichen Raum „Vogelsbergkreis“ und der rund 100 km entfernt liegenden Großstadt Frankfurt am Main gibt. Aus diesem Grund konnte die zentrale Bedeutung des „Zwischenraumes“, d.h. der in der vorliegenden Studie als „erweiterte Region“ bezeichneten Gebiete, noch nicht quantitativ erfasst werden (vgl. Überlegungen zum methodischen Konzept in Kap. 9.1).

Die Vertiefungsstudie macht weiterhin deutlich, dass **Verarbeitungsstrukturen**, vor allem im Bereich der Schlachtung und Fleischverarbeitung, im Kreisgebiet fehlen. Dies gilt für den konventionellen und insbesondere für den ökologischen Bereich. Hier könnte die regionale Strukturpolitik unterstützend eingreifen. Als Beispiele für eine verstärkte **ökologische Vermarktung** lassen sich Ökomarkthallen, Ökoquoten für die Märkte, etc. nennen. Eine höhere Beteiligung der Ökoverarbeiter am Handel wäre unter diesen Gesichtspunkten von Vorteil. Möglichkeiten bestehen für die Vermarkter auch in der Schaffung gemeinschaftlicher Verarbeitungs- und Vermarktungskonzepte. In Gesprächen mit Akteuren aus der Region wird allerdings deutlich, dass in der Vergangenheit eine Reihe von Gemeinschaftsprojekten im Vogelsbergkreis bereits gescheitert ist (z. B. Zusammenschluss der Direktvermarkter als Verein, Biohalle Alsfeld als kooperative ökologische Markthalle). Das hat zu

einer kritischen Grundhaltung gegenüber alternativen Vermarktungskonzepten in der Region geführt: Als Hauptproblem wird in erster Linie die „verschlossene“ Mentalität der Bevölkerung bzw. Landwirte in der Mittelgebirgsregion Vogelsberg genannt.

Die Vermarktung auf den Wochen- und Bauernmärkten in Frankfurt am Main hat eine lange Tradition für konventionelle Back- und Fleischwaren aus dem Vogelsbergkreis. Nach wie vor sind die Märkte für die direktvermarktenden Bäcker und Metzger eine wichtige Einkommensquelle. Auch die landwirtschaftlichen Betriebe, die Zulieferer dieser Anbieter sind, profitieren von höheren Verkaufspreisen für Brotgetreide und Schlachtvieh im Vergleich zum überregionalen Verkauf. Allerdings zeigt sich, dass die ökologischen Produkte, die auf den Märkten in der Frankfurter Innenstadt angeboten werden, nur zu einem sehr geringen Teil aus dem Vogelsberg stammen.

8 Bewertung der Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Förderpolitik

8.1 Neuorientierung der Agrarpolitik in 2001

Im Rahmen der 2001 eingeleiteten Neuorientierung der Agrarpolitik setzt die Bundesregierung auf die gezielte Förderung einer nachhaltigen Agrarwirtschaft und die Erzeugung von Produkten hoher Qualität. Die Hauptziele sind *"vorsorgender Verbraucherschutz, Qualitätssicherung, eine tier- und umweltgerechte Erzeugung in wettbewerbsfähigen Unternehmen und die Entwicklung ländlicher Räume"* (BMVEL 2003, Tz. 1). Davon ausgegangen wird, dass eine zukunftsfähige Agrarwirtschaft den Wünschen der Verbraucher bei der Erzeugung von Lebensmitteln und Rohstoffen ebenso Rechnung tragen muss, wie den weitergehenden Anforderungen der Gesellschaft. Kernstück der nationalen Agrarpolitik ist die Ausrichtung der Landwirtschaft und Lebensmittelerzeugung an den Prinzipien der Nachhaltigkeit. Wichtige Kriterien sind die Lebensmittelsicherheit, die Anwendung tier- und umweltgerechter Wirtschaftsweisen und der Erhalt biotischer und abiotischer Ressourcen.

Gezielt mit staatlichen Anreizen gefördert werden sollen eine *"vielseitige, multifunktionale Landwirtschaft, aussagekräftige Qualitätssiegel, regionale Initiativen und zusätzliche Einkommensmöglichkeiten (z.B. Landwirte als Energiewirte)"* sowie die *"Wirtschaftspotenziale ländlicher Räume und deren Beitrag zur Erhöhung deren Wertschöpfung"*. Darauf verwiesen wird, dass der Schutz und die Erhaltung der Natur und Landschaft ein wesentliches Element einer nachhaltigen Entwicklung sind und als Dienstleistung auch erhebliche wirtschaftliche Perspektiven besitzen (BMVEL 2003, Tz. 1, Tz. 5). Davon auszugehen ist, dass die hier skizzierte Orientierung der Landwirtschaft und Lebensmittelerzeugung an den Prinzipien der Nachhaltigkeit auch weiterhin zumindest die grundsätzliche Ausrichtung der Agrarpolitik der neuen Bundesregierung bestimmen wird. Dem Ökolandbau und seiner Verbindung mit einer integrierten Entwicklung ländlicher Räume erwachsen aus dieser Grundorientierung zunehmende Chancen.

8.2 Status quo der Förderung des Ökolandbaus

Die Einführung des ökologischen Landbaus wird in Deutschland seit 1989 mit öffentlichen Mitteln gefördert. Das Hauptinstrument zur Förderung des Ökolandbaus auf nationaler Ebene ist die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK). In Übereinstimmung mit der zuvor skizzierten Grundorientierung wurde die GAK in den vergangenen Jahren zu einem Instrument zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes ausgestaltet. Die Erfahrungen aus der Gemeinschaftsinitiative LEADER + und dem Pilotprojekt REGIONEN AKTIV gaben hierzu wichtige Impulse (KNICKEL 2006).

Die direkte Förderung des Ökolandbaus erfolgt zum einen über die Agrarumweltförderung im Rahmen der Grundsätze für die Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung der GAK (BMVEL 2003, Tz. 29, Tz. 219). Zum anderen führen die Länder auch zahlreiche Maßnahmen ohne Beteiligung des Bundes durch. Es sind u. a. landesweit oder auf bestimmte Gebiete begrenzte Programme entwickelt worden, durch die beispielsweise der ökologische Landbau, die Landschaftspflege, der Biotop- und Vertragsnaturschutz, besonders

umweltverträgliche Produktionsweisen auf Ackerland, Grünland oder in Dauerkulturen gefördert werden (BMVEL 2003, Tz. 219). Im Jahr 2004 wurde die Erzeugung von landwirtschaftlichen Produkten aus ökologischem Landbau in Deutschland mit etwa 120 Mio. € unterstützt.

Die Förderung ökologischer Anbauverfahren nach dem Rahmenplan 2006 der GAK ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt (Übersicht 53).

Übersicht 53: Förderung ökologischer Anbauverfahren (Rahmenplan 2006 der GAK)

Kulturart	Beihilfen für ökologische Anbauverfahren	
	Einführung	Beibehaltung
Gemüsebau	480 Euro	300 Euro
Ackerflächen	210 Euro	160 Euro
Grünland	210 Euro	160 Euro
Dauerkulturen	950 Euro	770 Euro

Quelle: BMVEL (2006)

Bundesprogramm Ökologischer Landbau

Über die direkte Förderung hinaus hat die Bundesregierung 2001 ein Bundesprogramm Ökologischer Landbau aufgelegt (BMVEL 2003, Tz. 162). Für das Bundesprogramm standen in den Jahren 2002 und 2003 Mittel in einer Größenordnung von jeweils knapp 35 Mio. € zur Verfügung. Für die Fortführung sind bis zum Jahr 2007 jährlich 20 Mio. € vorgesehen. Die Förderung erfolgt außerhalb der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (BMELV 2006).

Das Bundesprogramm ergänzt die bereits bestehenden Fördermaßnahmen mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen für eine weitere Ausdehnung des ökologischen Landbaus zu verbessern. Angestrebt wird ein nachhaltiges Wachstum des Öko-Sektors, das auf einer ausgewogenen Expansion von Angebot und Nachfrage beruht. Der Umsatz der ökologischen Lebensmittel im Lebensmitteleinzelhandel wächst um 10 bis 20 Prozent jährlich.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden entlang der Wertschöpfungskette zu drei Bereichen gruppiert ("Landwirtschaftliche Produktion", "Erfassung und Verarbeitung", "Handel, Vermarktung, Verbraucher") - ergänzt durch zwei Querschnittsbereiche ("Technologieentwicklung und -transfer", "Flankierende Maßnahmen"). Die geförderten Maßnahmen setzen somit auf allen Ebenen von der Erzeugung bis zum Verbraucher an (BMELV 2006):

- Für umstellungswillige Landwirte werden konkrete Hilfen geschaffen, zum Beispiel in Form differenzierter Informations-, Bildungs- und Beratungsangebote. Über den Öko-Landbau wird im Internet, auf Messen, bei Multiplikatoren und in Seminaren informiert.
- Die Erfassungs- und Verarbeitungsstufe wird über die für Bio-Erzeugung geltenden Regeln informiert. Hier werden Anregungen für Innovation und Wettbewerb gegeben und Hilfen, um den Informationsaustausch bei Seminaren, auf Messen und im Internet zu erleichtern.

- Der Handel wird intensiv vorbereitet, um gute und faire Beratung leisten zu können, die die Verbraucher wünschen. Für die Beschäftigten im Einzelhandel werden daher Fortbildungsmöglichkeiten angeboten.
- Die Verbraucher erhalten gezielte Information über den Wert und die Vorzüge ökologischer Produkte. Wichtig sind dabei eine qualifizierte Umstellungsberatung für Großküchen sowie die Aufbereitung des Themas für Kindertagesstätten und allgemeinbildende Schulen.

Einführung eines bundeseinheitlichen staatlichen Bio-Prüfzeichens (Bio-Siegel)

Eine wichtige ergänzende Maßnahme war die Einführung eines bundeseinheitlichen staatlichen Bio-Prüfzeichens, welches heute wesentlich zu mehr Transparenz für den Verbraucher beiträgt. Das Bio-Siegel wird mit einer breit angelegten Informationskampagne unterstützt und ist bspw. in Baden-Württemberg durch einen regionalen Herkunftsnachweis ergänzt worden.

8.3 Gezielte Förderung positiver Wechselwirkungen

In den empirischen Analysen konnte am Beispiel der drei Untersuchungsregionen gezeigt werden, dass Ökolandbau nicht unmittelbar mit einem Zuwachs an regionaler Beschäftigung und Wertschöpfung verbunden ist. Auch ein zunehmender Anteil des ökologischen Landbaus führt daher nicht unbedingt zu positiven Rückkopplungen mit einer integrierten Entwicklung ländlicher Räume.

Ob ein Mehrwert vorhanden und positive Rückkopplungen möglich sind, hängt wie in Kapitel 6 ausgeführt v. a. von den regionalen Strukturbedingungen und vom Integrationsgrad der (ökologischen) Landwirtschaft mit der regionalen Wirtschaft insgesamt ab: In Regionen, die über eine hohe Anzahl an vor- und nachgelagerten Unternehmen verfügen, die den ökologischen Landbau in den regionalen Wirtschaftskreislauf integrieren, kann der ökologische Landbau pro Flächeneinheit höhere indirekte Einkommenseffekte als der konventionelle Landbau erzielen.

Von besonderer Bedeutung ist somit die gezielte Förderung der positiven Wechselwirkungen und Synergieeffekte zwischen verschiedenen Wirtschaftsbereichen und Aktivitäten. Ein Beispiel für die Förderung der positiven Wechselwirkungen und Synergieeffekte ist der ländliche Tourismus und dessen Verbindung mit Naturschutzmaßnahmen auf der einen Seite und der Vermarktung von Erzeugnissen aus naturnaher, regionaler Produktion auf der anderen Seite: Ländliche Regionen bieten intakte Natur und attraktive Landschaften. Kulturlandschaft und Artenvielfalt stellen wiederum durch ihren ästhetischen Reiz ein touristisches Kapital dar. Landwirtschaftliche Familien können am Fremdenverkehrseinkommen über die erweiterten Vermarktungsmöglichkeiten und über die Aufnahme von Feriengästen partizipieren. Gerade in Fremdenverkehrsregionen hat die partnerschaftliche Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Handwerk, Tourismus und Gastronomie eine lange Tradition. Darauf, dass die Vernetzung und Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Handwerk und Tourismus zu wesentlichen Einkommensverbesserungen auf regionaler Ebene beitragen kann, weisen beispielsweise BMWI / BMELF (1997), BRUNORI & ROSSI (2000), CECORA et al. (1999) und HAHNE (2000) hin.

Bedeutung der Förderprogramme nach Verordnung (EG) Nr. 1257/99

Ziel der Förderprogramme nach Verordnung (EG) Nr. 1257/99 des Rates vom 17. Mai 1999 ist es, ländliche Regionen in die Lage zu versetzen neben ihrer traditionellen Aufgabe der Nahrungsmittel- und Rohstoffversorgung mit gleichem Gewicht die Ziele der Erhaltung der natürlichen

Lebensgrundlagen und der Sicherung von landwirtschaftlichen, landwirtschaftsnahen und nicht-landwirtschaftlichen Arbeitsplätzen im ländlichen Raum zu verfolgen. Die Agrarumweltprogramme sind Bestandteil der Verordnung (EG) Nr. 1257/99 (Artikel 22-24).

Anzustreben ist eine stärkere Verzahnung agrarpolitischer Maßnahmen mit der Politik für ländliche Räume. Sehr deutlich wird dieser Ansatz v. a. in der inhaltlichen Ausgestaltung des bundesweiten Modellprojektes "Regionen Aktiv - Land gestaltet Zukunft", das am 10. September 2001 vom BMVEL gestartet wurde. Die Ziele für die Landwirtschaft sind in der Verordnung (EG) Nr. 1257/99 wie auch in "Regionen Aktiv" wesentlich weiter gefasst als bisher: Eine stärkere Integration der Land- und Forstwirtschaft in die regionalen Wirtschaftskreisläufe wird angestrebt; neue Einkommensquellen sollen erschlossen und mit der Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft verbunden werden. Gleichzeitig sollen positive Impulse für die ländliche Entwicklung wieder verstärkt von der Landwirtschaft selbst bzw. von den ihr vor- und nachgelagerten Bereichen ausgehen. Durch Diversifizierung ihres Produkt- und Dienstleistungsangebots sowie durch Stärkung der weiteren Funktionen (Naturschutz- und Landschaftspflegefunktionen, etc.) sollen Landwirtschaft und Landbewirtschaftung zielgerichtet zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume beitragen (BMVEL 2001a, b, EUROPÄISCHE KOMMISSION 1998, 1999b, KNICKEL 2002a, OECD 2000).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie geben keine eindeutigen Hinweise dahingehend, dass eine vermehrte Umstellung auf den ökologischen Landbau die Entwicklung der ländlichen Räume im Besonderen positiv beeinflusst. Hierzu sind weiterführende Untersuchungen, deren konzeptionelle Ausgestaltungsmöglichkeiten in Kapitel 9 dargestellt werden, unerlässlich. Dass eine Stärkung der regionalen Wirtschaft u. a. durch eine Förderung der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte innerhalb der Region der landwirtschaftlichen Erzeugung möglich ist und vor dem Hintergrund vielfältiger Überlegungen vorteilhaft ist, steht außer Frage. Zur volkswirtschaftlichen Effizienz einer derartigen Schwerpunktsetzung lassen sich an dieser Stelle aber keine Aussagen ableiten.

8.3.1 Förderung der regionalen Verarbeitung und Vermarktung

Die Entwicklung auf den Märkten für ökologische Erzeugnisse ist durch zunehmende Importe, eine enorme Konzentration im Verarbeitungs- und Vermarktungssektor, eine eher stagnierende Nachfrage und einen daraus resultierenden Preisdruck gekennzeichnet. Zur Unsicherheit der Erzeuger dürfte auch beitragen, dass die künftigen Wege der Vermarktung, vor allem die Frage, ob der Königsweg über den LEH führt, bei den Bio-Verbänden selbst sehr unterschiedlich diskutiert wird. Alternativen werden auch dadurch eingeschränkt, dass es heute nur noch sehr begrenzte Verarbeitungsmöglichkeiten auf regionaler Ebene gibt.

Kennzeichnend ist die Situation bei Milch: Wie in den Abschnitten 4.3 zu den Verarbeitungsstrukturen in den drei Untersuchungsregionen ausgeführt, erfolgt die Vermarktung der Öko-Milch in den befragten Betrieben überwiegend über die allgemeine Marktschiene der Molkereien. Generelles Problem der Milchvermarktung in den befragten Betrieben stellt die Zentralität der Molkereien dar. Der überwiegende Teil der in den Landkreisen erzeugten Milch wird in Großmolkereien verarbeitet, die sich nicht innerhalb der betrachteten Regionen befinden. Die Milch wird zum Teil über weite Entfernungen von den Höfen zu den Molkereien transportiert. Die Wertschöpfung findet in diesem Produktbereich demnach nicht innerhalb der jeweiligen Landkreise statt, und die zugehörigen Arbeitsplätze stehen regional nicht zur Verfügung. Wertschöpfung und Beschäftigung finden außerhalb der Landkreise statt, was zu einem geringeren Einkommens- und Beschäftigungseffekt führt.

Umgekehrt könnte eine verstärkte *regionale* Verarbeitung und Vermarktung von qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und eine entsprechend ausgerichtete Förderung wesentlich zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und zur Stärkung von Regionen als eigenständigem Lebens- und Wirtschaftsraum beitragen.

Notwendige Flankierung der Angebotsförderung

Ein wichtiges Ergebnis aus der Evaluation der Wirksamkeit der Förderung des ökologischen Landbaus unterstützt diese Sichtweise: So verweisen SCHRAMEK et al. (1999) u. a. auf den positiven Einfluss, den die Förderung der Direkt- und Regionalvermarktung auf die Nachhaltigkeit und Effektivität der Förderung einer umweltgerechten Wirtschaftsweise haben kann. Bei den Landwirten verbleibt ein deutlich höherer Anteil der Wertschöpfung. Ein wichtiger Nebeneffekt ist der direkte Kontakt der Verbraucher mit dem landwirtschaftlichen Erzeuger und die Transparenz der Versorgungskette. Beides trägt zur Sensibilisierung der Konsumenten für die Situation der Landwirtschaft bei. Die kürzeren Transportwege dienen der Emissionsvermeidung und der Schonung der natürlichen Ressourcen (BAYERISCHE AKADEMIE LÄNDLICHER RAUM 1998).

Aus diesen Wechselwirkungen und den derzeit noch bestehenden Defiziten ergeben sich Implikationen für die Weiterentwicklung der förderpolitischen Rahmenbedingungen. Zum einen ist der Integration von Fördermaßnahmen auf regionaler Ebene noch sehr viel stärker als bisher Beachtung beizumessen (wie dies auch in der Verordnung (EG) Nr. 1257/99 gefordert wird). Zum anderen sind die Möglichkeiten für eine Anschub- und Investitionsförderung im Bereich der regionalen Verarbeitung und Vermarktung zu verbessern.

Für die Landwirte selbst gilt es,

- sich durch Einkommensdiversifizierung, Erschließung neuer Märkte und eine verstärkte überbetriebliche Zusammenarbeit eine gewisse Unabhängigkeit gegenüber der Förderung zu bewahren;
- ihre immer schwächer werdende Position in der Wertschöpfungskette durch geeignete Maßnahmen, vor allem neue Kooperationsformen in der landwirtschaftsnahen Verarbeitung und Vermarktung zu verbessern.

Gerade auch in Anbetracht des zunehmenden Preisdrucks erscheint es besonders wichtig, den Ökolandbau in den Anbauregionen durch Direkt- und Regionalvermarktung fest zu verankern und wirtschaftlich abzusichern. Der regionale Bezug von Lebensmitteln spielt bei einem bedeutenden Anteil der Verbraucher eine große Rolle. Die Direkt- und Regionalvermarktung dürfte schon allein deshalb zwar nicht in allen aber in sehr vielen Regionen als Hauptstandbein anzusehen sein.

Die erweiterten Fördermöglichkeiten in der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) zur Qualitätssicherung und zum Ausbau einer regionalen, landwirtschaftsnahen Verarbeitung können helfen, diese Potenziale zu erschließen (s. u.). Nicht zu vernachlässigen ist auch die Vermarktung an Großverbraucher und in benachbarte Ballungsräume. Die Potentiale einer Direktvermarktung konnten am Beispiel der Vernetzungen zwischen der Untersuchungsregion Vogelsberg und dem benachbarten Rhein-Main-Gebiet aufgezeigt werden (Kapitel 7).

Darüber hinaus sollten aber auch weiterhin überregionale Märkte erschlossen und bedient werden. Allerdings darf dies weder auf Kosten des Umwelt- und Naturschutzes geschehen – das positive Image des Ökolandbaus könnte schnell verloren gehen – noch darf die Bedeutung der Erzeuger in

der Wertschöpfungskette dadurch weiter sinken. Das Problem überregionaler Märkte ist die wirtschaftliche Stärke und Dominanz der großen Lebensmittelverarbeiter und des LEH. Aus Sicht der Landwirte ist es daher umso wichtiger, nach Wegen zu suchen, die zu einer Stärkung ihrer Position führen. Die Bildung von Erzeugerzusammenschlüssen und Erzeuger-Verbraucher-Initiativen dürften hierzu wichtige Möglichkeiten darstellen. Gerade zu diesem Punkt dürften die Ergebnisse des von der Europäischen Kommission geförderten Vorhabens „*Gemeinschaftliche Vermarktungsinitiativen in der Landwirtschaft (COFAMI)*“ aufschlussreich sein (weitere Informationen über die Autoren).

8.3.2 Weiterentwicklung der GAK

Um der besonderen Situation des schnell wachsenden Marktes für Öko-Produkte Rechnung zu tragen werden seit 2002 wichtige neue Maßnahmen angeboten, zum Beispiel

- Investitionsförderung auch auf der Einzelhandelsstufe;
- Verbesserungen bei Organisationskostenzuschüssen;
- Anhebung der Beihilfehöchstgrenzen für Investitionen, Vermarktungskonzepte und Aufbau von Qualitätssicherungs-Systemen;
- Verbesserte Förderung von Erzeugerzusammenschlüssen.

Mit den zuletzt vorgenommenen Anpassungen der GAK wird der von der EU vorgegebene Förderrahmen bereits gut ausgenutzt und auch positive Impulse für die Öko-Märkte sind zu erwarten. Besonders der Bereich der Logistik und regionaler Verarbeitung ökologischer Produkte war seit langem als Flaschenhals der Wertschöpfungskette bekannt. Trotzdem bleiben die stagnierende Finanzausstattung der GAK mit Bundesmitteln und die zurückgehenden Agrarbudgets in den Bundesländern wesentliche Hemmnisse auf dem Weg zu einer besseren Vermarktung von ökologisch erzeugten Produkten. Die mangelhafte Nutzung der Angebotspalette der GAK in Ländern wie Niedersachsen oder Schleswig-Holstein sowie Budgetkürzungen verringern die Wirksamkeit der GAK-Förderung.

Die Förderung der Einzelhandelsstufe für Erzeugergemeinschaften stellt einen wichtigen Schritt dar. Die höheren Fördersätze für Organisationskosten werden dazu führen, die Kooperationen auf horizontaler und vertikaler Ebene zu erhöhen. Defizite bestehen noch in der fehlenden Möglichkeit einer Förderung der Vorbereitung und Gründung von Erzeugergemeinschaften (sog. Entwicklungs- oder Machbarkeitsstudien) und einem dem Mangel an spezifischen Beratungsangeboten.

Ziel muss es sein, Landwirte über die Stärkung ihrer Position in den Wertschöpfungsketten unabhängiger von Dauersubventionen zu machen.

8.3.3 Ausbildung und Beratung von Landwirten

Oft vernachlässigt wird der Aspekt der Bedeutung einer Weiterentwicklung der Ausbildung und Beratung. Insgesamt bedarf es mit Blick auf eine Ausweitung des ökologischen Landbaus und einer besseren Förderung der positiven Wechselwirkungen zwischen der (ökologischen) Landwirtschaft und der Entwicklung der regionalen Wirtschaft noch einer deutlichen Verstärkung der Beratung. In den Landwirtschaftsämtern und -Kammern mangelt es an ausreichenden Kapazitäten und fachlicher Kompetenz zur Beratung von Landwirten, die sich über die Produktion hinausgehend in der Wertschöpfungskette engagieren wollen. Oft fehlen Erfahrungen und Qualifizierungsmöglichkeiten im

Bereich der regionalen Verarbeitung und Vermarktung sowie im Bereich neuer landwirtschaftsnaher Aktivitäten (KNICKEL 2000, 2004).

Insgesamt erscheint ein zweigleisiges Vorgehen sinnvoll. Zunächst gilt es die Beratungsangebote der Officialverwaltung auszubauen und die Dienstleistungen von unabhängigen Beratern besser finanziell zu unterstützen. Darüber hinaus ist in der Ausbildung landwirtschaftlicher Fachkräfte der ökologische Landbau insgesamt noch viel stärker als bisher zu verankern.

Qualifizierungsmaßnahmen für Berater sollten dazu genutzt werden, um neue Forschungserkenntnisse zu vermitteln. Hier sind auch die Forschungseinrichtungen, insbesondere die Ressortforschung des BMVEL, gefordert den Wissenstransfer in die Praxis auszubauen. Demonstrationsbetriebe sollten sowohl für die Schulung von Beratern und Landwirten in allen Regionen vorhanden sein, als auch der Information von Verbrauchern und politischen Entscheidungsträgern dienen.

Ein erfolgreiches Beispiel sind die sog. Kompetenzzentren in Niedersachsen, die ein umfassendes Qualifizierungs- und Beratungsangebot bereithalten und Kontakte zur Wissenschaft pflegen. Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen im Rahmen von Umwelt- und Qualitätsmanagementsystemen können seit 2002 als Bestandteil der Förderung der Verarbeitung und Vermarktung im Rahmen der GAK gefördert werden.

8.4 Handlungsempfehlungen zur Förderpolitik

1. **Gezielte Förderung positiver Wechselwirkungen.** Ausgehend vom übergeordneten Ziel der integrierten und nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume und der Prämisse, dass positive Impulse für die ländliche Entwicklung wieder verstärkt von der Landwirtschaft selbst bzw. von den ihr vor- und nachgelagerten Bereichen ausgehen sollen (Abschnitt 6.3), kommt es v. a. darauf an, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wirtschaftsbereichen und die Vernetzungen zwischen unterschiedlichen Aktivitäten auf regionaler und auf Projektebene gezielt zu fördern. Gerade in Fremdenverkehrsregionen hat die partnerschaftliche Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Handwerk, Tourismus und Gastronomie eine lange Tradition. Die Erfahrungen aus der Gemeinschaftsinitiative LEADER + und dem Pilotprojekt REGIONEN AKTIV bieten wichtige Ansatzpunkte. Insgesamt geht es um eine stärkere Integration der Land- und Forstwirtschaft in die regionalen Wirtschaftskreisläufe; die Erschließung neuer Einkommensquellen und deren Verbindung mit der Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft. Wie dies auch in der Verordnung (EG) Nr. 1257/99 gefordert wird, ist deshalb der Integration von Fördermaßnahmen auf regionaler Ebene noch sehr viel stärker als bisher Beachtung beizumessen. Die neue ELER-Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 erfordert teilweise Veränderungen im Rahmen der länderspezifischen Ausgestaltung der Förderung des ländlichen Raumes, die sich auch auf die Verbesserung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beziehen. Hierin bestehen Möglichkeiten, den Agrarkomplex im ländlichen Raum u. a. für die ökologische Sparte gezielt zu stärken.
2. **Förderung der regionalen Verarbeitung und Vermarktung.** Zunächst ist festzuhalten, dass auch weiterhin überregionale Märkte erschlossen und bedient werden sollten. Allerdings darf die Bedeutung der Erzeuger in der Wertschöpfungskette dadurch nicht noch weiter abnehmen. Für die Landwirte selbst gilt es, ihre immer schwächer werdende Position in der Wertschöpfungskette durch geeignete Maßnahmen, vor allem neue Kooperationsformen in der landwirtschaftsnahen Verarbeitung und Vermarktung zu verbessern. Darüber hinaus sollte aber die Direkt- und Regionalvermarktung aus mehreren Gründen verstärkt gefördert werden: Zunächst kann dies die

Nachhaltigkeit und Effektivität der Förderung einer umweltgerechten Wirtschaftsweise erhöhen. Des Weiteren verbleibt ein deutlich höherer Anteil der Wertschöpfung bei den Landwirten und im ländlichen Raum. Nicht zu vernachlässigen ist auch der direkte Kontakt der Verbraucher mit dem landwirtschaftlichen Erzeuger, der die Transparenz der Versorgungskette erhöht und der Sensibilisierung für die gemeinsamen Interessen dient. Im Hinblick auf die Förderung sollten die Möglichkeiten für eine Anschub- und Investitionsförderung im Bereich der regionalen Verarbeitung und Vermarktung noch weiter ausgebaut werden.

3. **Weiterentwicklung der GAK.** Mit den zuletzt vorgenommenen Anpassungen der GAK wird der von der EU vorgegebene Förderrahmen der VO EG/1257/99 bereits relativ gut genutzt und auch positive Impulse für die Öko-Märkte sind zu erwarten. Kritisch sind jedoch die stagnierende Finanzausstattung der GAK mit Bundesmitteln und die zurückgehenden Agrarbudgets in den Bundesländern. Auch die mangelhafte Nutzung der Angebotspalette der GAK in Ländern wie Niedersachsen oder Schleswig-Holstein verringern die Wirksamkeit der GAK-Förderung. Ziel gerade auch der GAK-Förderung muss es sein, Landwirte über die Stärkung ihrer Position in den Wertschöpfungsketten und eine wirtschaftliche Diversifizierung unabhängiger von Dauersubventionen zu machen.
4. **Weiterentwicklung der Ausbildung und Beratung.** Mit Blick auf eine weitere Ausweitung des ökologischen Landbaus und eine bessere Förderung der positiven Wechselwirkungen zwischen der (ökologischen) Landwirtschaft und der Entwicklung der regionalen Wirtschaft bedarf es v. a. auch einer deutlichen Verstärkung und Neuorientierung der Beratung. Insgesamt erscheint ein zweigleisiges Vorgehen sinnvoll. Zunächst gilt es die Beratungsangebote der Officialverwaltung auszubauen und die Dienstleistungen von unabhängigen Beratern besser finanziell zu unterstützen. Darüber hinaus ist in der Ausbildung landwirtschaftlicher Fachkräfte und auch in der Regionalentwicklung der ökologische Landbau insgesamt noch viel stärker als bisher zu verankern. Qualifizierungsmaßnahmen für Berater sollten dazu genutzt werden, um neue Forschungserkenntnisse zu vermitteln.

9 Weiterführende Überlegungen zum angewendeten Bearbeitungskonzept

Im Rahmen der Erstellung der vorliegenden Studie zeigte sich eine Reihe von Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Bearbeitungskonzeptes. Diese Einblicke in den Bereichen des methodischen Ansatzes und in der Datenerhebung bzw. -zusammenstellung konnten im zeitlichen Rahmen der Projektbearbeitung jedoch nur zum Teil berücksichtigt werden. Daher sollen in den folgenden Abschnitten die weiterführenden konzeptionellen Überlegungen zur Methodik (Abschnitt 9.1) und zur Datengrundlage (Abschnitt 9.2) erläutert werden.

9.1 Ansatzpunkte in Bezug auf das methodische Konzept

Aus methodischer Sicht stellt die Quantifizierung der Wechselwirkungen zwischen ökologischem Landbau und regionaler Entwicklung eine Herausforderung dar, weil die Vernetzungen und gegenseitigen Wirkungszusammenhänge komplex sind. Zudem liegen bisher keine vergleichbaren Untersuchungen und Erfahrungen zu den regionalökonomischen Wirkungen des ökologischen Landbaus vor.

Zur Auswahl der regionalökonomischen Methode

Die in Abschnitt 3.1.2 beschriebenen Studien aus der regionalökonomischen Literatur haben gezeigt, dass zur Bearbeitung der vorliegenden Fragestellung zum Zusammenhang zwischen ökologischer Landwirtschaft und Regionalentwicklung in erster Linie Konzepte zum **Agrarkomplex** in den Vordergrund der Überlegungen treten, da bei diesen die gesamte Wertschöpfungskette rund um die landwirtschaftliche Produktion berücksichtigt wird.

Unter den agrarkomplexbezogenen Methoden ist vor allem das vielseitig einsetzbare Instrument der **Input-Output-Analyse** zu nennen, das der Abbildung der entsprechenden Ströme zwischen Wirtschaftsbereichen in Form von Tabellen für eine bestimmte Zeitperiode dient (Abschnitt 3.1.2). Input-Output-Tabellen vermitteln Einsicht in die direkten Verflechtungen zwischen verschiedenen Produktionsbereichen, Endnachfrage und primären Inputs. Da nicht nur primäre Effekte dargestellt werden können, sondern auch Folgeeffekte, die als sekundäre und induzierte Effekte beschrieben werden, eignen sie sich für die Darstellung von regionalökonomischen Entwicklungstendenzen. Für die spezifischen wirtschaftlichen Verflechtungen der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft liegen bisher keine Input-Output-Tabellen aus anderen Untersuchungen vor. Die Erstellung eines methodischen Konzeptes zur schematischen Erfassung der regionalwirtschaftlichen Verflechtungen kann wichtige Grundlage einer weiterführenden detaillierten Analyse sein.

Eine solche schematische Darstellungsart der Mengen- bzw. umsatzbezogenen Verflechtungen zwischen der Landwirtschaft und dem vor- und nachgelagerten Bereich kann auch hilfreiches **Kontrollinstrument** regionalwirtschaftlicher Berechnungen sein, wie sie in Kapitel 6 durchgeführt werden. Denn eine Gegenüberstellung der ein- und ausgehenden Mengen von zwei sich austauschenden Wirtschaftsbereichen würde große Abweichungen, wie sie sich aufgrund der Befragungsergebnisse in der vorliegenden Studie ergeben, herausstellen und gegebenenfalls eine Korrektur ermöglichen. Diese Abweichungen treten in der vorliegenden Studie beispielsweise auf zwischen den regionalen Verkäufen konventioneller Vorleistungen des Landhandels und den Zukäufen von Vorleistungsprodukten der konventionellen Landwirte, ebenfalls bezogen auf die Region.

Die Bearbeitung der vorliegenden Studie beruht auf dem Konzept des so genannten „**Bottom-up-Ansatzes**“, der an die Input-Output-Analyse und an die Keynesianische Theorie (vgl. Abschnitt 3.1.2) anknüpft. Für die vorliegende Studie war dieser Ansatz im vorgegebenen zeitlichen und finanziellen Rahmen realisierbar (eine Input-Output-Analyse dagegen nicht). Das Konzept bildet wirtschaftliche Verflechtungen insofern ab, als Veränderungen in den Konsumausgaben der Bevölkerung einen Einfluss auf die regionale Einkommens- und Beschäftigungssituation ausüben. Bezogen auf die Landwirtschaft führt eine eventuelle Veränderung der landwirtschaftlichen Einkommen oder Verkaufsmengen zu einer Auswirkung auf die sonstige regionale Wirtschaft. Die Betrachtung beginnt auf der Ebene der landwirtschaftlichen Betriebe, unterschieden nach ökologischer und konventioneller Wirtschaftsweise, und wird auf die entsprechenden vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche ausgeweitet. Von der Landwirtschaft ausgehend erfolgt die Ermittlung der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche. Kenngröße der Berechnungen sind Multiplikatoren. Dieses methodische Vorgehen entspricht der Zielsetzung der vorliegenden Studie.

Aufgrund der gewählten methodischen Vorgehensweise wie sie in Abschnitt 3.2.4 beschrieben ist, kommt es zu **methodentypischen Effekten** im Rahmen der Berechnung. Diese würden sich bei einer Veränderung z. B. der Verrechnungsweise möglicherweise verlagern. Im Rahmen einer weiterführenden Untersuchung wäre daher auch die detaillierte Ausgestaltung der mathematischen Verknüpfungen beispielsweise vor dem Hintergrund einer Weiterentwicklung volkswirtschaftlicher Methoden mit Experten der jeweiligen Disziplinen grundsätzlich zu diskutieren. Bezogen auf den mathematischen Ansatz ist zudem ergänzend zu erwähnen, dass im derzeit verwendeten Konzept keine systematische Verknüpfung der Untersuchungsbereiche Wertschöpfung und Beschäftigung stattfindet. Auch an dieser Stelle könnten unter Umständen weiter reichende Aspekte zu regionalökonomischen Zusammenhängen im Agribusiness hervortreten.

In der vorliegenden Untersuchung beruht die Einkommensermittlung in der Landwirtschaft auf der Erfassung des **Netto-Jahreseinkommens** des landwirtschaftlichen Haushaltes. Diese Kenngröße hat sich in der Befragung als problematisch erwiesen, da sie weder in betriebswirtschaftlichen noch steuerlichen Abschlüssen ausgewiesen wird. Das Haushalteinkommen wird vom Landwirt spontan überschlagen und in der Befragung angegeben. In den vertiefenden Befragungen hat sich jedoch gezeigt, dass sonstige Einkommensquellen wie Kapitaleinkommen oder Rentenzahlungen oft unberücksichtigt bleiben. Zudem ist die Einkommensgröße „Netto-Haushaltseinkommen“ nicht unmittelbar mit statistischen Angaben wie dem Standarddeckungsbeitrag oder dem landwirtschaftlichen Gewinn vergleichbar. Vorteilhaft bei einer Erhebung des Netto-Einkommens ist die Tatsache, dass keine zusätzlichen Aufwendungen wie Steuern und private Versicherungen mehr abgezogen werden müssen, um zum verfügbaren Einkommen des landwirtschaftlichen Unternehmerhaushaltes zu kommen. Das wäre beispielsweise bei der Erfassung des landwirtschaftlichen Gewinns notwendig. Das Netto-Einkommen steht nach Abzug der Sparquote für den Konsum zur Verfügung und ist daher zentrale Kenngröße für die regionalwirtschaftliche Analyse.

Die Produktionsausgaben der landwirtschaftlichen Betriebe werden aus den Befragungsdaten errechnet. Eine Zuordnung der Ausgaben für Vorleistungsprodukte zu den **lokalen Produktionsausgaben** (z. B. Kosten für Futtermittelzukauf) erfolgt dann, wenn das vorgelagerte Unternehmen innerhalb des Landkreises angesiedelt ist. Hinsichtlich dieser Vorgehensweise ist anzumerken, dass zwischen den Vorleistungsprodukten für die Landwirtschaft kein Unterschied gemacht wird in Bezug auf die Bedeutung ihrer Erstellung für die Wertschöpfung: Treibstoff wird immer in der Region eingekauft, wird also als regionales Vorleistungsprodukt eingestuft. Im Gegensatz dazu erbringen Saatgut und Futtermittel, wenn sie tatsächlich in der Region erzeugt sind, einen großen Beitrag zur lokalen Wertschöpfung. Eine derartige produktbezogene Gewichtung war in

der vorliegenden Untersuchung jedoch aufgrund des begrenzten zeitlichen und finanziellen Rahmens nicht möglich.

In der vorliegenden Studie wurde zu Beginn der Bearbeitung das methodische Vorgehen insofern festgelegt, dass ein **Vergleich ökologischer und konventioneller landwirtschaftlicher Betriebe** und deren vor- und nachgelagerten Bereichen vorgenommen werden sollte. Den methodischen Ausgangspunkt bildete eine Befragung von 20 bis 30 ökologischen und konventionellen Betrieben in den Untersuchungsregionen. Hierzu wurde ein Verhältnis von 1:1 ökologischer zu konventionellen Betrieben angestrebt (vgl. Übersicht 18). Hauptauswahlkriterien waren die Lage in der Untersuchungsregion und die Bereitschaft zur Teilnahme an der Befragung. Vor dem Hintergrund des eng gefassten zeitlichen und finanziellen Rahmens war eine differenzierte Auswahl nach Betriebsform, Erwerbsform oder nach Einkommensdifferenzierung nicht möglich. NIEBERG et. al. (2005) haben im Rahmen einer europäischen Vergleichsstudie zur Politik des ökologischen Landbaus Leitlinien zur Auswahl konventioneller Vergleichsbetriebe als Referenzsystem zur Analyse des ökologischen Landbaus erarbeitet. Ziel war die Gewährleistung eines übereinstimmenden Einkommensvergleichs ökologischer und konventioneller Betriebe in den beteiligten europäischen Forschungsinstituten. Hierbei wird das Kriterium des „gleichen Produktionspotentials“ der Vergleichsbetriebe herausgestellt, das

- durch ähnliche System unabhängige Variablen wie Klima, Flächenstruktur, Erwerbsform, Umfang Milchquote und
- durch die Lage in der gleichen Region (geographische oder wirtschaftliche Einheit)
- durch die gleiche Betriebsform (wobei dieses Kriterium als problematisch eingestuft wird aufgrund der typischen Umstrukturierungen im Rahmen einer Umstellung) gewährleistet wird.

Der Vergleich der Betriebssysteme beruht außerdem auf einem Erhebungsverhältnis von 1:10, so dass dem ökologisch wirtschaftenden Betrieb immer ein Durchschnittswert mehrerer konventioneller Vergleichsbetriebe gegenübergestellt wird (FAL).

Zum Betrachtungszeitraum

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt bei der Diskussion des verwendeten Bearbeitungskonzeptes ist der Umgang mit den regionalökonomischen Kenngrößen in Bezug auf den Untersuchungszeitraum. Die Darstellung der Untersuchungsbetriebe in Kapitel 5 und die regionalökonomischen Berechnungen in Kapitel 6 beruhen auf dem Wirtschaftsjahr 2001/02, die Erhebungsdaten der Vertiefungsstudie für den Vogelsbergkreis dagegen auf dem Wirtschaftsjahr 2004/2005. Die Berücksichtigung von beispielsweise dreijährigen Durchschnittswerten würde jahresspezifische Schwankungen, die sowohl für natürliche wie für sozioökonomische Kenngrößen typisch sind, teilweise ausgleichen.

Zur Auswahl der zu untersuchenden Produktgruppen bzw. Branchen

Die **landwirtschaftlichen Betriebe** werden in der vorliegenden Untersuchung in ihrer Gesamtheit betrachtet, um die ökologische mit der konventionellen Bewirtschaftungsform zu vergleichen. Unterscheidungen nach **erzeugten Produkten** (z. B. Weizenproduktion, Schweinemast) oder nach **Betriebsformen** (z. B. Gemüsebau, Veredlung) erfolgen nicht. Die Vergleichbarkeit von ökologischen und konventionell wirtschaftenden Betrieben ist aber, streng genommen, aufgrund der unterschiedlichen innerbetrieblichen Strukturen in vielen Fällen nicht gegeben (FAL-Betriebswirtschaft). Eine produktbezogene Untersuchung der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte kann dagegen einen solchen Vergleich der ökologischen und konventionellen Erzeugung möglich machen, wie eine Brauereistudie am Beispiel des Hopfenanbaus und der

Hopfenverarbeitung in einer Brauerei mit angegliedertem Vertrieb verdeutlicht.⁴⁷ In einer weiterführenden Untersuchung wäre zu prüfen, ob ein produkt- bzw. betriebszweigbezogener Vergleich zwischen ökologischer und konventioneller Wertschöpfungskette eine neue Schwerpunktsetzung oder eine sinnvolle Ergänzung zu der gesamtbetrieblichen Betrachtung sein kann. Je nach regionalen Gegebenheiten eröffnet auch einer Unterscheidung nach typischen Betriebssystemen den Einblick in systematische Zusammenhänge zwischen ökologischer Bewirtschaftung und Einflussfaktoren für die Regionalentwicklung. In engem Zusammenhang mit der Wahl des genannten Betrachtungsgegenstandes (Gesamtbetrieb oder Produktionssystem) steht die Auswahl der zu untersuchenden Wertschöpfungsketten.

Je nach **Spezifizierung der Wirtschaftsbereiche**, die in einer regionalökonomischen Analyse erfasst werden sollen, müssen Informationen zu den jeweiligen Branchen in der Untersuchungsregion beschafft und der Kontakt zu Einzelunternehmen aufgebaut werden. Dem landwirtschaftlichen Bereich vorgelagert sind die typischen Landhandelsunternehmen, die Vorleistungsprodukte wie Dünge- und Futtermittel anbieten. Weiterhin werden die landwirtschaftlichen Betriebe von Händlern beispielsweise mit Treibstoff beliefert. Auch Dienstleister wie Tierärzte, Berater, Banken und Versicherungen sind zu berücksichtigen. Organisationen und Verbände haben ebenfalls eine dienstleistende Funktion. Die „**horizontale Abgrenzung**“ der für den Bereich relevanten Unternehmen ist nicht immer eindeutig⁴⁸:

beispielsweise würde eine Erfassung sämtlicher Tankstellen bei den der Landwirtschaft vorgelagerten Unternehmen zu einer wesentlichen Überschätzung des vorgelagerten Sektors führen. Da Treibstoff aber eine wichtige Position auf der Liste der landwirtschaftlichen Produktionsmittel ist, erscheint eine vollständige Ausgrenzung der Treibstofflieferanten schwer nachvollziehbar. Für die Tankstellen ist der Geschäftsanteil mit der Landwirtschaft gering. Von Seiten der Treibstoffanbieter lässt sich der Geschäftsbereich ökologische bzw. konventionelle Landwirtschaft nicht abgrenzen. Gleiches gilt für Anbieter von Wasser, Gas und Strom. Das Problem der Abgrenzung der zu erfassenden Unternehmen lässt sich in einigen Stichpunkten zusammenfassen:

- Vorleistungsprodukte sind teilweise unspezifisch für die Landwirtschaft (z. B. Energie).
- Vorleistungsprodukte in der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft sind identisch (z. B. landwirtschaftliche Zugmaschinen).
- Unternehmen des vorgelagerten Bereichs kennen nur teilweise ihren landwirtschaftlichen Geschäftsanteil (z. B. Großhandelsunternehmen).

In der vorliegenden Untersuchung sind der nicht spezifisch landwirtschaftliche vorgelagerte Bereich sowie der dienstleistende Bereich weitgehend ausgeklammert, was jedoch tendenziell zu einer Unterschätzung des vor- und nachgelagerten Bereichs führt.

Aus methodischer Sicht stellt sich zudem die Frage der „**vertikalen Abgrenzung**“, der Auswahl der zu erfassenden Wertschöpfungsstufen⁴⁹. Die Wertschöpfung steigt mit zunehmenden Verarbeitungs-

⁴⁷ Nähere Informationen zur Untersuchung von M. MÖDINGER sind zu finden unter: www.fair-zum-bauern.de.

⁴⁸ Als horizontale Abgrenzung wird hier die Auswahl von Unternehmen nach der sektoralen Breite bezeichnet, also nach Anzahl der Branchen, die auf gleicher Wertschöpfungsstufe stehen wie z.B.: Land- bzw. Großhandel, Tankstellen, Viehhandel, Landmaschinen- oder Kfz-Handel, Futtermittel- bzw. Saatguthandel.

⁴⁹ Als vertikale Abgrenzung wird hier die Auswahl der Unternehmen nach den zu erfassenden Wertschöpfungsstufen bezeichnet wie z. B.: Düngemittelindustrie – Landhandel – Marktfruchtbaubetrieb – Getreidehandel – Mühle – Bäckerei – Stadtcafé.

und Vermarktungsstufen. Die Erfassung der Branchen aus den jeweiligen Wertschöpfungsstufen kann daher für die regionale Wirtschaft von großer Bedeutung sein, sofern die spezialisierten Unternehmen in der Region angesiedelt sind (Mühlen, Zuckerfabriken, Molkereien, Schlachthöfe, Bäckereien, Fleischverarbeiter, Großhandel usw.). Der Deutsche Bauernverband zählt alle Unternehmen zum Agribusiness, die ein Nahrungsmittel „in die Hand“ nehmen (DBV, Berlin). Die vollständige Wertschöpfungskette wird dabei bis hin zur Gastronomie erfasst. Die Auswahl der nachgelagerten Unternehmen in der vorliegenden Studie bezieht sich auf den Handel mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen und die ersten beiden Verarbeitungsstufen, zum Beispiel vom Getreide über Handel und Mühle zur Bäckerei. Nicht-Nahrungsmittel aus der landwirtschaftlichen Produktion wie beispielsweise Raps zur Erzeugung von Biodiesel bleiben unberücksichtigt. Die Berücksichtigung von Nicht-Nahrungsmitteln für die Wertschöpfung von Agrarprodukten wird in Zukunft wahrscheinlich weiter an Bedeutung gewinnen, so dass die Auswahl der entsprechenden Branchen im Rahmen einer weiterführenden Untersuchung diskutiert werden sollte.

Gerade bei Handels- oder Verarbeitungsunternehmen gibt es nicht-landwirtschaftliche Zweige wie beispielsweise bei der Getränkeindustrie, die z. B. sowohl Mineralwasser als auch Säfte anbieten. Im Fall dieser **Unternehmen mit landwirtschaftlichen und nicht-landwirtschaftliche Betriebszweigen** sind verallgemeinernde Annahmen zur Zuordnung der Branche oder des einzelnen Unternehmens zum Agrarkomplex problematisch. In der vorliegenden Untersuchung werden sie nicht erfasst. Bei einer detaillierten Analyse des nachgelagerten Bereichs wäre eine anteilige Zuordnung der Verarbeitungsbereiche je nach Gegebenheiten des Einzelunternehmens möglich. Dies kann jedoch nur im Rahmen einer Befragung der jeweiligen Unternehmen erfolgen und war im gegebenen zeitlichen und finanziellen Rahmen nicht möglich.

Zum Beschäftigungsbereich

Im Bereich der **Beschäftigung** ergeben sich analog zum Geschäftsvolumen nicht nur **Erhebungs-** sondern auch **Zuordnungsprobleme**. In der Befragung der Unternehmen konnte zwar die Anzahl der Beschäftigten erfasst werden, allerdings gibt es keine Hinweise auf eine Unterscheidung zwischen ökologischen und konventionellen Geschäftsbereichen, wenn beide Produktschienen innerhalb eines Unternehmens betrieben werden (z. B. Landhandel und Molkereien/Schlachthöfe mit ökologischer Zertifizierung). In der vorliegenden Berechnung erfolgt die Arbeitskräftezuordnung vereinfachend nach dem Geschäftsvolumen. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass diese Zuordnung der tatsächlichen Situation in den Unternehmen nur sehr begrenzt entspricht.

Zur Gebietskulisse

Hinsichtlich der Auswahl der zu erfassenden Betriebe in einer regionalökonomischen Untersuchung ergibt sich eine dritte „Dimension“: die **räumliche Abgrenzung** vor dem Hintergrund einer administrativen oder naturräumlichen Gebietskulisse. In der vorliegenden Untersuchung wurden im ersten Schritt der Bearbeitung Regionen nach Landkreisen ausgewählt und untersucht. Als ein Teilergebnis dieses Bearbeitungsabschnitts zeigt sich, dass für die regionalökonomische Analyse die Landkreisgrenzen zu eng gesteckt sind.

Im Rahmen einer **Vertiefungsstudie zum Vogelsbergkreis**, der Untersuchungsregion, die aufgrund ihrer Ballungsraumnähe ausgewählt wurde, konnten für ausgewählte Wertschöpfungsketten landwirtschaftlicher Erzeugnisse die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen ländlichem Raum und Ballungsgebiet erhoben und analysiert werden (vgl. Kap. 7). Die umfassende Marktanalyse im Vogelsbergkreis, in die zahlreiche Expertengespräche zur Bedeutung der regionalen Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte einfließen, führte zum Konzept einer dreigliedrigen regionalen Abgrenzung. Ausgangspunkt der Betrachtung bildet die ländliche Region, bezeichnet als „Kernregion“. Diese Region lässt sich insbesondere als natürlich bzw. historisch gewachsene Einheit

räumlich abgrenzen. Landkreisgrenzen decken sich oft nicht mit der genannten räumlichen Einheit, sie bringen aber den Vorteil mit sich, amtliche Kreisstatistiken anwenden zu können. Die Untersuchungsregion Vogelsbergkreis entspricht in etwa dem Mittelgebirgsgebiet vulkanischen Ursprungs. In der „Kernregion“ findet die landwirtschaftliche Erzeugung statt. Viele Betriebe stehen in wirtschaftlichem Austausch mit Unternehmen in Gebieten im Umkreis von gut 50 km. Diese können als „erweiterte Region“ bezeichnet werden. Charakteristisch für diese Entfernung ist Folgendes:

- Transporte von Produkten zwischen der „Kernregion“ und der „erweiterten Region“ sind üblich (Getreideverarbeitung, Futtermittelmühle, Schlachthof, Einsatz einer mobilen Käserei, Wanderschäfferei, Saatgutveredlung usw.). Für Landwirte spielt die Erreichbarkeit mit dem Traktor eine zentrale Rolle, wenn beispielsweise Getreide und Mehl, Vieh und Schlachtkörper mit Spezialanhängern transportiert werden. In Bezug auf den Vogelsbergkreis konnte ein intensiver regionaler Austausch vor allem mit dienstleistenden Verarbeitungsbetrieben in den angrenzenden Landkreisen beobachtet werden, da innerhalb des Landkreises z.B. weder ein Schlachthof, eine Öko- bzw. Futtermühle noch eine Kelterei angesiedelt sind (vgl. Abschnitt 4.3.2 und Kap. 7).
- Käufer und Verkäufer bzw. Dienstleister bewegen sich relativ schnell zwischen dem Wohn- oder Produktionsort und dem Ort des Verkaufs hin und her: Kunden kaufen im Hofladen ein, Direktvermarkter beschicken einen Marktstand oder Verkaufswagen im nahe gelegenen Unter- und Mittelzentrum, spontane Belieferung der vertraglich gebundenen Ökobäckerei durch den Landwirt, Pensionspferdehaltung usw.

Die Entfernung zwischen „Kernregion“ und einem Zielort in einer „Großregion“ reicht bis zu 150 km. Landwirte empfinden einen Ort in dieser Entfernung nicht als nahe gelegen, denn

- die Lieferungen gehen hauptsächlich in eine Richtung: der ländliche Raum als „Exportregion“ von Waren und Arbeitskräften in das Ballungsgebiet.
- Kunden aus der „Großregion“ kommen nicht zum Alltagseinkauf, täglicher Reitbetrieb ist nicht möglich usw.
- die Überwindung einer langen Strecke von z.B. 100 km Autobahn erfordert bei Gütern mit niedrigen Stückpreisen (Milchprodukte, Obst) große Transportmengen zur Senkung der Kosten (Lkw-Chargen). Direktvermarkter sind in diesem Fall auf ein Zwischenlager in der Nähe der Vermarktungsorte (Wochen- und Bauernmärkte, Hauslieferungen) angewiesen. Hochwertige Ware wie Öko-Edelfleischteile und Wurstwaren können auch kostendeckend im Kleintransporter ausgeliefert werden.

Regionstypische Austauschbeziehungen zwischen der „Kernregion“ und der „Großregion“ zeichnen sich ab: Direktvermarkter unterhalten Stände auf Wochen- und Bauernmärkten; Spezialangebote wie Ab-Hof-Verkauf oder Schlachtfeste ziehen Kunden am Wochenende an; Großabnehmer im Ballungsraum werden mit Fleisch- und Wurstwaren direkt beliefert, Kurzurlauber und Kindergruppen machen „Urlaub auf dem Bauernhof“; Behinderte und Kranke werden am Wochenende aus der Betreuungseinrichtung mit angegliederter Landwirtschaft abgeholt. Für den Getränkehandel ist eine Entfernung von bis zu 150 km die Grenze eines rentablen Mehrwegsystems für Verpackungen.

Die Basisstudie ging vom regionalen Konzept des Landkreises aus, das – so das Zwischenergebnis – regionsspezifische Verflechtungen nur unzureichend abzubilden vermag. Die Vertiefungsstudie befasste sich schwerpunktmäßig mit den wirtschaftlichen Austauschbeziehungen zwischen der ländlichen Untersuchungsregion Vogelsbergkreis und dem nahe gelegenen Ballungsgebiet Rhein-Main. Ergebnis daraus ist u. a. die dargestellte Differenzierung des Regionsbegriffs. In einer

weiterführenden Untersuchung sind die Bearbeitungsschwerpunkte in Verbindung mit der anzuwendenden Methodik unbedingt vor dem Hintergrund einer differenzierten räumlichen Gebietskulisse zu diskutieren.

9.2 Verbesserungsmöglichkeiten in Bezug auf die Datengrundlage

Der folgende Abschnitt setzt sich kritisch mit der verwendeten Datengrundlage auseinander. Im Anschluss an Überlegungen zur Verfügbarkeit agrarstruktureller Daten werden die Informationsquellen bezüglich der Strukturen im vor- und nachgelagerten Bereich diskutiert, denn – das wurde vor allem anhand der Vertiefungsstudie deutlich – es fehlen Statistiken und Experten, die einen vollständigen Überblick über die Handels- und Verarbeitungsstrukturen in einer Region vermitteln können.

Zur Landwirtschaft im Allgemeinen

Grundlage von regionsspezifischen Untersuchungen bilden in der Regel die amtlichen Regionalstatistiken, die eine Reihe von Daten zum Agrarbereich enthalten. Bei der Projektbearbeitung im ländlichen Raum spielen Landwirtschaftsämter eine große Rolle zur detaillierten Erfassung der Agrarstruktur und zur Kontaktaufnahme mit landwirtschaftlichen Betrieben. Die Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern hat die Bearbeitung der vorliegenden Studie bereichert. Es bietet sich eine systematische Kontaktaufnahme mit den zuständigen Beratern für den ökologischen oder konventionellen Landbau an. Ergänzend sind Mitarbeiter zu nennen, die die Förderprogramme oder den Vertragsnaturschutz umsetzen. Wertvolle Informationen über die regionalen Produktionsstrukturen der Landwirtschaft sind auch bei den jeweiligen Verbänden zu erhalten wie dem Bauernverband oder den Ökoverbänden.

Für zukünftige Untersuchungen wäre eine gegenseitige Information und im Einzelfall möglicherweise eine Abstimmung zwischen untersuchenden Institutionen (Universitäten, Forschungsanstalten, private Auftragnehmer etc.) sinnvoll, wenn beispielsweise Untersuchungsregionen ausgewählt werden. Die Landwirtschaftsämter könnten, sofern sie die Befugnis erhalten, an dieser Stelle Transparenz schaffen, da die Sachbearbeiter bzw. Berater sowohl die Betriebe kennen als auch über regional verankerte Studien meist informiert sind.

Die Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH (ZMP) in Bonn veröffentlicht regelmäßig Daten über die Märkte von Agrar- und Ernährungsgütern. Auch für die Bio-Preise gibt es Datenreihen für Erzeuger, Vermarkter und für den Handel⁵⁰. SCHANDERL (1993) hat in seiner Untersuchung eine Umsatzschätzung vorgenommen, die auf einer sekundärstatistischen Auswertung der Daten von den Geschäftsstellen der zuständigen Ökoverbände beruhte.

Zur Struktur der Tierproduktion – Rinder und Schweine

Die korrekte Datenerfassung zur tierischen Produktion und Vermarktung auf Landkreisebene, mit Ausnahme von Milch, hat sich während der Bearbeitung als vergleichsweise schwierig dargestellt.

⁵⁰ Den Marktbericht „Ökomarkt Forum“ gibt es in wöchentlicher Auflage, gedruckt oder als Ökomarkt Online-Version unter: www.zmp.de.

Grund hierfür ist einerseits die Vielfalt der Produktionsverfahren und der Vermarktungs- bzw. Verarbeitungsschienen und andererseits die große Anzahl der Akteure. Zudem erschwert die zum Teil geringe Auskunftsbereitschaft des Viehhandels und der Schlacht- und Fleischverarbeitungsbetriebe die Datenerhebung in einem wichtigen Bereich der landwirtschaftlichen Erzeugung.

Die Rinderhaltung ist gemäß der Viehkennzeichnungsverordnung seit 1999 detailliert dokumentiert, da jeder Besitzwechsel (Ein- und Ausgänge) angezeigt werden muss (Einzeltiernachweise über Ohrmarken). Bis zur Schlachtung durchlaufen Rinder mehrere Handelsstationen und Aufzucht- bzw. Mastphasen, die bereits als Wertschöpfungsstufen bezeichnet werden können. Im Durchschnitt erfolgen pro Rind rund 8 Meldungen an die zuständige Stelle des Herkunfts- und Informationssystems für Tiere (HIT). Die Daten aller Rinder werden zentral erfasst⁵¹. In der vorliegenden Studie wurde eine solche Datenauswertung nicht in Auftrag gegeben, da sie unter den zeitlichen und finanziellen Gegebenheiten nicht realisiert werden konnte. Im Rahmen einer vertiefenden Untersuchung zur Wertschöpfungskette „Fleisch“ ließen sich von den Einzeltierdaten bei den Rindern interessante regionale und überregionale Handelsstrukturen ableiten (HVL, Alsfeld).

Die Erfassung der Schweine kann im Gegensatz zu den Rindern nicht auf Ebene des Einzeltieres erfolgen, da hier eine Meldepflicht lediglich auf Bestandsebene besteht. Die Verfolgung von Handelswegen bei Schweinen ist daher lediglich in Kohortenform möglich. Zudem sind die genauen Mengen von gehaltenen, verkauften und geschlachteten Schweinen, trotz Meldepflicht, nicht bekannt (Rechenzentrum Verden). Auch statistische Angaben zu Schweinen auf Bundes- wie auf Landesebene sind immer unter Vorbehalt zu betrachten. Auch die landwirtschaftliche Verwaltung kann wenig allgemeine Angaben machen, da die Schweinehaltung agrarpolitisch nicht gefördert wird. Die Veterinärämter haben einen Überblick über die Schlacht- und Verarbeitungsstätten in der Region, da diese kontrolliert und eingetragen werden müssen. Aufgrund des vorgeschriebenen Fleischschau kennen sie die angemeldete Anzahl der Schlachtungen nach Tierkategorien und die Schlachtmengen je Schlachtstätte (gewerbliche Schlachtungen, Hausschlachtungen usw.) sowie die Verarbeitungsmengen (Zerlegung, Wurstherstellung u. ä.).

Auch die Zucht- und Besamungsstationen verfügen über Informationen zum regionalen Zuchtbetrieb bei Rindern, Schweinen und kleinen Wiederkäuern, teilweise vermitteln sie auch Tiere, ebenso wie der private Viehhandel.

Zur landwirtschaftlichen Betriebsstruktur – Repräsentativität und Hochrechnung

Während der Bearbeitung zeigte sich, dass Verzerrungen im Rahmen der Hochrechnungen entstehen können. Denn die erhobene Stichprobe war in der vorliegenden Untersuchung vergleichsweise klein und Häufigkeit von Unternehmen, die ausgesprochen weit entfernt vom arithmetischen Mittel liegen, war in Bezug zur Stichprobenanzahl relativ hoch. In der Bearbeitung der vorliegenden Datensätze war es möglich, auch die nicht repräsentativ erhobenen Werte relativ gut bereinigen zu können. Die erhobenen Daten wurden nach Gruppen (Kohorten) gestaffelt hochgerechnet werden: Ist eine große Zahl von Unternehmen mit ähnlichen Charakteristika im Landkreis angesiedelt, z. B. landwirtschaftliche Kleinbetriebe, werden belastbare Hochrechnungsergebnisse erzielt, wenn man von diesen einige wenige befragt und auf die Gesamtheit hochrechnet. Nach Gruppierung und gruppenbezogener Hochrechnung sowie Ausweisung der Einzelwerte von Großbetrieben lassen sich die Werte addieren, so dass sich die regionalen Gegebenheiten vergleichsweise korrekt abbilden lassen. Diese Vorgehensweise wird für

⁵¹ Zum Herkunfts- und Informationssystem für Tiere (HIT) sind Informationen zu finden unter: www.hi-tier.de

die ökologische Landwirtschaft in Nordvorpommern bereits im vorliegenden Datensatz angewendet. Die Anwendung der beschriebenen gruppenspezifischen Berechnung (Hochrechnung der Durchschnittsbetriebe, Addition von Einzelwerten) führt zu plausiblen Werten hinsichtlich der regionalen Flächennutzung (vgl. Abschnitt 5.1).

Zur handwerklichen und gewerblichen Betriebsstruktur – Repräsentativität und Hochrechnung

Das Problem der Hochrechnung stellt sich insbesondere im gewerblichen Sektor, da anders als in der Landwirtschaft keine detaillierten statistischen Daten für den der Landwirtschaft vor- und nachgelagerten Bereich verfügbar sind. Eine Datengrundlage zur Grundgesamtheit der Unternehmen und ihrer Kenngrößen gibt es nicht. In allen Untersuchungsregionen gibt es größere Gewerbebetriebe oder, wie im Kreis Schwäbisch Hall, industrielle Großunternehmen. Diesen steht eine Vielzahl von Handwerksbetrieben (30 - 100 Bäckereien bzw. Metzgereien je Landkreis) gegenüber, für die sich, ebenso wie für landwirtschaftliche Betriebe, Kohorten bilden lassen. Von diesen sind ausgewählte Betriebe unter der Maßgabe der Repräsentativität zu erheben. Zusammenfassend lassen sich drei Problembereiche für die Datengrundlage zum vor- und nachgelagerten Bereich nennen:

- Fehlen von Daten zum Geschäftsvolumen und zu Beschäftigtenzahlen,
- Gruppierung von Branchen bzw. Unternehmen,
- Unbekannte Grundgesamtheit der Betriebe; repräsentative Auswahl von Unternehmen.

Bei Großunternehmen überzeugt die Einzelerfassung ohne Hochrechnung. Zur Hochrechnung lassen sich Unternehmensgruppen nach folgenden Sparten bilden: Landhandel, Treibstoff, Landmaschinenhandel/-service, Getreidehandel, Mühlen, Bäckereien, Molkereien/Käsereien, Viehhandel, Schlachtstätten/Metzgereien, Dienstleister/Behörden (Bioverbände, Agrarverwaltung, Veterinärmedizin, Banken, Versicherungen).

Zu handwerklichen und gewerblichen Unternehmensdaten

In der Regionalstatistik werden das verarbeitende Gewerbe, die Dienstleistungsbranche und der Handel jeweils aggregiert erfasst. Allgemeine Daten zum gewerblichen Sektor enthält das statistische Jahrbuch des Statistischen Bundesamtes.

Die Hochrechnungen auf Regionsebene zeigen in Bezug auf den vor- und nachgelagerten Bereich, dass eine Repräsentativität hinsichtlich der Kenngrößen „Einkommen“ und „Beschäftigung“ in unterschiedlichem Maße in der vorliegenden Stichprobe gegeben ist. Offizielle Eckdaten zu „Umsatz“ und „Beschäftigung“ im Bereich „Agribusiness“ einer Region werden, sofern überhaupt veröffentlicht, aus groben Schätzungen zusammengestellt (DBV, Berlin).

Auch zur Anzahl der Beschäftigten in den Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs ist die offiziell verfügbare Datengrundlage sehr begrenzt (z. B. Statistisches Jahrbuch). Es zeigen sich die gleichen Probleme wie hinsichtlich der Erfassung der Wertschöpfung.

Für eine weiterführende Untersuchung der regionalökonomischen Bedeutung des ökologischen Landbaus rückt die konkrete Abgrenzung und differenzierte Erfassung des vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichs in den Mittelpunkt des Interesses. Die vorliegende Studie konnte in wichtigen Teilbereichen Informationen zu Möglichkeiten der methodischen Handhabung und zur umfassenden Datenerhebung sammeln und analysieren. Diese konnten allerdings aufgrund des engen zeitlichen und finanziellen Rahmens nur teilweise umgesetzt werden. Die vorliegenden Erfahrungen lassen sich jedoch im Rahmen weiterführender Untersuchungen unmittelbar auf unterschiedliche Fragestellungen zu den Wechselwirkungen zwischen dem ökologischen Landbau und der ländlichen Regionalentwicklung anwenden.

10 Zusammenfassung

Ländliche Räume zeichnen sich häufig durch eine schwach ausgeprägte Wirtschaftsstruktur aus, so dass das durchschnittliche Erwerbseinkommen der Bevölkerung vergleichsweise niedrig und die Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter gering ist. In diesen Räumen haben die landwirtschaftlichen Betriebe eine größere Bedeutung für die Regionalwirtschaft als in verdichteten oder städtischen Gebieten mit gewerblich geprägter Wirtschaft. In der vorliegenden Studie wird der Frage nach den Stärken bzw. Schwächen des **ökologischen Landbaus** im Hinblick auf die **ländliche Regionalentwicklung** nachgegangen.

Das **Konzept des ökologischen Landbaus** beruht auf der Grundidee der stofflichen Kreisläufe, bei dem möglichst viele Austauschbeziehungen innerhalb eines betrieblichen Systems stattfinden. Die Erweiterung der wirtschaftlichen Verflechtungen erfolgt dem ökologischen Konzept gemäß unter Vermeidung langer Transportwege. Verschiedene Autoren weisen darauf hin, dass die enge Vernetzung von Landwirtschaft, Handwerk und Tourismus durch Synergieeffekte zu wesentlichen Einkommensverbesserungen aller Beteiligten beitragen kann. Allgemein ist der landwirtschaftliche Sektor ein relativ stark vertikal ausgerichteter Wirtschaftssektor, der vielfältige Verbindungen und Austauschbeziehungen zu den vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereichen aufweist. Eine Stärkung der innerregionalen Kreisläufe führt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung. Diese Überlegungen zum Ökolandbau und zur ländlichen Regionalökonomie führen zu der Ausgangshypothese, dass der ökologische Landbau einen positiven Einfluss auf die Regionalwirtschaft, gemessen an Einkommen und Beschäftigung, haben kann.

Für die ökologische Landwirtschaft liegt eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen vor, die sich schwerpunktmäßig mit der produktionstechnischen Ausgestaltung der Verfahren und deren betriebswirtschaftlichen Aspekten befasst. Der Bereich der (inter-)sektoralen und regionalökonomischen Wechselwirkungen zwischen ökologischer Landwirtschaft und gewerblicher Wirtschaft war jedoch bisher nicht Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung. Die Auswahl einer geeigneten **regionalökonomischen Methodik** zur Bearbeitung der gesetzten Fragestellung wurde durch Literaturstudium und Prüfung verfügbarer Ansätze im Rahmen eines Workshops mit externen Experten erarbeitet.

Das **angewendete Bearbeitungskonzept** beruht auf einer quantitativen Methode, einem so genannten „Bottom-up-Ansatz“, bei dem der Versuch unternommen wird, den Einfluss des Ökolandbaus auf Wertschöpfung und Beschäftigung im Vergleich zum konventionellen Landbau darzustellen. Dieses Konzept beruht auf der Grundidee der Input-Output-Analyse. Der „Bottom-up-Ansatz“ knüpft an die Keynesianische Theorie an, in der davon ausgegangen wird, dass Veränderungen in der Konsumausgabenstruktur der Bevölkerung einen Einfluss auf die Einkommens- und Beschäftigungssituation haben. Die Betrachtung beginnt bei diesem Konzept auf Ebene der Ausgangsbranche und wird anschließend auf die vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche ausgeweitet: Ausgangspunkt der vorliegenden Analyse bilden demnach die befragten ökologisch und konventionell wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betriebe. Von diesen ausgehend erfolgt die Darstellung der vor- und nachgelagerten Wirtschaftsbereiche (Handel, Handwerk und produzierendes Gewerbe). Wenngleich die Zusammenhänge eines regionalen Wirtschaftssystems komplexer sind als es die Methodik im Bearbeitungskonzept abbildet, so können die ökonomischen Kennzahlen unter Beachtung ihrer teilweise begrenzten Belastbarkeit dennoch wichtige Anhaltspunkte für die realen Zusammenhänge des regionalen Agrarkomplexes, des mit der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte befassten Wirtschaftsbereiches, darstellen.

Da die Methodik auf regionaler Ebene ansetzt, wurden drei **Fallstudienregionen** ausgewählt, die sich in ihrer geographischen Lage, Agrar- und Wirtschaftsstruktur unterscheiden: Der Landkreis Nordvorpommern als strukturschwache ländliche Region im peripheren Raum, der Vogelsbergkreis als strukturschwache ländliche Region in Ballungsraumnähe und der Landkreis Schwäbisch Hall als ländliche Region mit wirtschaftlicher Eigendynamik. Das Konzept der regionalökonomischen Untersuchung schließt die unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen des Agrarkomplexes mit ein. Grundlage der Untersuchung bildet eine Befragung von ökologisch und konventionell wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieben, von Handelsbetrieben im vorgelagerten Bereich und von handwerklichen und gewerblichen Betrieben des nachgelagerten Bereichs.

Kenngößen der regionalökonomischen Berechnung sind *Einkommens- und Beschäftigungsmultiplikatoren* bzw. *-effekte*. Der *Multiplikator* ist ein Betrag, der die Veränderung des Gesamteinkommens in einem Sektor bei Veränderung einer Einflussgröße, die von außen auf das System einwirkt, angibt. Je höher der Wert des Multiplikators ist, desto größer ist der Einkommensunterschied zwischen handwerklichem bzw. gewerblichem Wirtschaftsbereich und der Landwirtschaft und desto stärker ist der Effekt auf die Regionalwirtschaft bei z. B. Steigerung des landwirtschaftlichen Einkommens.

Die **Ergebnisse** hinsichtlich der Wertschöpfungseffekte des ökologischen Landbaus zeigen, dass die Multiplikatoren die tatsächlichen strukturellen Gegebenheiten in den Untersuchungsregionen widerspiegeln. Die Region mit der höchsten Wertschöpfung im ländlichen Raum ist der Landkreis Schwäbisch Hall, wobei das Wertschöpfungspotential der nachgelagerten Unternehmen höher ist als das der vorgelagerten Unternehmen. Die *kombinierten Multiplikatoren*, die sich aus den *vorwärtigen* und *rückwärtigen Multiplikatoren* zusammensetzen, betragen, sowohl für den ökologischen als auch konventionellen Bereich, 3,0. Die *vorwärtigen Multiplikatoren*, die die *landwirtschaftlichen Verkäufe* und die *Wertschöpfung* der verarbeitenden und vermarktenden Unternehmen erfassen, liegen unter dem Wert 2,5. Die *rückwärtigen Multiplikatoren* bilden den der Landwirtschaft vorgelagerten Wirtschaftsbereich ab (1,5). Die *Multiplikatorenwerte* des Vogelsbergkreises sind insgesamt niedriger als im Kreis Schwäbisch Hall, aber höher als im Landkreis Nordvorpommern. Der Unterschied zwischen Vogelsbergkreis und Landkreis Schwäbisch Hall ist im vorgelagerten Bereich weniger stark ausgeprägt als im nachgelagerten Bereich. Es gibt im Kreisgebiet des Vogelsberges keine großen Nahrungsmittelverarbeiter. Auffällig ist der relativ hohe Wert des *rückwärtigen Multiplikators* von 1,7, der den vorgelagerten Bereich darstellt, in der konventionellen Sparte. Hierin spiegelt sich die gewachsene Struktur in Form einer festen wirtschaftlichen Verbindung zwischen traditionellem Landhandel (Raiffeisen-Genossenschaft) und konventionellen Landwirten wider. In Nordvorpommern sind die regionalen Wertschöpfungseffekte sehr gering, was auf die schwache regionale Wirtschaftsstruktur zurückzuführen ist. Bei Betrachtung der wirtschaftlichen Einflussgröße *Verkäufe der landwirtschaftlichen Betriebe* tritt der hohe Anteil der Veredlungswirtschaft im Kreis Schwäbisch Hall in Form von hohen Werten bei den konventionellen Betrieben hervor. Die beiden Landkreise mit hohem Grünlandanteil und mittleren Ackerbauerträgen Vogelsberg und Nordvorpommern liegen in Bezug auf die ausgewiesenen Werte relativ dicht beieinander. Hinsichtlich der *Anteile der regionalen Vermarktung* sind die Werte allerdings unterschiedlich: während in Nordvorpommern fast kein Verkauf innerhalb des Landkreises stattfindet, sind es im Vogelsbergkreis 23 Prozent und im Kreis Schwäbisch Hall 67 Prozent. Bei der Kenngröße *regionale Wertschöpfung der nachgelagerten Unternehmen* liegt der Kreis Schwäbisch Hall im Vergleich weit vorn. Die großen Verarbeitungsunternehmen sorgen hier für hohe Umsatzzahlen. Allerdings zeigt sich, dass der Anteil des regionalen konventionellen Geschäftsvolumens im Kreis Schwäbisch Hall deutlich geringer ist als im Vogelsbergkreis, da die Großunternehmen zwar im Landkreis Schwäbisch Hall angesiedelt sind,

aber in der Großregion „Südwest-Deutschland“ einkaufen, so dass der Geschäftsanteil eines einzelnen Landkreises gering ausfällt. Der nachgelagerte Bereich im Vogelsbergkreis dagegen beruht in erster Linie auf der handwerklichen Verarbeitung in Bäckereien und Metzgereien, die regional verwurzelt sind. Die *Wertschöpfungsbeiträge* im Kreis Nordvorpommern sind gering, so dass die konventionelle Wertschöpfung größenordnungsmäßig in etwa dem ökologischen Vergleichswert im Landkreis Schwäbisch Hall entspricht.

Die Ermittlung der **Beschäftigungseffekte** beruht auf der Anzahl der Arbeitskräfte in der ökologischen und konventionellen Landwirtschaft sowie den Beschäftigtenzahlen in vor- und nachgelagerten Unternehmen. Es wird der Anteil an den Gesamtarbeitskräften der vor- und nachgelagerten Unternehmen ermittelt, der ausschließlich dem ökologischen und dem konventionellen landwirtschaftlichen bzw. ernährungswirtschaftlichen Geschäftsbereich zuzurechnen ist. Die Anzahl der in der Landwirtschaft insgesamt Beschäftigten ist im Kreis Schwäbisch Hall mit über 4.000 AK am höchsten, gefolgt vom Vogelsbergkreis mit über 3.000 AK. Auch im vor- und nachgelagerten Bereich weist der Landkreis Schwäbisch Hall vergleichsweise hohe Beschäftigtenzahlen auf. In Nordvorpommern und im Vogelsbergkreis liegt die Beschäftigtenzahl im vorgelagerten Bereich bei rund 100 Personen. Im nachgelagerten Bereich gibt es mehr Beschäftigte im Vogelsbergkreis (ca. 500 AK) als in Nordvorpommern (ca. 350 AK).

Die **Beschäftigungsmultiplikatoren** geben an, wie viele Arbeitskräfte im gesamten Agrarkomplex einer Region mehr beschäftigt werden, wenn in der Landwirtschaft eine Person mehr tätig ist (Grenzwertbetrachtung). Die Gegenüberstellung der errechneten Werte zeigt, dass der Landkreis Schwäbisch Hall im Vergleich die höchsten Werte aufweist. Der *Beschäftigungsmultiplikator* beträgt für die ökologische 2,33 und für die konventionelle Sparte 1,68. Der ökologische Wert ist deshalb vergleichsweise hoch, weil es relativ viele Beschäftigte im ökologischen nachgelagerten Bereich gibt. Gewerbe- und Industriebetriebe aus dem Agrarbereich haben sich im Kreis gehalten bzw. angesiedelt und betreiben u. a. eine ökologisch ausgerichtete Unternehmenssparte. Gleichzeitig ist die Anzahl der im ökologischen Landbau Beschäftigten mit weniger als 350 Personen in Relation zur Beschäftigtenzahl im Gewerbe relativ gering, folglich entsteht ein hoher Multiplikatoreffekt. Im Vogelsbergkreis beträgt der ökologische Beschäftigungsmultiplikator 1,33, während der konventionelle Vergleichswert gegen 1 tendiert (1,09). Das bedeutet, dass die Anzahl der in der konventionellen Landwirtschaft beschäftigten Personen ungefähr ebenso hoch ist wie die Beschäftigtenzahl im konventionellen Agrargeschäft des vor- und nachgelagerten Bereichs. Die beschriebene feste Einbindung der konventionellen Landwirtschaft in den regionalen Markt der Vorleistungsprodukte schlägt sich nicht positiv auf den Arbeitsmarkt nieder. Trotz eines großen Waren- und Geschäftsanteils in der Region ist die Anzahl der Beschäftigten im vorgelagerten Bereich im Vogelsbergkreis im Verhältnis zur großen Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe und dort Beschäftigten vergleichsweise gering. Im Landkreis Nordvorpommern beträgt der ökologische Beschäftigungsmultiplikator 1,66 und der konventionelle nur 1,14. Das bedeutet, dass sich eine Mehrbeschäftigung von 1 AK in der ökologischen Landwirtschaft so auswirkt, dass im vor- und nachgelagerten Bereich insgesamt 0,66 AK zusätzlich beschäftigt werden. Wie aus den Strukturbeschreibungen zum Kreis zu erwarten war, ist der *Beschäftigungsmultiplikator* in beiden Sparten relativ niedrig. Die Berechnungen zeigen, dass die *Beschäftigungseffekte* im ökologischen Bereich in allen Untersuchungsregionen höher sind als die konventionellen Vergleichswerte. Ob dieser Zusammenhang allerdings tatsächlich auf die verstärkte Bindung der ökologischen Wertschöpfungsketten an die Region zurückzuführen ist, lässt sich an dieser Stelle nicht abschließend beantworten. Aus den Gesprächen mit Landwirten und anderen Experten kann dies zumindest für den Vogelsbergkreis und für Nordvorpommern nicht eindeutig bestätigt werden. Rein

rechnerisch lässt sich ein geringer konventioneller Beschäftigungsmultiplikator auch auf eine in Relation hohe Anzahl in der Landwirtschaft gebundener Arbeitskräfte zurückführen.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Landkreis Schwäbisch Hall bei den *Beschäftigungs-* wie bei den *Einkommenseffekten* die höchsten, der Vogelsbergkreis hinsichtlich der *Beschäftigungseffekte* und der Kreis Nordvorpommern hinsichtlich der *Einkommenseffekte* die niedrigsten Werte aufweisen.

Eine **Sensitivitätsuntersuchung** erlaubt es die systeminternen mathematischen Mechanismen der Berechnungsmethode zu prüfen. Es zeigt sich, dass die Kennwerte des vorgelagerten Bereichs einen geringen Einfluss auf den *kombinierten Multiplikator* haben, da die *Einkommensbeiträge* insgesamt vergleichsweise niedrig sind und durch geringe Anteile regionaler Geschäfte in ihrer regionalen Wirkungskraft weiter verringert werden. Umso stärker ist dagegen der Einfluss des nachgelagerten Bereichs, der über die Höhe der *landwirtschaftlichen Verkäufe* und den *Wertschöpfungsbeitrag* durch Verarbeitung und Vermarktung bestimmt wird.

Auf der Analyse der *Einkommens- und Beschäftigungseffekte* beruhen die **Szenarienrechnungen**, die in einer Projektion einen Anteil von 20 und 40 Prozent ökologischer Bewirtschaftung in den Untersuchungsregionen abbilden. Da die Ausdehnung des Ökolandbaus von einer flächenbezogenen Betrachtung ausgeht, verändert sich die Anzahl der ökologischen und konventionellen Betriebe nicht proportional sondern in Abhängigkeit von der jeweils durchschnittlichen Betriebsgröße regionspezifisch. In der Ausgangssituation wird im **Landkreis Nordvorpommern** auf einem Flächenanteil von 6,2 Prozent der LF ökologischer Landbau betrieben. Bei einer Ausdehnung auf einen 20-prozentigen Flächenanteil (Szenario I) steigt die ökologisch bewirtschaftete Fläche um mehr als das Dreifache. Der Anteil der konventionell bewirtschafteten Fläche sinkt um 15 Prozent. Hierdurch steigt die Anzahl der ökologischen Betriebe um +195 Prozent, während die Anzahl der konventionellen Betriebe um 23 Prozent zurückgeht. Ein 40-prozentiger Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen (Szenario II) im Landkreis Nordvorpommern lässt den Anteil um mehr als das Sechsfache ansteigen.

Für den **Vogelsbergkreis** bedeutet ein Flächenanteil von 20 Prozent ökologisch bewirtschafteter Fläche, dass sich die ökologische Fläche mehr als verdoppelt. Der Anteil der konventionell genutzten Fläche sinkt um 11 Prozent. Da der ökologische Flächenanteil im Vogelsbergkreis bereits in der Ausgangssituation mit fast 10 Prozent vergleichsweise hoch ist, sind die wirtschaftlichen Veränderungen beim Übergang von der Ausgangssituation zu Szenario I deutlich schwächer als in den Vergleichsregionen.

Der **Landkreis Schwäbisch Hall** hat aufgrund der relativ geringen ökologisch genutzten Flächen in der Ausgangssituation (4,6 %) den höchsten Anstieg hinsichtlich der ökologischen Flächennutzung in Szenario I zu verzeichnen. Der Anstieg der ökologischen Betriebszahl ist mit +298 Prozent besonders hoch (Szenario I), die Anzahl der konventionellen Betriebe sinkt gleichzeitig um 34 Prozent. Beim Übergang von Szenario I zu Szenario II sind die regionspezifischen Besonderheiten ausgeglichen und im Kreis Schwäbisch Hall steigt, ebenso wie in den Vergleichsregionen, die Anzahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe um 82 Prozent, während die der konventionellen Betriebe um 32 Prozent zurückgeht. Auch die Kenngrößen im vor- und nachgelagerten Bereich verändern sich durch den Faktor der Zu- bzw. Abnahme landwirtschaftlicher Betriebe. In der Szenarienrechnung ändert sich in Abhängigkeit von der Betriebszahl je Landkreis das insgesamt betrachtete regionale Einkommen der ökologischen bzw. konventionellen Landwirtschaft. Da der ökologische Einkommensbeitrag auf Kosten des konventionellen Beitrages steigt (Substitutionseffekt) und das durchschnittliche Einkommen der ökologisch wirtschaftenden Betriebe unter dem konventionellen Vergleichswert liegt, kommt es zu negativen Einkommenseffekten im landwirtschaftlichen Bereich. Mit

einem negativen *Einkommenseffekt* von knapp - 16 Mio. € hat der Kreis Schwäbisch Hall vergleichsweise geringe Rückgänge in Szenario I im Vergleich zur Ausgangssituation (-6 %) zu verzeichnen. Im Kreis Schwäbisch Hall kommt es fast zu einer Verfünffachung der Anzahl ökologisch wirtschaftender Betriebe und zudem ist das durchschnittliche Netto-Einkommen je Betrieb vergleichsweise niedrig, so dass mit einem deutlichen Rückgang des Einkommens in der Region bei Ausdehnung des ökologischen Landbaus zu rechnen wäre. Da der vor- und nachgelagerte Bereich aber eine starke wirtschaftliche Bedeutung in der Region haben, werden die ausgeprägten negativen *Einkommenseffekte* in der Landwirtschaft beim Übergang zu Szenario I relativ stark abgepuffert. Im Vogelsbergkreis ist in Szenario I die Zunahme der ökologisch wirtschaftenden Betriebe deutlich geringer und das Einkommen ist höher als im Kreis Schwäbisch Hall, dennoch sinkt der *Gesamteinkommensbeitrag* relativ und absolut wesentlich stärker (- 26,1 Mio. € oder - 11 %) als im Vergleichskreis Süddeutschlands (-16 Mio. € oder - 6 %). Denn in der Berechnung des *Gesamteinkommenseffektes* im Vogelsbergkreis schlägt sich der Einkommensunterschied zwischen konventionellen und ökologisch wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieben deutlich im *Gesamteinkommenseffekt* nieder. Im Kreis Nordvorpommern sinkt der *Einkommensbeitrag* um - 12 Mio. € von der Ausgangssituation zu Szenario I, das entspricht einem Anteil - 11 %. Der negative *Einkommenseffekt* geht hier, ebenso wie im Vogelsbergkreis, auf die Veränderung im landwirtschaftlichen Bereich zurück, da der *Einkommensbeitrag* der vor- und nachgelagerten Unternehmen nur einen vergleichsweise geringen Anteil am regionalen *Gesamteinkommensbeitrag* ausmacht.

Grund für die ausgeprägten **negativen Einkommenseffekte** in allen Untersuchungsregionen bei Ausdehnung der ökologischen Bewirtschaftung ist die Tatsache, dass keinerlei Anpassungen im vor- und nachgelagerten Bereich vorgenommen werden: die gesamten Verkaufs- und Verarbeitungsmengen sowie die Preise bleiben in der Szenarienbetrachtung unverändert im Vergleich zur Ausgangssituation. Nach unseren Erhebungen ergeben sich keine belastbaren Hinweise darauf, dass sich der der Landwirtschaft vor- und nachgelagerte Wirtschaftsbereich bei einer Zunahme des ökologischen Landbaus strukturell verändern könnte. Der Trend der Konzentration ist ebenso erkennbar wie das Potential zur Entstehung neuer regionaler Vernetzungen im Ökobereich.

Das **methodische Vorgehen** auf Grundlage der mathematischen Verknüpfung der Eingabedaten bezüglich Einkommensentstehung, Ein- und Verkauf, Umsatz- und Regionalanteilen usw. führt zu einem eng gefassten Weg der Analyse hinsichtlich der regionalwirtschaftlichen Bedeutung des ökologischen Landbaus im Vergleich zu konventionellen Systemen. Das zweifelsfrei bestehende, umfassende Potential des ökologischen Landbaus wird daher u. U. im Rahmen des gewählten Bearbeitungskonzeptes nur teilweise erfasst und abgebildet. An dieser Stelle setzt die Bedeutung der vorliegenden Studie als Pilotstudie zur Weiterentwicklung der Bearbeitungsmethodik an.

Die vorliegende Studie weist neben den quantitativen auch eine Reihe **qualitativer Ergebnisse** aus. So zeigt sich im Rahmen der Basisstudie die Bedeutung der wirtschaftlichen Verflechtungen der untersuchten ländlichen Räume mit nahe gelegenen Ballungsgebieten. Daher wurde der Vogelsbergkreis für eine Vertiefungsstudie ausgewählt, um die Bedeutung **überregionaler Verknüpfungen** am Beispiel der Direktvermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse in der Stadt Frankfurt am Main zu untersuchen. Die Vertiefungsstudie beruht auf einer Erfassung der Wochen- und Bauernmärkte in zentrumsnahen Stadtteilen und der Einzelbefragung aller Anbieter aus dem Gebiet des Vogelsberges. Deren Anteil liegt bei 3 bis 5 Prozent von insgesamt 20 bis 40 Marktständen pro Wochenmarkt. Höher ist der Anteil der Vermarkter aus dem Vogelsberggebiet lediglich auf dem größten Bauernmarkt Frankfurts an der Konstablerwache. Die Anzahl der Anbieter

ökologischer Produkte ist geringer als die konventioneller Produkte. Die Marktstände aus dem Vogelsberg bieten in erster Linie entweder Brot- und Backwaren oder Fleisch- und Wurstwaren an. Die Vermarktung dieser Produktgruppen aus dem Vogelsberggebiet in den Frankfurter Raum hat eine lange Tradition. Die Regionalität der Fleisch- und Wurstwaren ist ein zentrales Qualitätsmerkmal für die Kunden der **Wochen- und Bauernmärkte**. Bei Getreide dagegen ist der regionale Anteil geringer als bei Fleisch. Die befragten Anbieter profitieren von der Integration der Wertschöpfungsstufen „Verarbeitung“ und „Direktvermarktung“, das zeigen die Umsatz- und Kostenanalysen der Befragungsdaten.

Erfolgreich sind vor allem Anbieter mit einem Meisterbrief im betreffenden Handwerksberuf. Teilweise sind dies Landwirte, die eine Bäckerei oder Metzgerei betreiben und die Landwirtschaft noch im Nebenerwerb führen. Es wurden auch Landwirte im Vogelsbergkreis befragt, die in vertraglicher Lieferbeziehung mit einem befragten Handwerksbetrieb stehen. Für diese erbringt die Aussparung des Zwischenhandels eine signifikante Erhöhung der Verkaufserlöse für ihre landwirtschaftlichen Produkte. Gleichzeitig verringern sich die Zukaufskosten in den verarbeitenden Betrieben bzw. Betriebszweigen. Trotz des relativ hohen Anteils ökologischer Bewirtschaftung im Vogelsberg ist die Struktur der nachfolgenden Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen schwach ausgebaut. Es fehlt vor allem an Verarbeitungsbetrieben (Schlachtstätten, Mühlen, Fleischverarbeiter usw.), die die verbrauchsfertigen Waren herstellen. Da der Bedarf an ökologischen Produkten in der ländlichen Region des Vogelsberges im Vergleich zu städtisch geprägten Gebieten relativ gering ist, und zudem die bestehende Nachfrage durch den ökologischen Lebensmitteleinzelhändler Tegut gut abgedeckt wird, bieten sich im Vergleich zur konventionellen Produktion weniger Möglichkeiten für ökologische Erzeuger, ihre Produkte in der Region zu vermarkten.

Abschließend wird eine Bewertung der Ergebnisse im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Förderpolitik vorgenommen. Ausgangspunkt für die Bewertung ist die 2001 eingeleitete Neuorientierung der Agrarpolitik mit der die Bundesregierung auf die gezielte Förderung einer nachhaltigen Agrarwirtschaft und die Erzeugung von Produkten hoher Qualität setzt. Dem Ökolandbau und seiner Verbindung mit einer integrierten Entwicklung ländlicher Räume können aufgrund seiner Grundorientierung zunehmende Chancen erwachsen. Genauer betrachtet wird die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK), die neben der Agrarumweltförderung der Länder das Hauptinstrument zur Förderung des Ökolandbaus auf nationaler Ebene darstellt. Unterstrichen wird das Ziel, die GAK zu einem Instrument zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes auszugestalten. Das Bundesprogramm Ökologischer Landbau ergänzt diese Förderung mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen für eine weitere Ausdehnung des ökologischen Landbaus umfassend zu verbessern. Im Rahmen der ELER-Verordnung ergeben sich weiter reichende Möglichkeiten der politischen Schwerpunktsetzung im Rahmen der Marktentwicklung im ländlichen Raum bei gleichzeitiger Förderung der Nachhaltigkeit. Demgegenüber stehen die zu erwartenden Einschränkungen im Rahmen der finanziellen Ausstattung auf Ebene der EU und innerhalb der Mitgliedsstaaten bzw. Regionen (Bundesländer).

Aus methodischer Sicht stellt die Quantifizierung der Wechselwirkungen zwischen ökologischem Landbau und regionaler Entwicklung eine Herausforderung dar, weil die Vernetzungen und gegenseitigen Wirkungszusammenhänge komplex sind und kaum vergleichbare regionalökonomische Untersuchungen zu ökologischen Wirtschaftssystemen vorliegen. Vor diesem Hintergrund werden abschließend die Erfahrungen aus der Anwendung der regionalökonomischen Methodik herausgearbeitet und Überlegungen zur möglichen Anpassung des Bearbeitungskonzeptes vorgenommen. Hierbei wird die Notwendigkeit einer Differenzierung nach Branchen bzw. Produkten deutlich. Auch die räumliche Abgrenzung ist gemäß den Ergebnissen aus der Untersuchung ein

wichtiger Faktor, weil die Analyse auf Ebene des Landkreises einen wichtigen Teil der regionalen Verflechtungen nur vereinfacht abbildet. Die Vertiefungsstudie zu den Vernetzungen zwischen der Untersuchungsregion Vogelsberg und dem Rhein-Main-Gebiet hat hierzu wichtige Erkenntnisse geliefert. Verbesserungsmöglichkeiten werden v. a. in Bezug auf die Datenerfassung z. B. im Rahmen der Erfassung der Tierhaltung und -vermarktung aufgezeigt. Darauf hingewiesen wird, dass v. a. für die Darstellung der Gesamtheit der vor- und nachgelagerten Betriebe eine umfassende und systematische Daten- und Informationsbeschaffung maßgeblich für die Aussagefähigkeit einer regionalökonomischen Analyse ist.

11 Kurze Zusammenfassung

In der Studie wird der Frage nach den Stärken und Schwächen des ökologischen Landbaus im Hinblick auf die ländliche Regionalentwicklung, gemessen an Wertschöpfung und Beschäftigung, nachgegangen. Die Berechnungen beruhen auf einem vereinfachten Ansatz in Anlehnung an die Input-Output-Analyse. Datengrundlage bilden Erhebungen in ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben und Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs.

In den drei untersuchten Landkreisen (Nordvorpommern, Vogelsberg, Schwäbisch Hall) kann in der Ist-Analyse kein zusätzlicher Einkommens- und Beschäftigungsbeitrag des ökologischen Landbaus im Vergleich zu konventionellen Systemen nachgewiesen werden. Der relative Einkommens- und Beschäftigungsbeitrag und auch die Multiplikatorwirkungen sind tendenziell vergleichsweise niedrig. Zu begründen ist dieses zunächst unerwartete Ergebnis einerseits mit der agrarstrukturellen Situation des Ökolandbaus im Vergleich zu konventionellen Systemen (z.B. geringere Dichte ökologisch wirtschaftender Betriebe, höhere Flächenausstattung und Arbeitseffizienz, bereits erfolgte Reorganisation betrieblicher Abläufe im Rahmen der Umstellung). Andererseits ist das Ergebnis auf die regionale Abgrenzung nach Landkreisen zurückzuführen. Insbesondere die Vertiefungsstudie zur wirtschaftlichen Vernetzung „Vogelsbergkreis – Rhein-Main-Gebiet“ zeigt für die konventionellen Betriebe eine eher kleinräumige Vernetzung mit dem Landhandel und mit lokalen Verarbeitern (Bäckern, Metzgern). Die Handels- und Verarbeitungsstrukturen für ökologische Erzeugnisse sind dagegen bisher eher großräumig angelegt („Groß-Region“: 50 – 150 km Umkreis), so dass sie innerhalb von Landkreisgrenzen nicht erfassbar sind.

Aus methodischer Sicht wird weitgehend Neuland betreten. Daher sind die quantitativen Ergebnisse der vorliegenden Pilotstudie vor dem Hintergrund einer begrenzten Messgenauigkeit zu beurteilen. Diese ist auch verbunden mit der unbefriedigenden Datenlage. Fundierte quantitative Aussagen zu regionalen Multiplikator- und Substitutionseffekten erfordern aufwendige Analysen, die im vorgegebenen Rahmen nicht realisierbar waren. Die Darstellung weitergehender methodischer Ansätze ist daher auch Teil der Untersuchung.

12 Abstract (engl.)

The characteristics of organic farming vary substantially among different regions in Germany. The same applies to the linkages between organic farms and up- and downstream businesses. For that reason organic farming causes different effects on regional economies. The project dealt with the question of the particular strengths and weaknesses of organic farming with regard to the development of rural areas. The focus was on differential impacts of organic farming on value added, income and employment. Conventional farming served as a reference system. Impacts were estimated quantitatively for the case study regions.

Overall – regarding status-quo-analysis and scenario-based analyses - no increase in direct and induced income effects was found in connection with a conversion to organic farming. Even multiplying effects turned out to be low in comparison to conventional systems. However: In the southern Schwabisch Hall district the economic multiplier values have been significantly higher than in the other regions. Organic and conventional farming systems reached the same value. Both sectors strengthen the economic rural development equally. The significantly higher multiplier value seems to be due to the on average higher net farm household incomes, the more intensive land use patterns and the much more pronounced regional level linkages between farms and up- and downstream businesses.

The absence of advantages of organic systems was a rather unexpected result. We try to explain this phenomenon with respect to the structure of the organic farming sector, the on average larger farms, the higher efficiency of labour inputs, and the more advanced optimisation of farm management. The density of organic farms is low and distances between farms and up- and downstream businesses are large. Business relations tend to cross district boundaries: As long as the proportion of organic farms is so low it is not worthwhile to have specialized local up- and downstream businesses.

Methodological problems are identified as well: If the spatial system boundaries are enlarged in the in-depth case study for a rural and an urban area (“Vogelsberg”, “Rhein-Main”) we were able to account for business relations and chains that cross administrative boundaries (NUTS 3). Possible improvements in the methodological approach conclude the study.

13 Quellen

Experteninterviews mit Landwirten, Mitarbeitern von Unternehmen, Ämtern, Behörden und Verbänden, Wissenschaftlern und Sonstigen:

Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung (konventionell). Persönliches Gespräch mit Herrn GEORG am 11.11.05.

Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Beratung (ökologisch). Persönliches Gespräch mit Herrn SCHINDLER am 11.11.05.

Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Förderung. Telefonische Auskunft von Frau SCHEUERLEN-HAMEL am 24.12.05.

Amt für ländlichen Raum, Alsfeld, Förderung. Telefonische Auskunft von Frau SCHINDLER am 22.12.05.

Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung (konventionell). Telefonische Auskunft von Herrn DINGLER am 21.12.05.

Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Beratung (ökologisch). Telefonische Auskunft von Herrn SCHMIDT am 3.11.05.

Amt für Landwirtschaft, Ilshofen, Förderung. Telefonische Auskunft von Frau FÖRSTER am 22.12.05.

Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg. Telefonische Auskunft von Frau BÜNGER am 12.1.06.

Amt für Landwirtschaft, Neubrandenburg. Telefonische Auskunft von Frau JUST am 20.12.05.

Biometzgerei Alsfeld, Geschäftsleitung. Persönliches Gespräch mit Frau HAREMSA am 1.3.06.

Biopark Verband, Güstrow, Geschäftsführung. Telefonische Auskunft von Frau MICKLICH am 24.1.06.

DBV (Deutscher Bauernverband), Berlin. Telefonische Auskunft von Herrn MANZ am 8.2.06.

Deutscher Genossenschaftsverband, Bonn. Telefonische Auskunft von Herrn REININGER am 27.1.06.

FAL (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft), Braunschweig-Völkenrode, Institut für Betriebswirtschaft. Telefonische Auskunft von Frau Dr. NIEBERG am 22.12.05 und 26.5.06.

HVL, Alsfeld, Geschäftsführung. Telefonische Auskunft von Herrn Dr. PAPST am 23.2.06.

HwK Heilbronn. Telefonische Auskunft von Frau KAMMERMEIER am 2.2.06.

HwK Schwerin. Telefonische Auskunft von Frau KLÖTZER am 8.2.06.

HwK Wiesbaden. Telefonische Auskunft von Frau GABLER am 2.2.06.

Gewerbeamt Rostock. Telefonische Auskunft von Frau GUHL am 27.1.06.

Gut Rosenkranz GmbH, Kiel, Geschäftsführung. Persönliches Gespräch mit Freiherrn v. MÜNCHHAUSEN am 17.2.06.

IHK Gießen, Statistik. Telefonische Auskunft von Herrn SCHNEIDER am 27.1.06.

IHK Heilbronn, Statistik. Telefonische Auskunft und E-Mail-Angaben von Herrn HEINE am 27.1.06.

IHK Neubrandenburg. Telefonische Auskunft von Frau LYCKOW am 6.2.06.

IHK Rostock. Telefonische Auskunft von Herrn EINSFELDER am 8.2.06.

KBV (Kreisbauernverband), Alsfeld, Geschäftsführung. Persönliches Gespräch mit Herrn Dr. STUMPF am 3.2.06.

Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse in Hessen e.V., Friedrichsdorf. Telefonische Auskunft am 27.1.06.

Landwirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, Referat Ländlicher Raum. Persönliches Gespräch mit Herrn Dr. BUCHWALD am 15.11.05.

LMS Beratung (konventionell), Außenstelle Greifswald. Telefonische Auskunft von Frau Dr. LITTMANN am 25.1.06.

LMS Beratung (ökologisch), Neubrandenburg. Telefonische Auskunft von Herrn WALDEN am 21.12.05.

Landwirt (ökologischer Landbau) Vogelsbergkreis. Persönliches Gespräch mit Herrn KASPER am 18.1.06.
Landwirt (ökologischer Landbau) Vogelsbergkreis, Lebensgemeinschaft Altenschlirf e.V.. Persönliches Gespräch mit Herrn RATH am 18.1.06.
Landwirt (ökologischer Landbau) Vogelsbergkreis. Persönliches Gespräch mit Herrn MÜLLER am 18.1.06.
Raiffeisen-Vogelsberg-GmbH, Schlitz, Geschäftsführung. Telefonische Auskunft von Herrn STURZ am 30.1.06.
RWZ (Raiffeisen-Warengenossenschaft), Friedberg. Telefonische Auskunft von Herrn MEIER am 27.1.06.
Norddeutscher Genossenschaftsverband, Kiel. Telefonische Auskunft von Herrn STRAUSS am 27.1.06.
Rechenzentrum Verden. Telefonische Auskunft von Herrn Dr. LÜBBEN am 9.3.06.
Straßenbauamt Frankfurt/Main. Telefonische Auskunft von Herrn RÜLLMANN am 28.2.06.
Universität Greifswald. Persönliches Gespräch mit Herrn Prof. SUCCOW am 16.11.05.
Veterinäramt Vogelsbergkreis, Lauterbach. Persönliches Gespräch mit Frau Dr. LITMEYER am 1.3.06.
Veterinäramt Vogelsbergkreis, Lauterbach. Persönliches Gespräch mit Herrn STÖPPLER am 1.3.06.
Vieh- und Fleischhandelsverband Hessen und Rheinland-Pfalz e.V., Vorsitz, Schwalmthal. Telefonische Auskunft von Herrn BOSS am 10.2.06.
Zucht- und Besamungsstation Hessen, Fleischrinder-Auktionen, Hessenhalle Alsfeld. Telefonische Auskunft von Frau BISCHOFF am 6.2.06.

Internet-Seiten

National:

Allgemein Ökolandbau: www.oekolandbau.de

Anbauverband Demeter: www.demeter.de

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: www.bbr.bund.de

Ökologische Lebensmittelwirtschaft: www.boelw.de

Ökologisches Marktgeschehen in Deutschland: www.zmp.de

Ökologische Milchverarbeiter: www.milchundkaesestrasse.de

Vieh- und Fleischhandel in Deutschland: www.dvfb.org

Zentralverband des Bäckerhandwerks: www.baeckerhandwerk.de

Mecklenburg-Vorpommern:

Biomolkerei Mecklenburg-Vorpommern: www.glaeserne-meierei.de, März 2006.

Getreidevermarktung, Erzeugung und Ökohandel Norddeutschland: www.gut-rosenkrantz.de, März 2006

Kartoffelverarbeitung Mecklenburg-Vorpommern: www.unilever.de, März 2006

Landhandel Mecklenburg-Vorpommern: www.nsp-saaten.de, März 2006

Landhandel und Getreidevermarktung Norddeutschland: www.öko-korn-nord.de, März 2006

Ökovermarktung, Verband Biopark e.V.: www.biopark.de

Hessen:

Betreuung behinderter und kranker Menschen in Hessen: www.hephata.de

Bio-Geflügel aus der Region: www.roberts-bio.de

Hessischer Verband für Tierzucht : www.hvl-alsfeld.de.

Fleischverarbeitung Bioland Vogelsbergkreis: www.alsfelder-biofleisch.de, März 2006

Fleischverarbeitung Rhöngut, KFF: www.kurhessische-fleischwaren.com

Getreidemühle Vogelsberg: www.hermuehle.de, Februar 2006

Kellerei in Mittelhessen: www.maschundbrei.de

Ökomarketing Hessen: www.gutes-aus-hessen.de

Baden-Württemberg:

Schweinefleischvermarktung Bäuerliche Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall: www.besh.de

Putenschlachtere Schwäbisch Hall: www.noelke.de

Molkerei Schwäbisch Hall: www.hohenloher-molkerei.de

Regionen aktiv: www.hohenloheaktiv.de

Literaturverzeichnis

- AGRARSOZIALE GESELLSCHAFT e.V. (1999): Umweltschutz stärkt ländlichen Arbeitsmarkt. Ländlicher Raum, Januar/Februar 1999, 11-14.
- ALROE, H.F. & E.S. KRISTENSEN (2000): Researching alternative, sustainable agricultural systems A modelling approach by examples from Denmark. In: MATTHIES, M., MALCHOW, H. & J. KRIZ (Hrsg.): Integrative Systems Approaches to Natural and Social Sciences – Systems Science 2000. Springer Verlag, Berlin.
- ANONYM (1998): Agrarische Leistungsabgeltungen haben deutliche Beschäftigungseffekte. AgraEurope 50/98, Kurzmeldungen 36 vom 14. Dezember 1998.
- BAASKE, W. (1999): Regionalwirtschaftliche Aspekte der Beschäftigung im Agrar- und Ernährungssektor. In: ANWANDER PHAN-HUY, S. & H.K. WYTRZENS (Hrsg.): Auswirkungen der Liberalisierung im Agrar- und Ernährungssektor auf die Beschäftigung. Beiträge der gemeinsamen Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie und der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 25. und 26. März 1999, Rorschach am Bodensee. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel, 183-198.
- BAASKE, W., EDLINGER, M. & B. LANCASTER (1999): Effekte der Landwirtschaft für Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Österreich. STUDIA (Studienzentrum für internationale Analysen), Schlierbach.
- BARTEL, A., DARNHOFER, I., EDER, M., FREYER, B., HADATSCH, S., LINDENTHAL, T., MILESTAD, R., MUHAR, A., PAYER, H., PENKER, M., RÜTZLER, H. SCHNEEBERGER, W., VELIMIROW, A. & A. WALZER (2002): Flächendeckende Umstellung auf biologischen Landbau: Integrative Akzeptanz- und Wirkungsanalyse anhand ausgewählter Untersuchungsregionen. Forschungsprojekt im Rahmen der Kulturlandschaftsforschung II, Endbericht an das BMBWK und BMLFUW, Wien.
- BATEMAN, D., HUGHES, G., MIDMORE, P., LAMPKIN, N. & C. RAY (1993): Pluriactivity and the rural economy in the less favoured areas of Wales. Department of Economics and Agricultural Economics, Univ. of Wales, Aberystwyth.
- BAYERISCHE AKADEMIE LÄNDLICHER RAUM (Hrsg.) (1998): Ein neuer Weg: Mehr Wertschöpfung durch Regionalmarketing und Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe. H. 21, München: Bayerische Akademie Ländlicher Raum e.V.
- BECHMANN, A., MEIER-SCHAIDNAGEL, R. & I. RÜHLING (1992): Landwirtschaft 2000 – Ist flächendeckende ökologische Landwirtschaft finanzierbar? Szenario für die Umstellungskosten der Landwirtschaft in Deutschland. Greenpeace (Hrsg.) Hamburg.
- BENDAVID-VAL, A. (1991): Rural area development planning. Principles, approaches and tools of economic analysis. Vol. 2. Training materials for agricultural planning 27/2. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), Rome.
- BIRNER, A., QUENDLER, T. & P. WINKLER (1999): Indikatoren zur Erfassung regionaler Problemlagen. ÖIR (Österreichisches Institut für Raumplanung), Wien.
- BMW / BMELF (Hrsg.) (1997): Neue Märkte für landwirtschaftliche Unternehmer. Strategien und Fallbeispiele für gewerbliche Einkommensalternativen. Bonn: BMW

- BRAUN, J. (1994): Flächendeckende Umstellung der Landwirtschaft auf ökologischen Landbau als Alternative zur EU-Agrarreform, dargestellt am Beispiel Baden-Württembergs. *Agrarwirtschaft*, Sonderheft 145.
- BRAUN, J. (1995): Auswirkungen einer flächendeckenden Umstellung der Landwirtschaft auf ökologischen Landbau. *Agrarwirtschaft* 44, Heft 7, 247-256.
- BRUNORI, G. & A. ROSSI (2000): Synergy and coherence through collective action: some insights from wine routes in Tuscany. *Sociologia Ruralis*, Vol. 40, No. 4, Oxford: Blackwell Publishers, 409-423.
- BRYDEN, J. & R. BOLLMAN (2000): Rural employment in industrialised countries. *Agricultural Economics* 22 (2000), 185-197.
- BUND & MISEREOR (Hrsg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. zit. in: HOFE, E. von (2000).
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (1999): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden, Ausgabe 1999, Berichte Band 3, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2000): Raumordnungsbericht 2000, Berichte Band 7, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2001): Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung. Ausgabe 2001, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2001): Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung. Ausgabe 2001, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (2002): Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung. Ausgabe 2002, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2002): Forschung für eine naturgerechte Landwirtschaft. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT und VERBRAUCHERSCHUTZ (BMELV, 2006): Ökologischer Landbau in Deutschland. Stand: März 2006. Bonn / Berlin: BMELV.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG und LANDWIRTSCHAFT (BMVEL, 2001a): Regionen Aktiv – Land gestaltet Zukunft. Website zu Regionen Aktiv: <http://www.modellregionen.de/home.htm>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG, und LANDWIRTSCHAFT (BMVEL, 2001b): Von der Vision zur Realisierung innerhalb einer neu ausgerichteten Agrarpolitik. http://www.modellregionen.de/05_presse_d2.htm
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG und LANDWIRTSCHAFT (BMVEL, 2001c): Neuausrichtung der Förderung ländlicher Räume: Beschluss des PLANAK vom 6. Dezember 2001. BMVEL-Informationen – Sonderausgabe vom 19. Dezember 2001.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG und LANDWIRTSCHAFT (BMVEL, 2003): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2003. www.verbraucherministerium.de (Juli 2003).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG und LANDWIRTSCHAFT (BMVEL, 2004): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2004. www.verbraucherministerium.de (März 2004).
- BUNDESPROGRAMM ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN DER BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT und ERNÄHRUNG (BLE, 2005): Ökologische Märkte erschließen, Marktinformationen zu Öko-Milch & Öko-Molkerei in Deutschland, 2. Auflage, Berlin.
- BUNDESREGIERUNG (2003): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 2003 bis 2006, Bundestag-Drucksache 15/1201 vom 18.06.2003
- BURDICK, B. (2000): Ökolandbau und Regionalvermarktung – Leitbild für eine nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft. *Lebendige Erde* 2/2000, 12-14.
- BUTTNER, F., GERLACH, K. & P. LIEPMANN (1977): Grundlagen der Regionalökonomie. Rowohlt, Reinbeck bei Hamburg.
- CECORA, J., FASTERDING, F., HELMCKE, B., KLARE, K., NEANDER, E. & H. SCHRADER (1999): Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft für die Wirtschafts- und Wohnfunktion ländlicher Räume. Arbeitsbericht 5/99, Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume, FAL, Braunschweig.

- CLEMENT, R. & W. TERLAU (1998): Grundlagen der Angewandten Makroökonomie. Vahlen, München.
- CLERMONT, C. (1997): Regionalwirtschaftliche Effekte von Wissenschaftseinrichtungen: Theorie, Meßkonzepte und Ergebnisse für Hamburg. Europäische Hochschulschriften Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft, Bd. 2.180. Lang, Frankfurt/Berlin/Bern/New York/Paris/Wien.
- CORSTEN, H. (Hrsg.) (1992): Lexikon der Betriebswirtschaftslehre. Oldenburg, München/Wien.
- DABBERT, S. (1990): Betriebswirtschaftliche Beurteilung alternativ bewirtschafteter Betriebe. Agrarwirtschaft, Jg. 39, Heft 2, 30-37.
- DABBERT, S., HÄRING, A. & R. ZANOLI (2002): Politik für den Öko-Landbau. Stuttgart.
- DARLING, D. L. (1990): Estimating the role of production agriculture in a country's economy. Kansas State University, www.oznet.ksu.edu/library/agec2/welcome.asp. Manhattan.
- DEHLER, J. (1995): Kreativität von unten. Frankfurt am Main.
- DENZ, A. (1997): Verbindung von Arbeitsplatz, Versorgung und Lebensqualität. In: ÖSF (Ökosoziales Forum Österreich) (Hrsg.): Beschäftigungspotentiale im ländlichen Raum. 27. Internationales Symposium Brunn am Gebirge, Niederösterreich. ÖSF, Wien, 56-58.
- DIEKMANN, A. (2000): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden und Anwendungen. Hamburg.
- DIRKS, J. (2002): Die Beschäftigungskapazität des ländlichen Agribusiness-Sektors in Indonesien: die nahrungsmittelverarbeitende Kleinindustrie. (Sozialökonomische Schriften zur Ruralen Entwicklung Nr. 127, Georg-August-Universität Göttingen), Kiel.
- DOBBS, T.L. & J.D. COLE (1992): Potential effects on rural economies of conversion to sustainable farming systems. *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 1, Nr. 1 u. 2, 70-79.
- DOYLE, C.J., MITCHELL, M. & K. TOPP (1997): Effectiveness of farm policies on social and economic development in rural areas. *European Review of Agricultural Economics* 24(1997), 530-546.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1998): Die europäische Landwirtschaft: Die Landwirtschaft für das Europa von morgen. Brüssel: Europäische Kommission
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (1999): Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) sowie Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1750/1999 der Kommission vom 23.07.1999
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Agriculture's contribution to rural development, International Conference on Non-Trade Concerns in Agriculture, Ullensvang, Norway.
- EDER, P. (1996): Evaluating the ecological sustainability of regional economies. Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit von regionalen Wirtschaftsstrukturen. Diss., Technische Universität Graz.
- ENNIS, J.L. (1985): The likely inter-industry effects of organic farming adoption in the United States. MSc thesis, Department of Agricultural Economics and Sociology, Ohio State University.
- ETTL, J. (1997): Beschäftigungschancen für die Menschen im ländlichen Raum. In: ÖSF (Ökosoziales Forum Österreich) (Hrsg.): Beschäftigungspotentiale im ländlichen Raum. 27. Internationales Symposium Brunn am Gebirge, Niederösterreich. ÖSF, Wien, 46-51.
- FAIST, M. (2000): Ressourceneffizienz in der Aktivität Ernähren. Akteurbezogene Stoffflussanalyse. Dissertation Nr. 13884, ETH Zürich.
- FASTERDING, F. & D. RIXEN (2005): Analyse der Beschäftigungsmöglichkeiten im Agrarsektor Deutschlands und Beschäftigungseffekte agrarpolitischer Maßnahmen. Arbeitsberichte des Bereichs Agrarökonomie 05/2005)
- FAVRY, E., HIESS, H., PAYER, H., PENKER, M., SCHÜTZ, O. & H.K. WYTRZENS (2002): Fast Food - Slow Food: Nachhaltige Kulturlandschaftsentwicklung durch Sustainable Chain Management der Material-, Stoff- und Transportströme in der Lebensmittelwertschöpfungskette. Forschungsprojekt im Rahmen der Kulturlandschaftsforschung II, Synthesebericht an das BMBWK und BMLFUW, Wien.
- FISCHER, M.M. & M. SCHNEIDER (1999): Regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien. Theorien, Modelle und Methoden in der Wirtschaftsgeographie, Teil C. Institut f. Wirtschafts- und Sozialgeographie, Abteilung für Theoretische und Angewandte Wirtschafts- und Sozialgeographie, Wirtschaftsuniversität, Wien.

- FREEMAN, CH. (1982): Unemployment and technical innovation: A study of long waves and economic development. London.
- FROMM, E. (1999): Strukturanalyse des ökologischen Kreislaufs Moorbad Harbach. In: PÜSPÖK, J. (Hrsg.): Zukunft konkret – Ökologischer Kreislauf Moorbad Harbach – Wissenschaftliche Evaluierung. NÖ Landesakademie, Krems.
- GABLER (1997) (Hrsg.): Gabler Wirtschaftslexikon. 14., vollst. überarb. u. erw. Aufl. Gabler, Wiesbaden.
- GASSNER, J. (2002): The sustainable economy indices. Measuring the sustainability of national and subnational economic systems. Diss., Technische Universität, Graz.
- GOTHE, D. & U. HAHNE (2005): Regionale Wertschöpfung durch Holz-Cluster, Wald-Arbeitspapier Nr. 14 des Instituts für Forstbenutzung und forstliche Arbeitswissenschaft der Universität Freiburg.
- GRABNER-TRIEB, R., GREUL, E. & M. HUBER (1999): Beitrag der Regionen zum Bruttoinlandsprodukt 1988-1996. Statistische Nachrichten 1/1999, 54-67.
- GUGELE, B., CEIPEK, S., FELBER, C., SCHLAGER, C. & S. STAGL (2000): Umwelt und Beschäftigung für Wien. Studie im Auftrag der Wiener Grünen im Rahmen des fairteilen-Projekts. Die Grünen, Wien.
- HAHNE, U. (2000): Argumente für eine Ökonomie regionaler Wirtschaftskreisläufe. Arbeitsergebnisse, H. 49, Kassel: Gesamthochschule Kassel, 5-10.
- HÄPKE, U. & A. SCHEKAHN (1998): „Arbeitsorientierte Agrarpolitik“ am Beispiel des Kreises Unna. In: FINK-KEßLER, A., HÄPKE, U., POPPINGA, O., SCHEKAHN, A. & G. WEBER (Hrsg.): Regionale Lösungen für regionale Probleme. Univ. Gesamthochschule Kassel, 163-184.
- HASENHÜTTL, S. (1999): Die regionalökonomische und ökologische Bedeutung von nachhaltigen Energietechnologien im Rahmen des Ökoclusters Oststeiermark. Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität, Graz.
- HECKELEI, T. (2000): Grundzüge quantitativer Politikinformationssysteme. Materialien zur Vorlesung im Sommersemester 2000. Inst. f. Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie, Abt. Volkswirtschaftslehre, Agrarpolitik und Landwirtschaftliches Informationswesen, Univ. Bonn.
- HEERTJE, A. & H.-D. WENZEL (1997): Grundlagen der Volkswirtschaftslehre. 5. überarb. u. erw. Aufl. Springer, Berlin/Heidelberg/New York.
- HEISSENHUBER, A. & H. RING (1992): Ökonomische und umweltbezogene Aspekte des ökologischen Landbaues., 69, 275-305.
- HENRICHSMEYER, W. & H.P. WITZKE (1991): Agrarpolitik. Band 1 Agrarökonomische Grundlagen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HENRICHSMEYER, W. (1967): Anwendungsmöglichkeit und Aussage von Input-Output-Modellen für den Agrarbereich. Zit. in HENRICHSMEYER, W. & H.P. WITZKE (1991).
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2000): Landwirtschaftszählung 1999. Wiesbaden.
- HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2005): Agrarstrukturerhebung 2003 – Betriebe mit ökologischem Landbau, CIV-2j/03-5, Wiesbaden.
- HLAVA, A. (1997): Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte sowie fiskalische Effekte ausgewählter Gestaltungsvarianten eines Nationalparks Donauauen. In: SCHÖNBÄCK, W.; KOSZ, M. & T. MADREITER (1997): Nationalpark Donauauen: Kosten-Nutzen-Analyse. Springer-Verlag, Wien/Berlin/New York, 289-312.
- HLAVA, A., QUENDLER, T. & W. ZEISER (1997): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung nach Regionen. Schriften zur Regionalpolitik und Raumordnung Nr. 29. ÖIR (Österreichisches Institut für Raumplanung)/Bundeskanzleramt, Wien.
- HOFER, E. von (2000): Beschäftigungspolitische Initiative für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum. In: AGRARBÜNDNIS e.V. (Hrsg.): Landwirtschaft 2000. Der kritische Agrarbericht. Daten, Berichte, Hintergründe, Positionen zur Agrardebate. ABL-Verlag, Kassel/Rheda-Wiedenbrück/Bramsche, 42-44.
- HUILLET, C. (1997): Trends in rural policy: The employment issue. In: BOLLMAN, R.D. & J.M. BRYDEN (Hrsg.): Rural employment. An international perspective. CAB International, Oxon/New York, 338-345.
- IHK Heilbronn-Franken (2003): Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2003, Stand 2004, PDF-Datei, Heilbronn.

- IKERD, J., DEVINO, G. & S. TRAIYONGWANICH (1996): Evaluating the sustainability of alternative farming systems: A case study. *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 11, Nr. 1, 1996, 25-29.
- JENKINS, T. & P. MIDMORE (1993): The economic implications of selected nature conservation proposals for agriculture. *Aberystwyth Rural Economy Research Papers*, No. 93-02. Department of Economics and Agricultural Economics, Univ. of Wales, Aberystwyth.
- KALVERKAMP, D.G. & D.N. van HOYTEMA (1989): Op zoek naar een Duurzame Landbouw. Een schets van de kosten en baten van den omschakeling van Nederland op Biologisch-Danymische landbouw. Berenschot, Utrecht.
- KLOHN, W. & H.W. WINDHORST (2001): Die Landwirtschaft in Deutschland. (Vechtaer Materialien zum Geographieunterricht, Heft 3), Vechta.
- KNICKEL, K. (2000): Towards a better understanding of the functional relationships between (organic) agriculture and rural development. In: Aföldi, T., W. Lockeretz & U. Niggli (Hrsg.) 2000. Proceedings of the 13. International IFOAM Scientific Conference, 28.-31.8.2000, Basel. Zürich: VdF Hochschulverlag, 634
- KNICKEL, K. (2000): Möglichkeiten zur Umsetzung integrierter Fördermaßnahmen an der Schnittstelle Landwirtschaft, Umwelt, Ländliche Entwicklung im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 1257/99. *Agrarwirtschaft*, 50, H. 3., 168-173
- KNICKEL, K. & H. RENTING (2000): Methodological and conceptual issues in the study of multifunctionality and rural development. *Sociologia Ruralis*, Vol. 40, N. 40, 512-528.
- KNICKEL, K. & J. SCHRAMEK (2000): Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Entwicklung: Auf die Schnittstellen kommt es an. In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.) *Der kritische Agrarbericht 2000 - Daten, Berichte, Hintergründe - Positionen zur Agrardebatte*, ABL Bauernblatt Verlag, 63-68
- KNICKEL, K. (2001): The marketing of Rhöngold milk: An example of the reconfiguration of natural relations with agricultural production and consumption. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 3 (2), 123-136
- KNICKEL, K. (2002): Beitrag des Ökologischen Landbaus zur ländlichen Regionalentwicklung. XXV. Fortbildungskurs „Ökologischer Landbau“, Bad Dübener Heide, 28.2.-1.3.2002, Sächsische Interessengemeinschaft Ökologischer Landbau e.V. (SIGÖL).
- KNICKEL, K. (2002a): Die Bedeutung multifunktionaler Landwirtschaft im Rahmen nachhaltiger Regionalentwicklung. In: MÜLLER, K. et al. (Hrsg.): *Wissenschaft und Praxis der Landschaftsnutzung*. Weikersheim: Margraf Verlag, 35-52.
- KNICKEL, K. (2006) *Agrarwende: Agriculture at a turning point in Germany*. In: D. O'Connor, H. Renting, M. Gorman, J. Kinsella (Hrsg.) *Driving rural development: Policy and practice in seven EU countries*. Assen (NL): Royal Van Gorcum, 82-110.
- KNICKEL, K., VAN DER PLOEG, J.D. & H. RENTING (2004): Multifunktionalität der Landwirtschaft: Welche Funktionen sind eigentlich gemeint und wie sind deren Einkommens- und Beschäftigungspotenziale einzuschätzen? In: Zeddies, J. et al. (Hrsg.) *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus e.V.*, Bd. 38
- KNICKEL, K., RENTING, H. & J.D. VAN DER PLOEG (2004): Multifunctionality in European agriculture. In: Brouwer, F. (Hrsg.) *Sustaining agriculture and the rural economy: Governance, policy and multifunctionality*. Edward Elgar Publishing Inc.
- KOSZ, M., MADREITER, T. & W. SCHÖNBÄCK (1996): *Wärmedämmung: Rentabilität, Beschäftigungseffekte, Klimaschutz. Eine betriebs- und volkswirtschaftliche Analyse*. Springer-Verlag, Wien/New York.
- KOWATSCH, A. & T. FOCK (2002): Landwirtschaft in strukturschwachen Regionen. Analyse und Handlungsansätze am Beispiel der Region Vorpommern. *Berichte über Landwirtschaft*, Band 80(4), 12/2002, 540-555.
- KRATOCHVIL, R. (1998): Versuch der monetären Bewertung ökologischer Leistungen des biologischen Landbaus am Beispiel Grund- und Trinkwasser unter besonderer Berücksichtigung des Einzugsgebietes der Fernwasserversorgung des Mühlentals, Ober-Österreich, Dipl.-Arbeit, Univ. v. Bodenkultur, Wien.
- KRATOCHVIL, R., LINDENTHAL, TH. & B. FREYER (2002): Konsequenzen einer großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau. *Ökologie & Landbau*, Heft 121, 1/2002, 29-32.

- LAMPKIN, N.H. (1994): Estimating the impact of widespread conversion to organic farming on land use and physical output in the United Kingdom. In: LAMPKIN, N.H. & S. PADEL (Hrsg.): The economics of organic farming. CAB International, Wallingford, 343-358.
- LAMPKIN, N.H., JONES, W., MANN, M. & P. MIDMORE (1987): Proposal for an integrated rural development programme focusing on organic agricultural production in the Teifi Valley, Dyfed. zit. in MIDMORE (1994).
- LANDESAMT FÜR DATENVERARBEITUNG UND STATISTIK NORDRHEIN-WESTFALEN (2001): EASYSTAT. Daten und Informationen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder. Ausgabe 2001. Angabe ohne Ort.
- LANGLEY, J.A., HEADY, E.O. & K.D. OLSON (1983): The macro implications of a complete transformation of U.S. agricultural production to organic farming practices. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 10, 323-333.
- LOCKERETZ, W. (1989): Comparative local economic benefits of conventional and alternative cropping systems. *American Journal of Alternative Agriculture*, Vol. 4, Nr. 2, 1989, 75-84.
- LÜNZER, I. (1991): Grundzüge des ökologischen Landbaus. In: Vogtmann, H. (Hrsg): Ökologische Landwirtschaft – Landbau mit Zukunft. *Alternative Konzepte*, Nr. 70, Karlsruhe.
- MEYER, H. von (1997): Rural employment in OECD countries: Structure and dynamics of regional labour markets. In: BOLLMAN, R.D. & J.M. BRYDEN (Hrsg.): Rural employment. An international perspective. CAB International, Oxon/New York, 3-21.
- MIDMORE, P. & L. HARRISON-MAYFIELD (1996) (Hrsg.): Rural economic modelling. An input-output approach. CAB International, Oxon. UB BOKU
- MIDMORE, P. (1994): Input-output modelling of organic farming and the rural economy of England and Wales. In: LAMPKIN, N.H. & S. PADEL (Hrsg.): The economics of organic farming. CAB International, Wallingford, 361-370.
- MIDMORE, P. (2002): Regional economic effects of organic farming in Germany: A case study approach. Working Paper for the Study "Additional benefits of organic farming in terms of its contributions to rural development: case studies in different regions of Germany", unveröffentl. Skript.
- MINSCH, J., EBERLE, A., MEIER, B. & U. SCHNEIDEWIND (1996): Mut zum ökologischen Umbau: Innovationsstrategien für Unternehmen, Politik und Akteurnetze. Basel.
- MÖLLER, J. & A. TASSINOPOULOS (2000): Zunehmende Spezialisierung oder Strukturkonvergenz? Eine Analyse der sektoralen Beschäftigungsentwicklung auf regionaler Ebene. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* (2000) 20, 1-38.
- MURPHY, M.C. (1992): Organic farming as a business in Great Britain, zit. in Midmore (1994).
- NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) (1998): 10 % Öko-Anbaufläche in 5 Jahren. Ein Szenario des NABU. NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bonn.
- NEUWIRTH, J. (2002): Regionalökonomische Effekte der Pferdehaltung im mittleren Wienerwald. Diplomarbeit, Univ. f. Bodenkultur, Wien.
- NI DHUBHAIN, A. & T. CROWLEY (1999): The economic impact of forestry in the Ballyvourney Area of County Cork, Ireland. Paper presented at IUFRO Symposium „New Opportunities for Forest-Related Rural Development“, August 1999, Aberdeen.
- NIEBERG, H. & F. OFFERMANN (2000): Economic performance of organic farms in Europe. *Organic farming in Europe: economics and policy*, Volume 5, Stuttgart-Hohenheim.
- NIEBERG, H. (2001): Bedingungen für eine erfolgreiche Umstellung auf ökologischen Landbau: erste empirische Ergebnisse. *Landbauforschung Völkenrode SH 231:33-40*
- NIEBERG, H., OFFERMANN, F. & S. PADEL (2001): Entwicklung und Förderung des ökologischen Landbaus in ausgewählten Ländern Europas. Braunschweig: FAL, http://www.bal.fal.de/download/OEKO-Europa-Age-01-03-29_Sicherung.pdf
- NIEBERG, H. & R. STROHM-LÖMPCKE (2001): Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland: Entwicklung und Zukunftsaussichten. *Agrarwirtschaft*, 50 (7): 410-421
- NIEBERG, H., OFFERMANN, F., ZANDER, K. & P. JÄGERSBERG (2005): Further Development of Organic Farming Policy in Europe with Particular Emphasis on EU Enlargement. QLK5-2002-00917, EU-CEE-OGP, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig-Völkenrode.

- OECD (1994): Environmental Indicators. OECD, Paris.
- OECD (2000): Multifunctionality: Towards an analytical framework. Working Party on Agricultural Policies and Markets of the Committee for Agriculture. Joint Working Party of the Committee for Agriculture and the Trade Committee. Paris: OECD
- OELHAF, R.C. (1978): Organic agriculture. Economic and ecological comparisons with conventional methods. Alanheld, Osum & Co, Montclair, New Jersey, USA.
- OELHAF, R.C. (1983): The economic feasibility of widespread adoption of organic farming. In: KNORR, D. (Hrsg.): Sustainable food systems. AVI Publishing, Westport, Connecticut, 156-171.
- OFFERMANN, F. & H. NIEBERG (2000): Economic performance of organic farms in Europe. University of Hohenheim, Department of Farm Economics, Stuttgart.
- OFFERMANN, F. AND NIEBERG, H. (2000): Economic performance of organic farms in Europe. In : Organic Farming in Europe. Economics and Policy Vol. 5. Stuttgart.
- OLSON, K.D., LANGLEY, J. & E.O. HEADY (1982): Widespread adoption of organic farming practices: Estimated impacts on U.S. agriculture. Journal of Soil and Water Conservation, 1982, 37, 41-45.
- PLITZKA, R. (1983): Nutzungsmöglichkeiten der Input-Output-Rechnung aus der Sicht der Regionalpolitik. In: ÖIR (Österreichische Institut für Raumplanung) (Hrsg.): Die Input-Output-Rechnung als Informationsinstrument für die Regionalpolitik. Schriftenreihe des Österreichischen Instituts für Raumplanung, Reihe B, Band 5. ÖIR, Wien, 6-16.
- PLOEG, J. D. VAN DER, RENTING, H. & M. MINDERHOUD-JONES (2000): The socio-economic impact of rural development: realities and potentials. Sociologia Ruralis, 40, 4, Oxford: Blackwell Publishers
- PLOEG, J.D. VAN DER, LONG. A. & J. BANKS (Hrsg.) (2002): Living countrysides: The state of the art, Elsevier, Doetinchem.
- POMMER, G. & P. RINTELEN (1997): Vor- und Nachteile einer starken Ausbreitung des ökologischen Landbaus. In: LBP (Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau) (Hrsg.): Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Anbauverfahren. Schriftenreihe der LBP 3/97, 26-41.
- POST, J. & I. TERLUIN (1996): Agriculture and rural employment. In: OECD (Hrsg.): Territorial indicators of employment – focusing on rural development. OECD, Paris, 113-139.
- POST, J. & I. TERLUIN (1997): The changing role of agriculture in rural employment. In: BOLLMAN, R.D. & J.M. BRYDEN (Hrsg.): Rural employment. An international perspective. CAB International, Oxon/New York, 305-326.
- PUWEIN, W. (1975): Arbeitskräfte in der Land- und Forstwirtschaft. Der Förderungsdienst, 23. Jg.-Heft 12, 410-420.
- PUWEIN, W. (1999): Auswirkungen der Integration auf die Beschäftigung in der Lebensmittelwirtschaft. In: ANWANDER PHAN-HUY, S. & H.K. WYTRZENS (Hrsg.): Auswirkungen der Liberalisierung im Agrar- und Ernährungssektor auf die Beschäftigung. Beiträge der gemeinsamen Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie und der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, 25. und 26. März 1999, Rorschach am Bodensee. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel, 41-52.
- REICH, U.-P. (1990): Konzept und Berechnung einer Marktverflechtungstabelle für die Bundesrepublik Deutschland. (Schriftenreihe Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik, Heft 8, Statistisches Bundesamt). Wiesbaden.
- REICH, U.-P. (1991): Die Marktverflechtungstabelle: Ein neues Analyseinstrument der Input-Output-Rechnung. In: SCHNABL, H. (Hrsg.): Input-Output-Techniken. Neue Verfahren der Erstellung und Analyse. Stuttgart.
- RIST, S., STÖCKLI, B. & H. SUTER (1989): Möglichkeiten und Grenzen des Biologischen Landbaus im Kanton Zug. 2., erg. Aufl., Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Oberwil/BL.
- SAUER, N. & A. BURGATH (2002): Standarddeckungsbeiträge 2000/2001. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, KTBL, Darmstadt.
- SCHANDERL, M. (1993): Vermarktungskonzepte für Produkte des Ökologischen Landbaus unter besonderer Berücksichtigung des Franchise-Systems. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.
- SCHÄKEL, W. (1996): Die wirtschaftliche Bedeutung des Agrarkomplexes in ländlichen Regionen. Untersucht am Beispiel der Landkreise Emsland und Werra-Meißner-Kreis. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.

- SCHEELHAASE, J. & K. HAKER (1999): Mehr Arbeitsplätze durch ökologisches Wirtschaften? Eine Untersuchung für Deutschland, die Schweiz und Österreich. Eine Studie des Prognos-Instituts im Auftrag von Greenpeace. Greenpeace, Hamburg.
- SCHNEIDER, M. (1997): Landwirtschaft und Agribusiness als Entlastung des Arbeitsmarktes? In: ÖSF (Ökosoziiales Forum Österreich) (Hrsg.): Beschäftigungspotentiale im ländlichen Raum. 27. Internationales Symposium Brunn am Gebirge, Niederösterreich. ÖSF, Wien, 16-29.
- SCHÖNBÄCK, W.; KOSZ, M. und T. MADREITER (1997): Nationalpark Donauauen: Kosten-Nutzen-Analyse. Springer-Verlag, Wien/Berlin/New York.
- SCHRAMEK, J., KNICKEL, K. & M. GRIMM (1999): Bewertung und Begleitung der hessischen Umweltschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft (HEKUL und HELP). Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden
- SEEMÜLLER, M. (2000): Der Einfluss unterschiedlicher Landbewirtschaftungssysteme auf die Ernährungssituation in Deutschland in Abhängigkeit des Konsumverhaltens der Verbraucher. Werkstattreihe Nr. 124, Öko-Institut e.V. Verlag, Freiburg.
- SEIFERT, K. (2005): Ländliche Entwicklung und Arbeit im ländlichen Raum am Beispiel der Landkreise Schwäbisch Hall und Hohenlohekreis, Vorläufiger Ergebnisbericht, Euronatur, Rheinbach.
- SHARMA, K.R., LEUNG, P. & S.T. NAKAMOTO (1999): Accounting for the linkages of agriculture in Hawaii's economy with an input-output model: A final demand-based approach. *Ann Reg Sci.* (1999), 33, 123-140.
- SINCLAIR, M.T. & C.M.S. SUTCLIFFE (1982): Keynesian income multipliers and first and second round effects: an application to tourist expenditures. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 44(4), 321-338.
- SKERRATT, S. & P. MIDMORE (1999): People-centred analysis: the use of qualitative evaluation to assess sustainable rural development. Paper, ROOTs rural conference of the Royal Institution of Chartered Surveyors, Harper Adams Agricultural College, 20-21 April 1999.
- SMOLKA, K. (1997): Beschäftigungssicherung durch die österreichische Lebensmittelindustrie. In: ÖSF (Ökosoziiales Forum Österreich) (Hrsg.): Beschäftigungspotentiale im ländlichen Raum. 27. Internationales Symposium Brunn am Gebirge, Niederösterreich. ÖSF, Wien, 30-37.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1998): Budget und Ausstattung privater Haushalte. www.destatis.de (Juli 2003).
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Regionaldaten. www.statistik.baden-wuerttemberg.de (05.07.2003)
- STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Regionaldaten. www.statistik.baden-wuerttemberg.de (05.07.2003).
- STATISTISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2002): Statistisches Jahrbuch 2001. Schwerin.
- STEINHAUSER, H., LANGBEHN, C. & U. PETERS (1989): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Band 1: Allgemeiner Teil. Stuttgart.
- STEINMÜLLER, H., DIETRICH, R., LUKESCH, R., KERN, F. & F. SCHNEIDER (1992): Kreislauforientierte Bedarfsdeckung für die Region Güssing. ÖVAF-Bericht Nr. 24, Amt der Burgenländischen Landesregierung, Eisenstadt.
- TAMME, O. (1999): Beschäftigungseffekte von Marktordnungs- und Umweltprämien. In: ANWANDER PHAN-HUY, S. & K. WYTRZENS (Hrsg.): Auswirkungen der Liberalisierung im Agrar- und Ernährungssektor auf die Beschäftigung. Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel, 211-224.
- TAMME, O. (2000): Beschäftigungseffekte agrarpolitischer Programme in Österreich. In: AGRARBÜNDNIS e.V. (Hrsg.): Landwirtschaft 2000. Der kritische Agrarbericht. Daten, Bericht, Hintergründe, Positionen zur Agrardebatte. ABL-Verlag, Kassel/Rheda-Wiedenbrück/Brämsche, 60-62.
- TAMME, O. (2000a): Mündliche Mitteilung, 24.10.2000, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.
- WEINSCHENCK, G. & J. BRAUN (1996): Flächendeckender ökologischer Landbau löst Umwelt- und Marktprobleme. *Ökologie & Landbau* 24. Jg., 2/1996, 25-28.
- WEISS, F. (1999): Beschäftigung in ländlichen Regionen Österreichs. Ein Vergleich zweier Fallstudien: Osttirol und Liezen. Diskussionspapier Nr. 78a-W-99, Inst. f. Wirtschaft, Politik und Recht, Univ. f. Bodenkultur, Wien.

-
- WEISS, F. (2000): Konzept für ein ökonomisches Entscheidungsmodell. In: ÖVAF (Österr. Vereinigung für Agrarwissenschaftliche Forschung) (Hrsg.): Politisches Evaluations-Instrumentarium für den Agrarbereich. Entwicklung eines Instrumentariums zur Evaluierung agrarpolitischer Maßnahmen (im Lichte der Nachhaltigkeit) unter besonderer Berücksichtigung der Welthandelsordnung. Endbericht, Dezember 2000.
- WYNEN, E. (1998): Organic agriculture in Denmark. Economic impacts of a widespread adoption of organic management. Rapport nr. 99, Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, København.
- WWF DEUTSCHLAND & NABU (2003): Reform der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK). Gemeinsames Positionspapier der Verbände BUND, DNR, DVL, Euronatur, NABU & WWF vom März 2003.
- ZANDER, P., STACHOW, U., SIEBERT, R., PIOR, H.P., KERSEBAUM, C., KÄCHELE, H., HOLLENBERG, K. & J. BACHINGER (1999): Bedingungen und Wirkungen einer Umstellung der Landwirtschaft in Brandenburg auf ökologischen Landbau – Erste Ergebnisse der Forschergruppe „Ökologischer Landbau“ des ZALF. In: HOFFMANN, H. & S. MÜLLER (Hrsg.): Vom Rand zur Mitte – Beiträge zur 5. Wissenschaftstagung zum ökologischen Landbau, Berlin. Verlag Dr. Köster, Berlin, 316-319.
- ZANOLI, R. & D. GAMBELLI (1999): Output and public expenditure implications of the development of organic farming in Europe. Organic farming in Europe 4, University of Hohenheim, Department of Farm Economics, Stuttgart.
- ZERGER, U. & H. BOSSEL (1994): Comparative analysis of future development paths for agricultural production systems in Germany. In: LAMPKIN, N.H. & S. PADEL (Hrsg.): The economics of organic farming. CAB International, Wallingford, 317-328.



Institut für Ländliche Strukturforschung

an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Projekt-Nr.: F.10.2 – 514 - 20E192

Zeppelinallee 31
60325 Frankfurt am Main

fon 0 69 / 77 50 01
fax 0 69 / 77 77 84

web www.ifls.de
mail ifls@ifls.de