



Endbericht

zum

Forschungsauftrag 05HS041

„Märkte für Zahlungsansprüche“

Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre –

Umweltökonomie und Agrarpolitik

TU München-Weihenstephan

Laufzeit: 01/2007- 01/2009

Berichtszeitraum: 01/2007 – 01/2009

Freising, den 15.01.2009

Prof. Dr. Klaus Salhofer

Dr. Norbert Röder

Dipl.-Ing. agr. Stefan Kilian

Dipl.-Ing. agr. Sibylle Henter

Dipl.-Ing. agr. Martin Zirnbauer

Executive Summary

2003 wurde die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union (EU) grundlegend reformiert. Mit Einführung der Betriebsprämienregelung (BPR) wurden die Direktzahlungen der 1. Säule in so genannte entkoppelte Zahlungen umgewandelt. Während die vorhergehenden Direktzahlungen entsprechend der pflanzlichen und tierischen Produktion gezahlt wurden, ist die Gewährung der entkoppelten Zahlungen ausschließlich an die (Mindest-)bewirtschaftung des Bodens gekoppelt. Jeder Landwirt erhielt Zahlungsansprüche (ZA), die er zusammen mit einer landwirtschaftlichen Fläche jährlich aktivieren kann, um Zahlungen aus der 1.Säule zu erhalten. Die ZA sind an keine bestimmte Fläche gebunden und handelbar.

Die EU-15 Mitgliedsstaaten (MS) hatten zur Umsetzung der BPR drei verschiedene Modelle zur Auswahl (historisches, Hybrid- und Regionalmodell) und konnten einen bestimmten Prozentsatz der Zahlungen an der Produktion gekoppelt lassen. Deutschland entschied sich zur Implementierung eines dynamischen Hybridmodells. Für die deutschen Landwirte bedeutet dies in der Ausgangssituation nur geringe Änderungen des Umfangs der betrieblichen Zahlungen. Allerdings wird es mit Übergang zum reinen Regionalmodell im Jahr 2013 zu einschneidenden Umverteilungen kommen. Deutschland hat mittlerweile grundsätzlich alle Produktionsrichtungen in die BPR aufgenommen und die einzelnen Zahlungen völlig von der Produktion entkoppelt. Die Handelbarkeit der ZA ermöglicht erstmals den Handel mit Zahlungen der GAP. ZA können ge- und verkauft werden, Verpachtung ist nur zusammen mit Fläche möglich. Nach Berechnung des Barwerts und dem Abgleich mit den tatsächlichen Nennwerten der ZA aus der Zentralen InVeKoS (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) Datenbank (ZID) ergibt sich ein theoretisches Handelspotential zum Upgrade der ZA von 4 % - 6 % im Osten und 10 % - 15 % im Westen. Diese Abschätzung basiert auf einem Barwert der ZA in 5 - 10 Höhe des Nennwerts. Dieser Barwert ergibt sich unmittelbar aus plausiblen Annahmen zur wahrscheinlichen Laufzeit der Direktzahlungen. Es kann davon ausgegangen werden, dass auf Grund verschiedener Faktoren, v. a. hoher Transaktionskosten, das theoretische Handelspotential nicht erreicht werden wird.

Die Verteilung und der Handel mit ZA werden basierend auf den Daten der ZID ausgewertet. Im Jahr 2005 wurden in Deutschland knapp 17 Mio. ZA ausgegeben. Die ZA haben im Jahr 2008 einen mittleren Nennwert von 335 €/pro ha. Die gegenwärtige Verteilung der Nennwerte der ZA zeigt große regionale Unterschiede. Insbesondere in den Mittelgebirgsregionen sind die durchschnittlichen Nennwerte meist sehr niedrig, während in den Veredlungs- und Ackerfutterbauregionen die ZA Nennwerte überdurchschnittlich hoch sind. Große Unterschiede

zwischen den ZA Nennwerten zeigen sich sowohl zwischen den einzelnen Regionen, als auch zwischen den Betrieben einer Gemeinde. Somit wird es bei Einführung des Regionalmodells nicht nur zu einer starken Umverteilung der Zahlungen zwischen den einzelnen Regionen, sondern auch zwischen den Betrieben einer Gemeinde kommen.

Bis zum 1. August 2008 wurden 3,9 Mio. ZA (ca. 23 % der ausgegebenen ZA) übertragen. Davon wurden gut 80 % verkauft und die restlichen verpachtet. Saldiert man den Handel über die Betriebe und Jahre, d. h. berücksichtigt man in den Fällen, in denen Betriebe gleichartige ZA erwerben und abgeben, nur die Differenz zwischen Erwerb und Abgabe, so reduziert sich das Marktvolumen auf 2,9 Mio. ZA. Das Hauptmotiv für die Übertragung von ZA sind die Hofübergabe und der Wechsel des Flächenbesitzes (neue bzw. auslaufende Bodenpachtverträge). Die Auswertung des ZA Marktes ergibt, dass lediglich bei der Übertragung von 250.000 ZA (ca. 1,5 % der ausgegebenen ZA) andere Ursachen eine Rolle spielen können. Im Untersuchungszeitraum wurden ZA nahezu ausschließlich auf lokaler Ebene übertragen. Berücksichtigt man ausschließlich die Transaktionen, bei denen weder ZA verpachtet werden, noch ZA im Zuge der Hofübergabe übergeben werden, so verbleiben 70 % - 80 % der gehandelten ZA in der Ursprungsgemeinde oder wandern maximal in die Nachbargemeinde. Aus diesem Grund ist von Ausnahmen abgesehen bis jetzt keine nennenswerte regionale Umverteilung der Zahlungen zu beobachten. Dies gilt auch für die Verteilung der ZA bei Stilllegung.

Im Rahmen einer Experten- und einer Betriebsleiterbefragung wurden 2007 die Motive für den Handel mit ZA untersucht und die Preise für ZA in verschiedenen Regionen Deutschlands erfasst. Diese Befragungen ergaben, dass der Handelspreis für ZA zwischen dem 1,1 und 1,5 -fachen des Nennwertes eines ZA liegt. Der Handelspreis liegt damit selbst bei sehr konservativen Annahmen deutlich unter dem Barwert. Die Befragungen bestätigen die Ergebnisse der ZID Auswertungen, dass eine Übertragung von ZA nur dann stattfindet, wenn ein Hof übergeben wird oder ein Flächenwechsel erfolgt. Handelsmotive sind vorwiegend die Weitergabe von Fläche mit ZA, der Wechsel des Pächters und der Zukauf von ZA bei Kauf bzw. Pacht von Flächen ohne ZA. Der Handel zum Upgrade des betrieblichen ZA Portfolios spielt keine Rolle. Sowohl beim Handelspreis als auch den -motiven zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Regionen. Ob ein Betriebsleiter bereits mit ZA gehandelt hat, hängt wesentlich von seinem Alter, seiner Bildung und seiner Risikoeinstellung ab, sowie von einigen Betriebscharakteristika wie der Betriebsform (Haupterwerb, Nebenerwerb), dem Pachtanteil und dem Betriebstyp. Ein weiterer wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang ist die Frage, ob die Hofnachfolge gesichert ist. Die Ergebnisse der Befragung zeigen weiterhin, dass die Be-

etriebsleiter zum einem von einem Rückgang der Zahlungen ausgehen und zum anderen erwarten, dass die ZA spätestens zum Ende der nächsten Finanziellen Vorschau auslaufen.

Die Ergebnisse einer anderen Expertenbefragung zur Struktur des Bodenmarktes in Deutschland zeigen, dass der Markt trotz der vergleichsweise geringen Regelungsdichte einen sehr traditionsbehafteten Markt darstellt und träge auf Veränderungen auf den Produktmärkten oder der Politik reagiert. Ferner zeigen sich große regionale Unterschiede hinsichtlich einzelner Aspekte des Bodenmarktes. Beim Zustand kommen von Pachtverträgen stellen persönliche Beziehungen die wichtigste Grundlage dar. Lange Pachtlaufzeiten von mehr als 10 Jahren sind durchaus üblich. Bei kürzeren Laufzeiten werden die Verträge nach ihrem Auslaufen oft ohne größere Änderungen erneuert. Nach Ansicht der Experten beeinflussen die landwirtschaftlichen Erzeugerpreise, die Bioenergieförderung, die Änderungen im Ordnungsrecht, der technische Fortschritt und der Strukturwandel den Pachtpreis stärker als die staatlichen Zahlungen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass generell den Faktoren ein hoher Einfluss auf den Pachtpreis zugeschrieben wird, wenn deren Entwicklung in den letzten Jahren den Pachtpreis stark beeinflusst hat. D. h. Einflussfaktoren, die sich in ihrer Größe nur gering änderten, werden von den Experten möglicherweise in ihrer Bedeutung für das absolute Niveau der Pachtpreise unterschätzt.

Geht man der Frage nach, inwieweit sich die Kapitalisierung der Zahlungen der 1. Säule im Pachtpreis durch die Einführung der BPR verändert hat, so ist vorherrschende Meinung in der Literatur, dass der Grad der Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen entscheidend vom Verhältnis von ZA zu Fläche abhängt. Sind ZA knapp, kapitalisieren sich die Zahlungen im ZA. Dagegen kapitalisieren sich ZA im Land, wenn die ZA im Überschuss vorhanden sind. Weitere Einflussfaktoren auf die Kapitalisierung und den Pachtpreis sind die Wahl des jeweiligen BPR Modells bzw. die konkrete Umsetzung des BPR, die Handelbarkeit der ZA und die Geschwindigkeit des Strukturwandels. Für Deutschland kann gezeigt werden, dass ein relativer Überschuss von ZA gegenüber Fläche vorliegt. Die theoretischen Überlegungen sind in Einklang mit der tatsächlichen Situation auf dem Markt für ZA und Pachtland in Deutschland. Zum einen wird in den Experten- und Betriebsleiterbefragungen ein sehr niedriger Preis für ZA bestätigt, zum anderen zeigt die deskriptive Analyse unverändert hohe Pachtpreise und die Regressionsanalyse eine hohe Kapitalisierung der Zahlungen. Mit der Nationalen Reserve und dem Definitionsspielraum zur Abgrenzung der beihilfefähigen Fläche kann Einfluss auf das Verhältnis ZA zu Fläche genommen werden.

Die Geschwindigkeit des Strukturwandels zwischen 1999 und 2007 ist in Deutschland durch deutliche regionale Unterschiede gekennzeichnet. So ist ein geringer Strukturwandel in den östlichen Bundesländern, in Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, in Südbayern und im Schwarzwald zu beobachten. Dagegen läuft gegenwärtig im mittleren Neckarraum und Rheinhessen der Strukturwandel mit sehr hohen Geschwindigkeit ab. Die Analyse der Einflussfaktoren ergab, dass die Rate des Strukturwandels in einer Gemeinde von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Hier sind insbesondere die mittlere Betriebsgröße und die Intensität der Landnutzung zu nennen. Prinzipiell kann gezeigt werden, dass die Rate des Strukturwandels umso niedriger ist, je größer die Betriebe im Schnitt sind und je extensiver sie wirtschaften. Im Laufe der letzten acht Jahre schwankte die Rate des Strukturwandels zwischen 2 % und 3 % pro Jahr. Aufgrund der großen Schwankung der Rate des Strukturwandels zwischen den Jahren und der kurzen Zeitspanne seit der Umsetzung der Fischler Reform sind keine eindeutigen Aussagen ableitbar, ob die Entkopplung der Zahlungen die Rate des Strukturwandels beeinflusst hat. Dies gilt sowohl für die Gesamtzahl der Betriebe als auch in Bezug auf einzelne Betriebstypen.

Um das Vertrauen in die bisherigen FARMIS-Projektionen zur Abschätzung der Folgen der Entkopplung zu erhöhen, wird eine neue Schichtung für die Testbetriebe entwickelt. Für diese Schichtung werden sowohl die geographischen als auch die inhaltlichen Kriterien zur Abgrenzung der Betriebsgruppen überarbeitet. Im Gegensatz zu früheren Modellrechnungen wird für die Projektionen von der aktualisierten Basisperiode (2005/07) ausgegangen. Die Ergebnisse zeigen sehr deutlich, dass die Preisschwankungen der letzten Jahre starke Auswirkungen auf die prognostizierte Landnutzung haben. Dies gilt v. a. für den Umfang des Getreidebaus. Der Getreidebau und der Anbau von Ölsaaten werden zulasten der Flächenstilllegung stark ausgeweitet. Analog zu den bisherigen Modellprojektionen ist von einem starken Rückgang der Mutterkuhhaltung und Bullenmast auszugehen. Allerdings unterscheiden sich die Ergebnisse auf regionaler Ebene. So projiziert die hier verwendete FARMIS Version einen deutlich stärkeren Rückgang der Bullenmast und Mutterkuhhaltung in der Region Mitte. Bei der Milchproduktion geht die hier verwendete Projektion von einer deutlich stärkeren Verlagerung nach Ostdeutschland aus. Es zeigt sich, dass die zu erwartende Grünlandnutzung in den marginalen Gebieten stark davon abhängt, in welchem Umfang die entkoppelten Zahlungen den augenblicklichen Pachtpreis beeinflussen. Eine hohe Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen in den Pachtpreisen hat einen Rückgang der Rinderhaltung in den marginalen Gebieten bei gleichzeitiger Konzentration des Futterbaus auf die Gunstlagen zur Folge. Geht man dagegen von geringer Kapitalisierung aus, so wird der Futterbau tendenziell flächig ex-

tensiviert. Die neue Schichtung erlaubt zusätzlich zur bisherigen Schichtung die detaillierte Analyse der regionalen Produktionsverlagerungen zwischen Gunst- und Ungunstlagen, sowie die Verlagerung zwischen Betrieben unterschiedlicher Größe.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis.....	v
Abkürzungsverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Zielsetzung	1
1.3 Vorgehensweise	2
1.4 Aufbau der Arbeit.....	2
2 Die Betriebsprämienregelung im Rahmen der Fischler Reform.....	3
2.1 Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU	3
2.2 Umsetzung der Betriebsprämienregelung in Deutschland.....	7
2.3 Reservationspreis, Barwert und Handelspotential	19
3 Deskriptive Analyse des Marktes für ZA.....	25
3.1 Verteilung der Zahlungsansprüche.....	25
3.2 Der Handel mit ZA - deskriptive Analyse	33
4 Befragungen	49
4.1 Expertenbefragung	49
4.2 Betriebsleiterbefragung	53
4.3 Zusammenfassung und Diskussion	68
5 Wirkung der Fischler Reform auf Pachtpreise und Kapitalisierung	71
5.1 Literaturüberblick.....	72
5.2 ZA oder Fläche - was ist in Deutschland limitierend?.....	74
5.3 Empirische Ergebnisse	82
5.4 Zusammenfassung und Diskussion	91
6 Bestimmung der Einflussfaktoren auf den Pachtpreis auf lokaler Ebene	93
6.1 Methode.....	93
6.2 Untersuchungsgebiete	95
6.3 Pachtmarkt in Deutschland.....	98
6.4 Auswirkungen der BPR.....	109
6.5 Erwartete Auswirkungen des Health Check auf den Pachtpreis	110

6.6 Diskussion	111
7 Abgrenzung von Gebietstypen mit ähnlicher Agrarstruktur	113
7.1 Material	114
7.2 Methode.....	120
7.3 Ergebnisse	122
7.4 Diskussion	127
8 Strukturwandel	129
8.1 Material und Methoden	129
8.2 Ergebnisse	134
8.3 Zusammenfassung und Diskussion	146
9 Modellrechnungen mit FARMIS	149
9.1 Material und Methode	149
9.2 Ergebnisse	157
9.3 Schlussfolgerungen	169
10 Diskussion	171
Literatur.....	177
Rechtliche Grundlagen.....	183
Datengrundlagen	185
Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Berechnung von Anzahl und Wert der ZA in Deutschland 2005	9
Abb. 2.2: Stufenweiser Übergang zum Regionalmodell in Deutschland	12
Abb. 2.3: Benutzeroberfläche der ZI-Datenbank	14
Abb. 2.4 Zahlungsanspruchsregister für einen Beispielbetrieb	14
Abb. 2.5: Barwert von Zahlungsansprüchen in Abhängigkeit vom Nennwert (in €)	21
Abb. 2.6: Mindestwert eines neuen ZA im Vergleich zu einem alten ZA, damit ein Upgrade des Nennwertes ökonomisch sinnvoll ist (in €)	22
Abb. 2.7: Handelspotential durch Upgrade für ZA (Nennwerte in €)	23
Abb. 3.1: Mittlerer Nennwert der ZA je Gemeinde (entsprechend der Verteilung der ZA bei der Ausgabe im Mai 2005)	27
Abb. 3.2: Verteilung der ZA nach Nennwert (Basis Mittelwert der ZA pro Betrieb)	28
Abb. 3.3: Vergleich der beobachteten Standardabweichung in der Höhe der betrieblichen Mittelwerte der ZA auf Ebene der Gemeinden und Handelsregionen	30
Abb. 3.4: Standardabweichung der Nennwerte der ZA in Abhängigkeit von der Distanz der Betriebe	31
Abb. 3.5: Mittlerer ZA Nennwert eines Betriebes in Abhängigkeit von der Größe des Betriebes	33
Abb. 3.6: Volumen des Handels mit ZA in den einzelnen Handelsregionen	36
Abb. 3.7: Entwicklung der pro Monat dauerhaft übertragenen ZA	38
Abb. 3.8: Entwicklung der pro Monat temporär übertragenen ZA	39
Abb. 3.9: Entwicklung der Verteilung der Laufzeiten der Pachtverträge zwischen den Handelsperioden	40
Abb. 3.10: Differenzierung des Handels mit ZA entsprechend der Entfernung zwischen dem abgebenden und aufnehmenden Betrieb bei Übertragung von ZA	42
Abb. 3.11: Verhältnis zwischen dem Anteil der normalen ZA und dem Anteil der ZA bei Stilllegung, die jeweils außerhalb der Hofübergabe übertragen wurden	44
Abb. 3.12: Veränderung des mittleren Nennwerts eines ZA (2005 - 2013)	47
Abb. 4.1: Überblick über teilnehmende Regionen an der Expertenbefragung	50
Abb. 4.2: Durchschnittliche Bedeutung der Handelsmotive für Kauf/Pacht	52
Abb. 4.3: Durchschnittliche Bedeutung der Handelsmotive für Verkauf/Verpachtung	53

Abb. 4.4: Charakteristika der UR	57
Abb. 4.5: Hypothetischer Pachtpreis für ZA	59
Abb. 4.6: Anteil des Pachtpreises (inkl. ZA) am Kaufpreis	60
Abb. 4.7: Preis für Zahlungsansprüche	62
Abb. 4.8: Laufzeit der Zahlungen	63
Abb. 4.9: Risikoverhalten der Landwirte (n = 1101)	65
Abb. 5.1: Jährliche Entwicklung der LF in Deutschland	79
Abb. 5.2: Kauf- und Pachtpreis in den alten und neuen BL	84
Abb. 5.3: Entwicklung der Pacht-, Kaufpreis und staatlichen Zahlungen (je €/ ha) in Bayern	85
Abb. 5.4: Zahlungen der 1.Säule in Bayern pro Hektar (1999-2007)	86
Abb. 6.1: Motive zur Flächenpacht	102
Abb. 6.2: Motive zur Flächenverpachtung	103
Abb. 6.3: Bestimmungsgründe für die Höhe des Pachtpreises	107
Abb. 6.4: Überblick über die wichtigsten Bestimmungsgründe für die Entwicklung des Pachtpreises in den letzten Jahren in den Untersuchungsregionen	108
Abb. 7.1: Einflussfaktoren auf die relative Marginalität der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen	116
Abb 7.2: Gebietstypen mit ähnlichen Bedingungen für die Landwirtschaft	126
Abb. 8.1: Relative mittlere Veränderung der Betriebszahlen auf Gemeindeebene zwischen 1999 und 2007 (in % p. a.)	135
Abb. 8.2: <i>Support</i> und <i>Confidence</i> der metrisch skalierten Variablen im Regionalmodell (Modell E)	141
Abb. 8.3: <i>Impact</i> der Variablen auf den Strukturwandel in Abhängigkeit von der Modellspezifizierung	142
Abb. 9.1: Räumliche Verteilung der Handelsregionen in FARMIS ZA	154
Abb. 9.2: Überblick über die durchgeführten Modellvergleiche	157
Abb. 9.3: Betriebsprämie pro ha in der Periode 2005 / 2007 der einzelnen Betriebsgruppen (in €/pro ha)	165
Abb. 9.4: Betriebsprämie pro ha in der Periode 2005 / 2007 der einzelnen Betriebsgruppen (in €/pro ha)	166

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1: Überblick über die Implementierung der Betriebsprämienreglung in den EU MS	4
Tab. 2.2: Anbaumöglichkeiten der wichtigsten Feldfrüchte	10
Tab. 3.1: Übersicht über die Kriterien aufgrund derer die Abgabe von ZA bestimmten Formen der Betriebsentwicklung zugeordnet wird	35
Tab. 3.2: Überblick über die Entwicklung des Handelsvolumens mit ZA (in Tsd. ZA)	37
Tab. 3.3 Anteil der nicht ortsnah ¹) übertragenen ZA an den jeweils insgesamt übertragenen ZA (nur Übertragungen außerhalb der Hofübergabe)	45
Tab. 4.1: Ergebnisse der Expertenbefragung zum Handelspreis von ZA	51
Tab. 4.2: Spannbreite der Standortverhältnisse und Betriebsstruktur in den UR	55
Tab. 4.3: Überblick über die in den Untersuchungsgebieten bedeutenden Betriebsausrichtungen	55
Tab. 4.4: Anzahl der befragten Betriebsleiter nach Befragungsart und -region	56
Tab. 4.5: Anteil der Betriebsleiter, die mit ZA gehandelt haben	61
Tab. 4.6: Einflussfaktoren auf den Handel mit ZA	66
Tab. 4.7: Ergebnisse der Experten- und Betriebsleiterbefragung zum Handelspreis von ZA (relativ zu einem standardisierten 300 €/ZA)	69
Tab. 5.1: LF, die 2005 nicht zur Grundfläche zählte	76
Tab. 5.2: Relative Knappheit im Jahr der Einführung der Betriebsprämienreglung (in 1.000 ha)	76
Tab. 5.3: Anteil der nicht aktivierten ZA an den ausgegebenen ZA (vollständige ZID)	81
Tab. 5.4: Anteil von nicht aktivierten ZA (ausgewählte Betriebe)	82
Tab. 5.5: Deskriptive Statistik für die Variablen der Regressionsanalyse	88
Tab. 5.6: Ergebnisse der Regressionsanalyse	90
Tab. 6.1: Überblick über die befragten Institutionen in den Regionen	94
Tab. 6.2: Kennungen der Institutionen	94
Tab. 6.3: Wesentliche agrarstrukturelle Kenngrößen der Untersuchungsgebiete	96
Tab. 6.4: Akteure der Angebotsseite auf dem Bodenmarkt	99
Tab. 6.5: Durchschnittliche Pachtdauer in Jahren	105
Tab. 7.1: Überblick über die in der Clusteranalyse verwendeten Variablen	117

Tab. 7.2: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 1999)	124
Tab. 8.1: Überblick über die in den Regressionsmodellen verwendeten Variablen	130
Tab. 8.2: Ökonometrische Ergebnisse für das Modell C (Globalmodell mit Regionaldummys)	137
Tab. 8.3: Überblick über die Güte der verschiedenen Regressionsmodelle	139
Tab. 8.4: Entwicklung der Gesamtbetriebszahlen zwischen 1999 und 2007	143
Tab. 8.5: Entwicklung der Zahl der tierhaltenden Betriebe in den verschiedenen agrarstrukturellen Cluster	144
Tab. 8.6: Entwicklung der Zahl der tierhaltenden Betriebe zwischen 1999 und 2007 entsprechend der Bestandsgröße	146
Tab. 9.1: Gemeinsamkeiten und Unterschiede von FARMIS HC und FARMIS ZA	151
Tab. 9.2: Zuordnung der Bundesländer zu den Auswertungsregionen	153
Tab. 9.3: Überblick über die sektorale Entwicklung (nominale Werte)	159
Tab. 9.4: Veränderung des Betriebseinkommens (NWSf) nach Regionen bzw. Betriebsformen (real in Preisen von 2006)	161
Tab. 9.5: Veränderung des Gewinns inkl. Personalaufwand pro AK in den Regionen (real in Preisen von 2006)	162
Tab. 9.6: Entwicklung der Pachtpreise für Ackerland nach Regionen (in €/pro ha)	162
Tab. 9.7: Entwicklung der Pachtpreise für Grünland nach Regionen (in €/pro ha)	163
Tab. 9.8: Entwicklung der Bullenmast nach Regionen	163
Tab. 9.9: Entwicklung der freiwilligen Flächenstilllegung nach Regionen	164
Tab. 9.10: Entwicklung des Futterbaus nach Regionen	167
Tab. 9.11: Änderung der Milchproduktion in den Regionen	167
Tab. 9.12: Änderung des Viehbesatzes in den Regionen	168
Tab. 9.13: Änderung der Pachtpreise in den Regionen (nominale Werte)	169

Abkürzungsverzeichnis

a:	Jahr
Abb.:	Abbildung
AFB:	Ackerfutterbau
AG:	Agrargebiet
AGZ:	Ausgleichszulage
AGZ:	Ausgleichzulage
Art.:	Artikel
ASE:	Agrarstrukturerhebung
BB:	Brandenburg
BBR:	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBV:	Bayerischer Bauernverband
BE:	Belgien
BE:	Berlin
BGH:	Bundesgerichtshof
biB:	Betriebsindividueller Betrag
BL:	Bundesländer
BMELV:	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMF:	Bundesministerium für Finanzen
BPR:	Betriebsprämienregelung
BVVG:	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
BW:	Baden-Württemberg
BY:	Bayern
bzw.:	beziehungsweise
d. h.:	dass heißt
DBV:	Deutscher Bauernverband
DE:	Deutschland
DeStatis:	Statistisches Bundesamt
DGL:	Dauergrünland
EG:	Europäische Gemeinschaft
EMZ:	Ertragsmesszahl

EMZ:	Ertragsmesszahl
ES:	Spanien
EStG:	Einkommenssteuergesetz
EU:	Europäische Union
EWG:	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FADN:	Farm accounting data network
FADN:	Federal accountancy data network
FAL:	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
FB:	Futterbau
ff.:	folgende
FI:	Finnland
FR:	Frankreich
GAP:	Gemeinsame Agrarpolitik
GATT:	General Agreement on Tariffs and Trade
GIS:	Geographisches Informationssystem
GV:	Großvieheinheit
ha:	Hektar
HB:	Hansestadt Bremen
HE:	Hessen
HFF:	Hauptfutterfläche
HH:	Hansestadt Hamburg
HIT:	Herkunfts- und Informationssicherungssystem für Tiere
IAMO:	Leibnitz Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa
IE:	Irland
InVeKoS:	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
IT:	Italien
KTBL:	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
LEL:	Landesanstalt für Landwirtschaft (Baden-Württemberg)
LF:	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LfL:	Landesanstalt für Landwirtschaft (Bayern)
LfSt:	Landesamt für Steuern (Bayern)
LfStaD:	Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Bayern)

LN:	Landnutzung
mbH:	mit beschränkter Haftung
MEL:	Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum (Baden-Württemberg)
MF:	Marktfruchtbau
MFA:	Mehrfachantrag
mind.:	Mindestens
ML:	Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MLUR:	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg
MS:	Mitgliedsstaaten
MTR:	Midterm Review
MVP:	Mecklenburg-Vorpommern
NaWaRo:	Nachwachsende Rohstoffe
NL:	Niederlande
NLG:	Niedersächsische Landgesellschaft
NLS:	Niedersächsisches Landesamt für Statistik
NR:	Nationale Reserve
NRW:	Nordrhein-Westfalen
NS:	Niedersachsen
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development
OGS:	Obst, Gemüse und andere Kartoffeln als Stärkekartoffeln
OLS:	Ordinary Least Squares
p. a.:	pro Jahr
PCA:	Hauptkomponentenanalyse
RGV:	Raufutterverzehrende Großvieheinheit
RLP:	Rheinland-Pfalz
RZ:	Randziffer
s.:	siehe
SA:	Sachsen-Anhalt
SE:	Schweden
SH:	Schleswig-Holstein

SL:	Saarland
SMUL:	Sächsisches Landesministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SN:	Sachsen
StDB:	Standarddeckungsbeitrag
StLBW:	Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
StMLF:	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
SuV:	Siedlungs- und Verkehrsfläche
t:	Tonne
Tab.:	Tabelle
TH:	Thüringen
TMLNU:	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
Tsd.:	Tausend
TOLS:	Two stage least squares
TUM:	Technische Universität München
u. a.:	unter anderem
UK:	Großbritannien
UR:	Untersuchungsregion
UStR:	Umsatzsteuerrichtlinien
v. a.:	vor allem
vgl.	vergleiche
WTA:	Willingness to accept
WTO:	World Trade Organisation
WTP:	Willingness to pay
z. B.:	zum Beispiel
ZA:	Zahlungsanspruch
ZID:	Zentrale InVeKoS Datenbank
z. T.:	zum Teil
Ø:	Durchschnitt

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die Betriebsprämienregelung (BPR) der Fischler Reform 2003 hat durch die Entkopplung der Zahlungen der 1. Säule von der Produktion zu einem Systemwechsel innerhalb der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) geführt. Landwirte erhielten im Wirtschaftsjahr 2004/2005 statt Direktzahlungen, die von der pflanzlichen und tierischen Produktion abhängig sind, Zahlungsansprüche (ZA) zugewiesen. Die Aktivierung der ZA, also der Erhalt der jährlichen Zahlung, ist nunmehr an die Bewirtschaftung von Land gebunden. Deutschland entschied sich für die Implementierung eines dynamischen Hybridmodells. Daher setzt sich der Wert eines ZA aus einer regionalen und einer betriebsindividuellen (historischen) Komponente zusammen. Der Ansatz ist dynamisch, da nach einem graduellen Übergang zwischen 2010 und 2012 innerhalb einer Handelsregion alle ZA den gleichen Wert haben werden und somit in Deutschland ab 2013 ein reines Regionalmodell implementiert sein wird. Wert und Anzahl der ursprünglich zugeteilten ZA waren von der Flächennutzung bzw. dem Umfang der Tierhaltung in einer Referenzperiode bzw. zu einem Referenzzeitpunkt abhängig. Im Gegensatz zu den Direktzahlungen sind ZA handelbar. Mit der Einführung der ZA ergaben sich damit für Betriebe neue Möglichkeiten und Anforderungen. So müssen z. B. Betriebe, die hinsichtlich der bewirtschafteten Fläche expandieren zusätzliche ZA erwerben, wenn sie für diese Fläche Zahlungen erhalten wollen. Ferner können Betriebe mit geringwertigen ZA höherwertige ZA am Markt erwerben, und so den Umfang der realisierten Zahlungen erhöhen.

1.2 Zielsetzung

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Darstellung der Grundlageninformationen zum Markt für ZA und darauf aufbauend, diesen Markt und die mit Einführung der BPR verbundenen Änderungen zu analysieren und die zu erwartenden Auswirkungen zu prognostizieren. Ein Schwerpunkt bildet die Ermittlung eines Handelspreises für ZA und die quantitative Abschätzung der Relevanz einzelner Beweggründe für die Übertragung von ZA. Zusätzlich wird der Frage nachgegangen, inwieweit sich durch die Handelbarkeit der Direktzahlungen deren räumliche Verteilung geändert hat. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Analyse des Einflusses der entkoppelten Zahlungen auf die Pachtpreise. Es soll geklärt werden, ob die Entkopplung der Zahlungen zu einer Änderung der Kapitalisierung und damit der Pachtpreise geführt hat. Ferner wird der Einfluss der Entkopplung auf den Strukturwandel untersucht.

1.3 Vorgehensweise

Zur Analyse des Handelsvolumen, der -ströme und der -motive wurden Daten der Zentralen InVeKoS (Integriertes Kontroll- und Verwaltungssystem) Datenbank (ZID) ausgewertet. Diese wurde durch Betriebsleiter- und Expertenbefragung ergänzt, um einzelne Informationen zu validieren, bzw. Information zu Aspekten zu gewinnen, die nicht der Datenbank gespeichert werden, wie z. B. Handelspreise. Der Einfluss der Umstellung auf entkoppelte Zahlungen auf den Pacht- und Bodenmarkt wurde deskriptiv mittels einer Expertenbefragung und empirisch anhand einer Regressionsanalyse untersucht. Der Einfluss der entkoppelten Zahlungen auf die Produktionsstruktur wurde sowohl ex-post mit Hilfe einer Analyse der Daten der Agrarstrukturhebung als auch ex-ante mit Hilfe von Szenariorechnungen mit dem Betriebsgruppenmodell FARMIS untersucht. Auf die jeweils gewählte Methode und die zugrunde gelegten Quellen wird in jedem einzelnen Kapitel eingegangen.

1.4 Aufbau der Arbeit

Diese Arbeit ist wie folgt gegliedert. In Kapitel 2 werden die wichtigsten Punkte der Umsetzung der BPR in Deutschland erläutert, sowie das theoretische Handelspotential für ZA abgeleitet. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf der steuerlichen Behandlung von ZA. Die Auswertung der ZID ermöglicht eine deskriptive Analyse des Marktes für ZA in Kapitel 3. Hier werden die Verteilung und der Handel der ZA dargestellt. Kapitel 4 gibt die Ergebnisse der für diesen Forschungsbericht durchgeführten Betriebsleiter- und Expertenbefragung zu den Handelspreisen und -motiven wieder. In den folgenden beiden Kapiteln wird qualitativ und quantitativ der Bodenmarkt in Deutschland untersucht. Qualitative Ergebnisse liefert eine Expertenbefragung zur Struktur des Pachtmarktes und der von den Experten geäußerten Einflussfaktoren auf den Pachtpreis in Kapitel 5. In Kapitel 6 wird die Wirkung der Umstellung auf entkoppelte Zahlungen auf den Pachtpreis zunächst theoretisch analysiert. Anschließend wird die Wirkung mittels einer Querschnittsanalyse empirisch bestimmt. In Kapitel 7 werden zunächst Gebiete mit einheitlicher Agrarstruktur abgegrenzt, um darauf aufbauend in Kapitel 8 den Strukturwandel in der deutschen Landwirtschaft von 1999 bis 2007 zu analysieren. Die Ergebnisse einer Simulation mit dem Betriebsgruppenmodell FARMIS werden in Kapitel 9 dargestellt. Abschließend erfolgen in Kapitel 10 eine Diskussion der wichtigsten Ergebnisse, sowie ein kurzer Ausblick auf mögliche Entwicklungen der 1.Säule und auf offene Forschungsfragen.

2 Die Betriebsprämienregelung im Rahmen der Fischler Reform

Einführend zur Analyse des Handels mit Zahlungsansprüchen wird in Punkt 1 dieses Kapitels die Umsetzung der Betriebsprämienregelung auf Ebene der EU und in Punkt 2 in Deutschland dargelegt. Die Betriebsprämienregelung ist der zentrale Punkt der Fischler Reform und in Verordnung (EG) 1782/2003, Titel III festgelegt. Die Betriebsprämienregelung organisiert den Umgang mit den Zahlungen der 1.Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP). Mit Inkrafttreten der Fischler Reform wurden die bisherigen Direktzahlungen in handelbare Finanztitel („Zahlungsansprüche“) umgewandelt, die nicht mehr von der Produktion abhängen, sondern nur noch an den Besitz von Boden gebunden sind. Punkt 3 gibt Überlegungen über den theoretischen Wert von Zahlungsansprüchen und damit auch über ein mögliches Handelspotential wieder.

2.1 Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU

Die Agrarpolitik der EU enthält viele, für alle Mitgliedsstaaten gleichermaßen bindende Verordnungen. Daher ist die Agrarpolitik in Deutschland nur in Zusammenhang mit der GAP analysierbar. In diesem Abschnitt wird daher kurz die Entwicklung der GAP bis heute aufgezeigt. Anschließend werden die wichtigsten Elemente der Fischler Reform (Betriebsprämienregelung, sowie Stilllegung, Cross-compliance und Modulation) dargestellt.

2.1.1 Historische Entwicklung bis heute

Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU geht zurück auf das Jahr 1957 und wurde lange Zeit von Marktpreisstützungen als Mittel der Stützung der landwirtschaftlichen Einkommen dominiert. Aufgrund des Drucks der Verhandlungen der GATT - Uruguay Runde führte die Europäische Kommission 1992 Direktzahlungen ein (MacSharry-Reform). Das Niveau der ertragsunabhängigen, kulturpflanzen-spezifischen Direktzahlungen wurde nach und nach erhöht und angeglichen, während die Marktpreisstützung gesenkt wurde. Neben den Direktzahlungen haben Agrarumweltmaßnahmen und Maßnahmen zur ländlichen Entwicklung zunehmend an Bedeutung gewonnen. Im Rahmen der Agenda 2000 wurde das Zwei-Säulen-System eingeführt. Neben einer ersten Säule für Direktzahlungen wurde eine zweite Säule für ländliche Entwicklung etabliert. Zahlungen der zweiten Säule müssen von den Mitgliedsstaaten (MS) kofinanziert werden. Im Kontext der Verhandlungen der WTO Doha Runde setzte die Europäische Kommission im Jahr 2003 die Fischler Reform durch. Um die Kriterien der

„Green Box“ zu erfüllen (WTO, 2005), wurde die Betriebsprämienregelung eingeführt (Verordnung (EG) 1782/2003). Landwirte erhalten seitdem Zahlungen in Form von Zahlungsansprüchen (ZA), die auf Landbesitz basieren, aber unabhängig von der pflanzlichen und tierischen Produktion sind. Die MS hatten verschiedene Möglichkeiten die Betriebsprämienregelung umzusetzen (Tab. 2.1). Sie konnten zwischen dem historischen Modell mit ZA basierend auf der historischen Situation des Betriebs, dem regionalen Modell mit gleichwertigen ZA je ha Land, und dem Hybridmodell, das eine Kombination der vorher genannten Modelle darstellt, auswählen. Einige MS verändern ihr Hybridmodell über die Zeit hin zu einem stärker regionalisierten bzw. reinen Regionalmodell.

Tab. 2.1: Überblick über die Implementierung der Betriebsprämienregelung in den EU MS

Modell	Mitgliedsstaat
historisch	Belgien, Griechenland, Spanien, Frankreich, Irland, Italien, Niederlande, Österreich, Portugal, Schottland, Wales
regional	Malta, Slowenien
regional*	Bulgarien, Tschechien, Estland, Zypern, Lettland, Litauen, Ungarn, Polen, Slowenien, Rumänien
Hybrid	Luxemburg, Schweden, Nordirland
Dynamisches Hybridmodell mit Übergang zu stärker regionalisiertem bzw. reinem Regionalmodell	Dänemark, Deutschland, Finnland, England

Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007)

*Single Area Payment System: vereinfachtes Regionalmodell für die neuen MS

2.1.2 Die Betriebsprämienregelung

Verordnung (EG) 1782/2003 geht grundsätzlich vom historischen Modell aus. Die Einführung des Regional- (bzw. Hybrid-) Modells wird als Ausnahme beschrieben. Im Fall des historischen Modells werden die Zahl und der Wert der ZA pro Betrieb berechnet, indem der Durchschnitt der erhaltenen Zahlungen in der Referenzperiode durch den Durchschnitt der bewirtschafteten Fläche in der Referenzperiode dividiert wird (Art. 43). Die Referenzperiode ist 2000 bis 2002. Die Möglichkeit der Ausweitung oder eines Updates der Basisfläche¹ war daher nicht gegeben. Die Fläche der Referenzperiode beinhaltet neben Ackerland die Futterfläche, sowie Flächen, für die Landwirte Zahlungen für Stärkekartoffeln, Trockenfutter und Saatgut erhielten. Die beihilfefähige Fläche² einer Handelsregion ist in Art. 44 definiert. Landwirte eines MS, in dem das historische Modell implementiert wurde, können ihre ZA in

¹ Unter Basisfläche wird hier die Fläche verstanden, an Hand derer die Zahl der ausgegebenen ZA kalkuliert wurde.

² Die beihilfefähige Fläche ist unabhängig von der tatsächlichen Zahl der ZA und entspricht der Fläche, auf der ZA aktiviert werden können.

einer Handelsregion jedes Jahr auf „jeder landwirtschaftlichen Fläche des Betriebs, die als Ackerland oder Dauergrünland genutzt wird, ausgenommen die für Dauerkulturen, Wälder oder nicht landwirtschaftliche Tätigkeiten genutzten Flächen“ aktivieren. Die Implementierung des historischen Modells erhält also den status quo an landwirtschaftlicher Fläche, der mit Zahlungen belegt ist. Im Fall des Regionalmodells wurden alle Zahlungen der ersten Säule innerhalb einer Handelsregion durch die beihilfefähige Fläche einer Region des ersten Jahres der Einführung der Betriebsprämienregelung dividiert (gemäß Art. 59 und 34). Die beihilfefähige Fläche entspricht wiederum der in Art. 43. Daraus ergibt sich, dass die Einführung des Regionalmodells zu einem Update der Grundfläche genutzt werden konnte. Landwirte konnten also im Fall des Regionalmodells für Flächen, die Art. 43 beinhaltet, aber vorher noch nicht mit Zahlungen belegt waren, Zahlungsansprüche beantragen. Dies ist im Fall des historischen Modells nicht möglich. Daraus wiederum folgt, dass im ersten Jahr der Einführung des Regionalmodells die Zahl der ausgegebenen ZA der Hektarzahl an beihilfefähiger Fläche entspricht. Für das Hybridmodell gilt die gleiche Regelung wie für das Regionalmodell. Unabhängig vom Modell, das in Kraft getreten ist, wurde die Anzahl an ausgegebenen ZA in einer Handelsregion 2005 festgelegt. Eine Erhöhung der Anzahl an ZA ist nur in Fällen höherer Gewalt oder außergewöhnlichen Umständen möglich (Art. 34, 3). Im Gegensatz dazu gibt es keine Festlegung des Umfangs an beihilfefähiger Fläche. Es kann jederzeit beihilfefähige Fläche, die den Anforderungen nach Art. 43 entspricht, in die Betriebsprämienregelung eingebracht werden. So können Landwirte ZA auf Flächen aktivieren, die vorher nicht erfasst waren, aber zum Zeitpunkt der Aktivierung den Anforderungen entsprechen, und damit in die Betriebsprämienregelung einbringen.

Die Betriebsprämienregelung unterliegt verschiedenen Modifizierungen. Die MS können ihr implementiertes Model wechseln, ihren Anteil an entkoppelten Zahlungen eines Produktionszweiges vergrößern oder Produktionszweige in die Betriebsprämienregelung mit aufnehmen, die bisher nicht erfasst worden waren. Aufgrund internationaler Entwicklungen der Agrargüterbestände und -preise hat die EU Kommission die Stilllegung für das Wirtschaftsjahr 2007/2008 ausgesetzt (Verordnung (EG) 1107/2007) und mit Beschluss des Health Checks abgeschafft (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008b). 2008 hat die EU Kommission entschieden, Obst- und Gemüse, sowie Dauerkulturen (Verordnung (EG) 1182/2007) und auch Weinberge mit in die Betriebsprämienregelung aufzunehmen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008a).

2.1.3 Stilllegung, Cross-Compliance und Modulation

Stilllegung, Cross-compliance und Modulation sind neben der Betriebsprämie wichtige Instrumente der GAP, die einen starken Einfluss auf die Zahlungen der 1.Säule an die Landwirte in der EU haben. Ihre Bedeutung ist den vergangenen Jahren zunehmend gewachsen.

Die Stilllegung datiert zurück auf die Mitte der 80er Jahre, als die Europäische Kommission verschiedene (freiwillige) Maßnahmen als Stabilisatoren (Verordnung (EG) 797/1985) einsetzte, um Produktionsüberschüsse zu vermindern. Wenn Landwirte auf 20 % ihrer Getreideproduktion für mindestens fünf Jahre verzichteten, konnten sie Anspruch auf Zahlungen erheben. Im Zuge der MacSharry Reform wurde die Stilllegung für alle Landwirte, die Direktzahlungen (Verordnung (EG) 1765/2003) erhalten, verpflichtend. Kleine Betriebe (weniger als 92 t Getreideproduktion je Betrieb) waren von dieser Verordnung nicht betroffen. Neben verpflichtender Stilllegung konnten Landwirte langfristig Flächen freiwillig stilllegen (Verordnung (EG) 2078/1992) oder Aufforsten (Verordnung (EG) 2080/1992). Verordnung (EG) 1460/1995 ermöglicht die Nutzung von Stilllegungsflächen zur Biomassegewinnung (z. B. Anbau von non-food Pflanzen oder schnellwachsenden Hölzern). Verordnung (EG) 1765/1992 gibt vage und verhältnismäßig schwache Anforderungen an die Stilllegung, wie sie im Rahmen der MacSharry Reform beschlossen wurden. Landwirte sind verpflichtet, umweltrechtliche Vorschriften für Stilllegungsflächen einzuhalten (Art. 7, 3).

Im Zuge der Agenda 2000 setzte die Europäische Kommission erstmals umweltrechtliche Standards durch Einführung der „guten fachlichen Praxis“ (Verordnung (EG) 1259/1999) durch. Neben „allgemeinen Umweltauflagen“, die allerdings im Ermessen des jeweiligen MS liegen (Art. 3), konnten die Mitgliedsstaaten die Zahlungen der 1. Säule an verpflichtende Cross-compliance Auflagen binden („spezifische Umweltauflagen“). Die nationale Implementierung von Cross-compliance Auflagen variierte stark zwischen den MS. OSTERBURG et al. (2005) bestätigt deutliche Unterschiede im Niveau der Einführung von verpflichtenden Cross-compliance Auflagen in den MS. Die Fischler Reform 2003 führte verpflichtende Cross-compliance Auflagen ein, begleitet von einem vorgegebenem Kontrollsystem und festgelegten Sanktionen bei Verstößen (Verordnung (EG) 1782/2003). Die Auflagen können eingeteilt werden in „Grundanforderungen an die Betriebsführung“ (Art. 4), die in der nationalen Gesetzgebung verankert werden, und die Anforderung aus Art. 5 („Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand“), welche zum Teil in der nationalen Gesetzgebung festgeschrieben sind. Die Grundanforderungen an die Betriebsführung beinhalten 19 einzelbetriebliche Vorschriften (Umwelt- und Tierschutz, menschliche-, Tier- und Pflanzengesundheit), die in drei

Stufen umgesetzt werden müssen (2005, 2006, 2007). Die Vorschriften an den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand erfordern u. a. ein Mindestmaß an die Instandhaltung von landwirtschaftlichen Flächen und Bodenschutz.

Im Rahmen der Agenda 2000 führte die EU Kommission die freiwillige Modulation ein, um die Zahlungen stärker auf die ländliche Entwicklung auszurichten (Verordnung (EG) 1258/1999). In der Fischler Reform wurde die Modulation verpflichtend (Verordnung (EG) 1782/2003, im Rahmen des Health Checks erhöht (Europäische Kommission, 2008b). Daher wird Landwirten mit mehr als 5.000 € Zahlungen pro Jahr aus der 1. Säule ein bestimmter Prozentsatz (3 % in 2005, 4 % in 2006, 5 % in 2007 und 2008, 7 % in 2009, jährliche Steigerung um 1 % bis 10 % in 2012) abgezogen. Betriebe mit einer Betriebsprämie von mehr als 300.000 € unterliegen ab 2009 zusätzlich einer progressiven Modulation.

2.2 Umsetzung der Betriebsprämienreglung in Deutschland

Die Betriebsprämienreglung der Fischler Reform wurde im Wesentlichen durch das Gesetz zur Durchführung der einheitlichen Betriebsprämie (Betriebsprämiendurchführungsgesetz) vom 21. Juli 2004 (zuletzt geändert durch Bekanntmachung der Neufassung des Dritten Gesetzes zur Änderung des Betriebsprämiendurchführungsgesetzes (BetrPrämDurchfGÄndG) vom 28. März 2008) und die Verordnung zur Durchführung der einheitlichen Betriebsprämie (Betriebsprämiendurchführungsverordnung) vom 26. Oktober 2006 (zuletzt geändert durch die Verordnung zur Veränderung der Betriebsprämiendurchführungsverordnung vom 08. Mai 2008) umgesetzt.

In diesem Abschnitt wird detailliert auf die Umsetzung des in Deutschland eingeführten dynamischen Hybridmodells eingegangen. Darauf folgend werden die Übertragungsmöglichkeiten und die Institutionen im Umgang mit ZA dargestellt. Schließlich wird die steuerliche und rechtliche Situation im Umgang mit ZA dargestellt und Überlegungen zum theoretischen Wert dieses Finanztitels aufgestellt. Aus den Berechnungen zum Wert von ZA ergeben sich Überlegungen zum Handlungspotential von ZA.

2.2.1 Hybridmodell mit Übergang zum Regionalmodell

Deutschland setzte die Betriebsprämienreglung 2004 in nationales Recht um. Das erste Jahr der Anwendung war das Wirtschaftsjahr 2004/2005. Deutschland entschied sich für eine vollständige Entkopplung in allen wichtigen Betriebszweigen und wählte ein Hybridmodell mit

stufenweisem Übergang (2010-2013) zu einem reinen Regionalmodell. Die ursprüngliche Berechnung der ZA 2005 ist komplex und verbunden mit Umverteilungen der Zahlungen (Abb. 2.1). Die nationale (Budget-) Obergrenze 2005 bestimmt das Mittelvolumen für ZA in Deutschland. 1 % wurde in der nationalen Reserve einbehalten. Die verbleibenden Mittel wurden nach einem festgelegten Verteilungsschlüssel auf die 13 deutschen Handelsregionen verteilt. Damit verbunden war eine gewisse Umverteilung der Zahlungen von Regionen mit intensiver landwirtschaftlicher Produktion auf Regionen mit geringerer Produktionsintensität. 35 % der Zahlungen für die Handelsregionen basierten auf der aktivierbaren landwirtschaftlichen Nutzfläche (LF), 65 % wurden abhängig vom historischen Zahlungsniveau verteilt. Diese Verteilung auf nationaler Ebene legte den Plafond für jede Handelsregion fest. Innerhalb der Handelsregionen sind drei Schritte zur Berechnung der Nennwerte der ZA notwendig. Der erste Schritt ist die Festlegung der Anzahl der ZA. Sie entspricht der Fläche, die von Landwirten für Zahlungen der 1.Säule am 17. Mai 2005 angegeben wurde (Verordnung (EG) 1782/2003, Art. 43). In einem zweiten Schritt wurden die betriebsspezifischen Beträge (biB) auf die ZA verteilt, unabhängig ob es sich um ZA handelt, deren Berechnungsbasis historische Acker- oder Grünlandflächen waren. Grundlage der Berechnung der biB war der Durchschnitt bestimmter Zahlungen in den Jahren 2000 bis 2002 (vgl. Abb. 2.1). Die Differenz zwischen dem Plafond der jeweiligen Handelsregion und den biB ergibt den Regionalanteil an den ZA. Der Regionalanteil wird nach einem festgelegten Verhältnis auf Acker- und Grünland aufgeteilt.

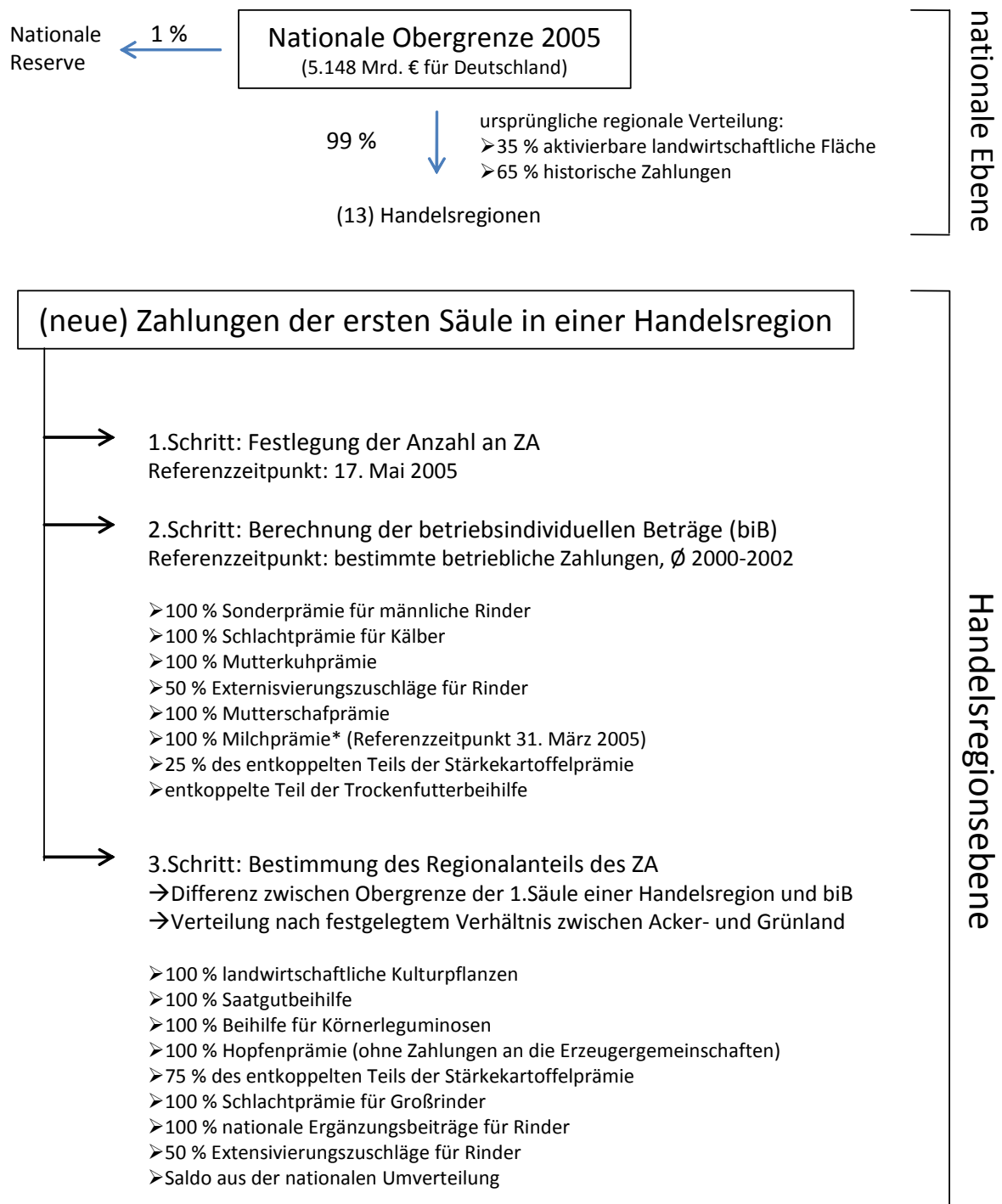


Abb. 2.1: Berechnung von Anzahl und Wert der ZA in Deutschland 2005

Quelle: Eigene Darstellung nach BMELV, 2006a

2.2.2 Arten von ZA

Die Einführung der Betriebsprämienreglung in Deutschland ist von vielen Ausnahmen geprägt. So wurden in Deutschland verschiedene Arten von ZA implementiert. Die überwiegende Zahl der ZA sind so genannte normale ZA. Ab 2008 können sie auf jedem ha LF aktiviert werden. Vor 2008 konnten normale ZA nicht auf Obst, Gemüse und anderen Kartoffeln als

Stärkekartoffeln (OGS) angebaut werden. Normale ZA konnten nur dann auf OGS aktiviert werden, wenn sie eine OGS Genehmigung hatten (OGS ZA). Die Zuteilung der OGS ZA hing ebenfalls von der betrieblichen Anbausituation am 17. Mai 2005 ab. Trotz dieser Auflage können Landwirte OGS anbauen, allerdings dann ohne Zahlungen. OGS Flächen sind ebenso wie Ackerflächen von der Stilllegungsverpflichtung betroffen. Auf Stilllegungsflächen müssen Mindestanforderung für den Erhalt der landwirtschaftlichen Fläche erfüllt werden oder es können Nachwachsende Rohstoffe angebaut werden. Die Stilllegungsverpflichtung wurde für das Wirtschaftsjahr 2007/2008 ausgesetzt und mit Beschluss des Health Checks abgeschafft (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008b).

Betriebe mit hohem biB (v. a. intensive Tierhaltung) und wenig oder keiner LF bekamen besondere ZA zugeteilt. Sie können aktiviert werden, wenn der Betriebsleiter nachweist, dass er mindestens die Hälfte seiner landwirtschaftlichen Tätigkeiten aus 2000 - 2002 beibehält oder er die besonderen ZA durch eine Aktivierung an Fläche bindet. Wurden besondere ZA einmal mit Fläche aktiviert, so verlieren sie ihren spezifischen Status.

Schließlich gibt es für Landwirte in besonderer Lage (Verpachtung, Kauf oder Übertragung des Betriebs oder eines Betriebsteils nach 2005) die Möglichkeit, ZA aus der nationalen Reserve zu erhalten. ZA aus der nationalen Reserve und ZA, deren Wert durch Zuweisung aus der nationalen Reserve um mehr als 20 % erhöht wird, dürfen erst nach fünfjähriger ununterbrochener Nutzung übertragen bzw. veräußert werden. Tab. 2.2 zeigt die Produktionsalternativen der entsprechenden ZA. Diese Vorgaben stellen eine Einschränkung der so genannten „Entkopplung“ dar. Besondere ZA werden nach deren Aktivierung mit Fläche wie normale ZA behandelt. ZA aus der nationalen Reserve sind entsprechend der Art des zugeteilten ZA nutzbar.

Tab. 2.2: Anbaumöglichkeiten der wichtigsten Feldfrüchte

ZA	OGS Genehmigung	landwirtschaftliche Produktionsalternativen				
		Acker- und Dauergrünland (DGL)	Nachwachsende Rohstoffe	Zuckerrüben	OGS	Mindestbewirtschaftung ¹⁾
normal	ja	✓	✓	✓	✓	✓
	nein	✓	✓	✓	2008	✓
bei Stilllegung		2008	✓	2)	2008	✓

Quelle: Eigene Darstellung nach BMVEL, 2006a

1) Ackerflächen sind zu begrünen und wie DGL mind. einmal im Jahr zu mulchen (frühestens zum 15. Juli)

2) bis 2008: Zuckerrüben konnten als NaWaRos angebaut werden, aber ohne Erhalt von Zahlungen.

2.2.3 Modifikationen seit Einführung der Betriebsprämienregelung

Die Betriebsprämienregelung in Deutschland ist seit ihrer Einführung von Modifikationen betroffen. Im Folgenden werden die wichtigsten genannt. Die Reform der Zuckermarktordnung fand erst nach den Beschlüssen zur Entkopplung statt, steht aber in der Kontinuität der Reformbeschlüsse der EU im Bereich der Landwirtschaft. Verordnung (EG) Nr. 318/2006 der Europäischen Kommission beinhaltet die Reformbeschlüsse der EU-Zuckermarktordnung. In den auf 2006/7 folgenden vier Wirtschaftsjahren wird der Mindestpreis für Zuckerrüben stufenweise um insgesamt 39,7 % gesenkt. Als Ausgleich wird den Landwirten in Deutschland ab 2007 64,2 % der so entgangenen Erlöse in Form eines betriebsindividuellen Zuckergrundbetrags (addiert zum biB), entkoppelt gezahlt. Basis hierfür ist die Zuckermenge, für die ein Liefervertrag im Wirtschaftsjahr 2006/2007 abgeschlossen wurde. Angerechnet wird der Betrag auf die ZA, die der Betriebsinhaber zum 15. Mai 2006 besitzt. Zu beachten ist, dass auch vom Zucker biB 1 % des Prämienvolumens jedes Jahr in die nationale Reserve übergeht (BMVEL, 2006b).

Die Milchprämie wurde vollständig entkoppelt und mit Einführung der Betriebsprämienregelung den Landwirten als betriebsindividueller Milchbetrag gezahlt. Die dritte und letzte Stufe der Erhöhung der Milchprämie wurde 2006 vollzogen. Die Landwirte erhalten nun 3,55 Cent je kg historischer Milchlieferung (31. März 2005) umgerechnet auf ihre ZA.

Wie alle anderen MS setzte Deutschland die Stilllegung für das Wirtschaftsjahr 2007/2008 aus (Verordnung (EG) 1107/2007) und nahm Obst- und Gemüse, sowie Dauerkulturen (Verordnung (EG) 1182/2007) und den Weinanbau (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008a) in die Betriebsprämienregelung auf.

2.2.4 Stufenweiser Übergang zum Regionalmodell

Ab 2010 wird Deutschland in vier Schritten auf das Regionalmodell umsteigen. Dafür wird in jeder Handelsregion ein regionaler Zielwert gebildet. Der Zielwert ist der finanzielle Umfang aller ZA in einer Handelsregion dividiert durch die Anzahl an ZA, jeweils im Jahr 2009. Der Wert eines jeden ZA 2009 wird dann stufenweise an diesen Zielwert angepasst (Abb. 2.2). ZA mit einem Nennwert, der über dem Zielwert liegt (rote Balken), konvergieren ebenso wie ZA, die unter dem Nennwert liegen (grüne Balken). Die Differenz im Jahr 2009 wird in den darauf folgenden vier Jahren stufenweise verringert: 10 %, 30 %, 60 %, 100 %. Im Jahr 2013 wird somit jeder ZA einer Handelsregion den gleichen Wert haben.

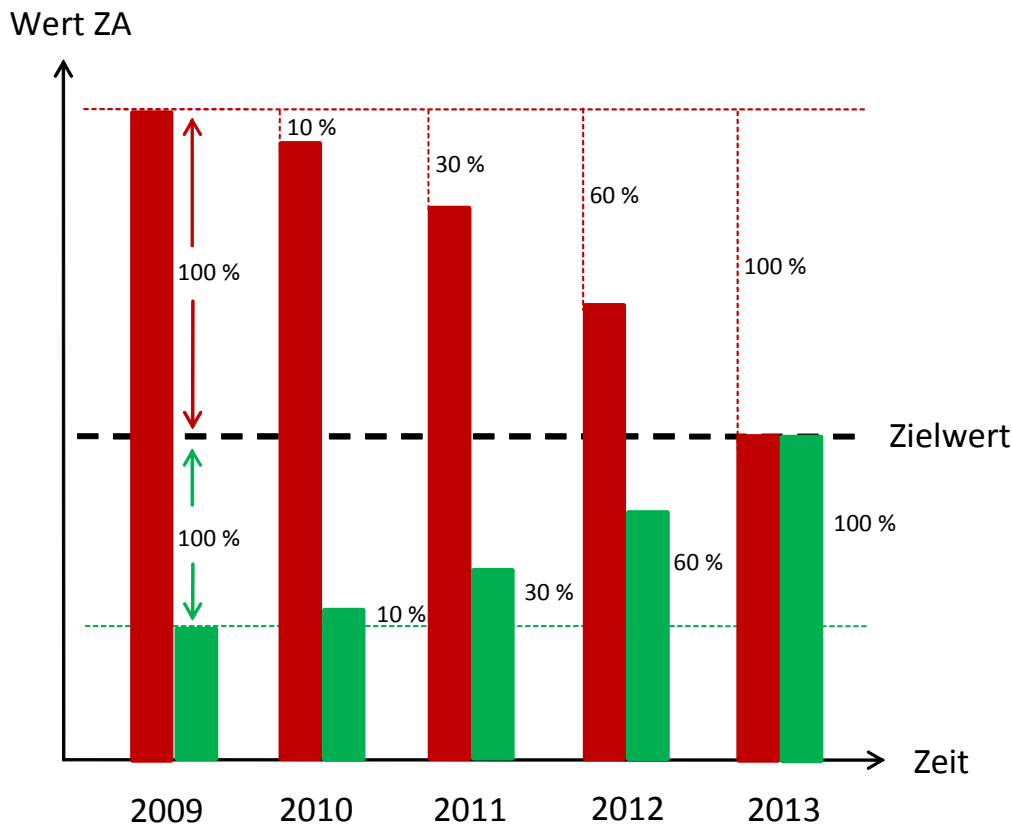


Abb. 2.2: Stufenweiser Übergang zum Regionalmodell in Deutschland

Quelle: eigene Darstellung nach BMELV, 2006a

2.2.5 Übertragung von Zahlungsansprüchen

Eine Übertragung von ZA kann nur innerhalb einer Region erfolgen. Sie ist auch nur dann möglich, wenn der Übernehmer als Betriebsinhaber registriert ist und sein Betrieb den Status InVeKoS-Betrieb aufweisen kann. Außerdem kann eine Übertragung von ZA immer nur mit dem entsprechenden biB vollzogen werden. Voraussetzung ist weiterhin, dass ZA aus der nationalen Reserve (bzw. eine Erhöhung des Referenzbetrages aus nationaler Reserve um 20 %) mindestens fünf Jahre ununterbrochen genutzt worden sind. Eine Übertragung von ZA ohne Fläche ist nur dann durchführbar, wenn 80 % der ZA eines Betriebes innerhalb eines Jahres genutzt wurden.

Insgesamt gibt es drei mögliche Szenarien bei der ZA-Übertragung. Der Verkauf von ZA (dauerhafte Übertragung) ist mit und ohne Land bei Einhaltung der genannten Voraussetzungen möglich. Die Verpachtung (zeitlich befristete Übertragung) dagegen kann nur zusammen mit Land vorgenommen werden. Für die Übertragung von besonderen ZA gelten gesonderte Vorschriften. Die Unterverpachtung von gepachteten Flächen ist nicht erlaubt und beim Verkauf von verpachteten ZA mit Land ist die Mitwirkung der zuständigen Behörde notwendig. Eine Übertragung von Bruchteilen ist sowohl bei der Übertragung mit als auch ohne Fläche

möglich, die Bildung von Bruchteilen dagegen nur im Rahmen der Übertragung von ZA mit Fläche.

2.2.6 Institutionen im Umgang mit Zahlungsansprüchen

Transaktionen im Rahmen des Handels von ZA sollen ohne staatliche Unterstützung durchgeführt werden. Nur in besonderen Fällen kann auf staatliche Stellen zurückgegriffen werden. Das Rechtsgeschäft an sich wird nach juristischen Gesichtspunkten von den Verhandlungspartnern durchgeführt, das Ergebnis muss an die Zentrale InVeKoS-Datenbank (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) gemeldet werden. Marktplätze werden den Landwirten von verschiedenen nicht-öffentlichen Institutionen angeboten (z. B. die *Landwirtschaftliche Prämienbörse* im Internet).

2.2.6.1 Zentrale InVeKoS - Datenbank (ZID)

Die InVeKoS - Datenbank ist eine Erweiterung der ursprünglichen HIT - Datenbank (Herkunfts- und Informationssicherungssystem für Tiere). Die Einrichtung dieses Systems wurde 1992 im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 3508/1992 des Rates vom 27. November 1992 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen beschlossen. Das System wird entsprechend den Entwicklungen in der EU laufend angepasst. Mittlerweile dient es auch der Speicherung der Zahlungsanspruchsdaten.

Generell ist nicht die ZID Grundlage der Übertragung, sondern ein privatwirtschaftliches Rechtsverhältnis (z. B. der Pachtvertrag) zwischen den Beteiligten. Dieses muss zur Dokumentation an die ZID gemeldet werden, welche auch die Plausibilität des Rechtsgeschäfts prüft. Nicht an die ZID gemeldet wird der Preis, auf den sich die Verhandlungspartner geeinigt haben. Daher gibt es keine zentrale Stelle, die die Beträge, also das Verhandlungsergebnis zentral speichert.

Abb. 2.3 zeigt die möglichen Funktionen für den Betriebsinhaber. Dieser kann in der ZID durch Eingabe seiner Betriebsnummer und seiner PIN seine ZA einsehen. Neben der Abfrage seiner ZA mit deren Eigenschaften, kann er aus verschiedenen Funktionen auswählen.

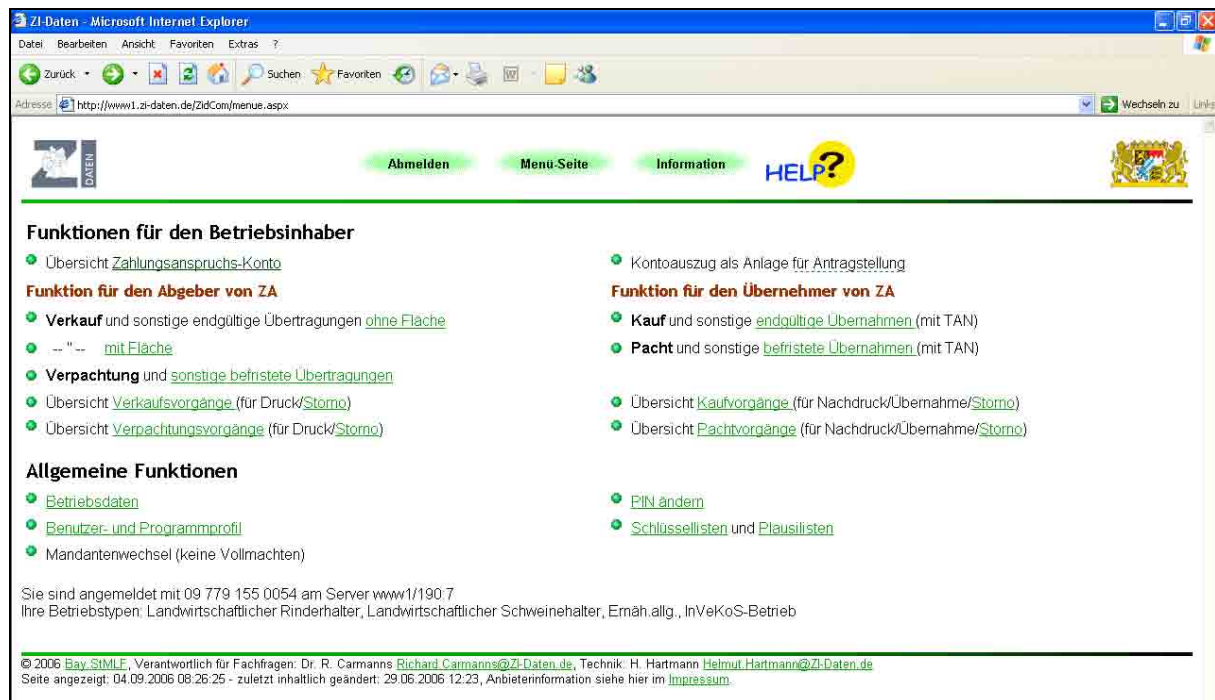


Abb. 2.3: Benutzeroberfläche der ZI-Datenbank

Quelle: ZID, 2006

Jeder ZA kann eindeutig identifiziert werden. Der Auszug in Abb. 2.3 zeigt in der ersten Zeile 5,92 ZA mit der Nummer 09 TMWD 81 - 86/92. Die ersten zwei Zahlen kennzeichnen das Bundesland, die folgende Buchstabenserie den Betrieb in verschlüsselter Form. Schließlich kann noch die Nummer des ZA abgelesen werden (hier handelt es sich um die ZA 81 bis 86, wobei der 86. ZA nur der 92/100, Betrieb TMWD, Bayern).

Basis	Intervall	Region	Anzahl	Wert pro ZA in €	Erhöhung pro ZA in €	Anteil NR >20%	Art	OGS	zuletzt genutzt
EIG	09 TMWD 81 - 86/92	BY	5,92	298,46	0,00	Nein	S	Nein	
EIG	09 TMWD 1 - 3/75	BY	2,75	452,05	0,00	Nein	N	Ja	
EIG	09 TMWD 4 - 69/52	BY	65,52	452,05	0,00	Nein	N	Nein	
EIG	09 TMWD 70 - 80/67	BY	10,67	241,93	0,00	Nein	N	Nein	
PAZ	09 TMXV 1 - 4/76	BY	3,76	298,46	0,00	Nein	N	Nein	

Abb. 2.4 Zahlungsanspruchsregister für einen Beispielbetrieb

Quelle: ZID, 2006

Der Betriebsinhaber kann bei Auslagerung des Handels mit ZA an Dienstleistungsgesellschaften entweder eine ZID - Melde- und Abfragevollmacht (ZI - Daten Gesamtvollmacht) bzw. eine ZID - Lesevollmacht erteilen.

2.2.6.2 Die Internetplattform Landwirtschaftliche Prämienbörse

ZA können nur innerhalb einer Region gehandelt werden. Dabei werden die Landwirte unterstützt von Verbänden wie dem Bauernverband, staatlichen Stellen, wie den Ämtern für Landwirtschaft oder privaten Dienstleistungsunternehmen. Neben der Hilfe bei der Vermittlung und der Abwicklung des Rechtsgeschäfts, übernehmen diese Stellen auch die Meldung an die

ZID. Bundeslandweit werden die Angebote über Fachzeitschriften und das Internet veröffentlicht. Von der Gesellschaft für Informationssystem mbH in Leipzig wird die Internetplattform Landwirtschaftliche Prämienbörse betrieben. Sie bietet nach einer Identitätsprüfung die Möglichkeit der Veröffentlichung von Verkaufsangeboten und Kaufgesuchen. Betriebsinhaber können selbst mit ihren ZA handeln oder aber über Treuhandmitglieder die Geschäfte abwickeln lassen. Über die Internetplattform kann im Rahmen eines Bieterverfahrens, eines Sofortkaufverfahrens oder deren Kombination gehandelt werden. Daneben besteht für den Nutzer die Möglichkeit der Nutzung eines Tools zur Berechnung des Rentenbarwerts und damit auch eines „Preisindex“ (Verhältnis von aktuellem Preis zu Kapitalwert). Auf der Homepage der Landwirtschaftlichen Prämienbörse ist die jeweils aktuelle Anzahl an Verkaufsangeboten in den verschiedenen Regionen ersichtlich (www.praemienboerse.de).

2.2.7 Steuerrechtliche Bestimmungen und Rechtslage

In diesem Kapitel werden die steuerlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Handels mit ZA dargelegt. Dabei wird zunächst auf Vorschriften der Bilanzierung eingegangen. Darauf folgend werden einkommenssteuerliche sowie umsatzsteuerliche Aspekte im Zusammenhang mit ZA aufgezeigt. Schließlich wird neben den steuerlichen Rahmenbedingungen auch die rechtliche Situation zwischen Verpächtern und Pächtern im Umgang mit ZA dargestellt.

2.2.7.1 Bilanzierung, Abschreibung und Buchwert von ZA

Die Vorschriften zur Bilanzierung von ZA sind zum einen Grundvoraussetzung, um die ZA in die Betriebsbilanz aufzunehmen. Zum anderen bilden diese Vorschriften aber auch die Basis für die Besteuerung im Zusammenhang mit ZA.

ZA sind als immaterielle Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens zu bilanzieren, da sie unabhängig von der Fläche verkehrsfähig sind (BMF, 2008, Rz. 18). Wirtschaftsgut ist dabei der einzelne ZA. Nach § 5 Abs. 2 EStG kann der ZA nur bei entgeltlichem Erwerb aktiviert, d. h. mit einem Buchwert in Höhe der Anschaffungskosten angesetzt werden. Bei der erstmaligen Zuteilung der ZA liegt kein entgeltlicher Erwerb vor und damit nicht die Möglichkeit der Aktivierung.

Werden ZA entgeltlich erworben, so sind sie mit den Anschaffungskosten zu bewerten. Das BMF geht davon aus, dass auf Grund der fehlenden zeitlichen Befristung der ZA Absetzungen für Abnutzungen nach § 7 Abs. 1 EStG nicht zulässig sind. Nach Auffassung des BMF bleiben die ZA auch nach dem Jahr 2013 weiterhin erhalten. Dass zum heutigen Zeitpunkt nur

Haushaltsmittel bis 2013 vorgesehen sind, wird nicht als Widerspruch gesehen (BMF, 2008, Rz. 19). Allerdings sind Teilwertabschreibungen in der Umstellungsphase vom Kombinationsmodell zum Regionalmodell zulässig. Wenn der Wert 2009 oberhalb des Zielwertes von 2013 liegt, ist beginnend mit dem Jahr 2010 eine Teilwertabschreibung möglich (BMF 2008, Rz. 20). Ursprünglich zugeteilte ZA können aber auch in diesem Fall nicht abgeschrieben werden, da kein Buchwert vorliegt.

Aufgrund der Parallelen zur Milchquotenvergabe im Jahre 1984 kann die Zuteilung der ZA teilweise damit verglichen werden. Um den Landwirten einen Gegenwert für ihre Milchquoten zu geben und um den Handel zu fördern, wurde durch eine Buchwertabschreibung ein Teil des Wertes von Grund und Boden auf die Milchquoten übertragen. Damit änderte sich die Höhe des gesamten Anlagevermögens in der Bilanz eines Landwirts nicht. Der Abwertung der Fläche stand eine wertgleiche Aufwertung der Quote gegenüber. Bei ZA scheidet jedoch nach Auffassung des BMF eine Abspaltung des Buchwertes aus, da kein Bezug zwischen den ZA und einer bestimmten Fläche besteht, keine Wertminderung des Grund und Bodens bewirkt wird und darüber hinaus auch die Nutzungsfähigkeit nicht eingeschränkt wird.

2.2.7.2 Einkommenssteuerliche Aspekte

Nach den Vorschriften der Bilanzierung der ZA wird in diesem Kapitel die einkommenssteuerliche Behandlung der ZA untersucht. Dabei werden zunächst die verschiedenen Möglichkeiten der Einkommensbesteuerung in der Landwirtschaft aufgezeigt. Darauf folgend wird die aktuelle rechtliche Situation der Einkommensbesteuerung im Hinblick auf ZA betrachtet.

2.2.7.2.1 Allgemeines zur Einkommensbesteuerung

Bemessungsgrundlage für die Ermittlung des Einkommens ist der zu versteuernde Gewinn. Nach dem deutschen Einkommenssteuerrecht gibt es vier Arten der Gewinnermittlung für Landwirte. Betriebe, die nach Handelsrecht verpflichtet sind oder bestimmte Größen (u. a. Gewinn > 30.000 €) überschreiten oder freiwillig Bücher führen, müssen nach § 4 Abs. 1 EStG bilanzieren (Betriebsvermögensvergleich). Kleinere Betriebe können nach § 4 Abs. 3 EStG eine Einnahmen-Überschuss-Rechnung durchführen, die sich vom Betriebsvermögensvergleich wesentlich durch die nicht durchgeführte Rechnungsabgrenzung unterscheidet. Betriebe, die nicht aufgrund gesetzlicher Vorschriften verpflichtet sind, Bücher zu führen und auch bestimmte Größen (u. a. 20 ha) nicht überschreiten, können ihren Gewinn nach § 13 a EStG über Durchschnittssätze ermitteln lassen. Das heißt, dass anhand betriebli-

cher Daten wie der bewirtschafteten Fläche über einen Grundbetrag³ auf den Gewinn geschlossen wird. Bei Unregelmäßigkeiten oder Nichteinhaltung der Vorschriften, sowie Fehlen geeigneter Aufzeichnungen durch den steuerpflichtigen Landwirt, kann er nach den Vorschriften des § 4 Abs. 1 EStG geschätzt werden (BORNHOFEN, 2005a).

2.2.7.2.2 Veräußerung und Verpachtung von ZA

Für Betriebe, die nach § 4 Abs. 1 und 3 EStG ihren Gewinn ermitteln, hat ein Verkauf von ZA nach gegenwärtiger Rechtslage eine volle Besteuerung zur Folge. Der Veräußerungsgewinn wird dabei nach den allgemeinen Grundsätzen berechnet (BMF, 2008, Rz. 30). Beim Käufer sind die ZA mit den Anschaffungskosten zu aktivieren, eine Abschreibung ist grundsätzlich nicht möglich. Erlöse aus der Verpachtung von ZA sind als Betriebseinnahmen im Rahmen der Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft zu erfassen und damit der Einkommenssteuer unterworfen. Beim Pächter sind die Pachtzahlungen als Aufwand zu erfassen.

Bei der Gewinnermittlung nach Durchschnittssätzen (§ 13 a) wird die Veräußerung der ZA durch den Grundbetrag abgegolten und bleibt damit steuerfrei. Es ist jedoch zu beachten, dass im Falle einer Betriebsumstellung die Gewinne aus dem Verkauf von ZA als Sondergewinne anzusetzen sind (BMF, 2008, Rz. 37). Die Verpachtungserlöse sind auch nach § 13 a Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 EStG als Einnahmen aus Vermietung und Verpachtung zu erfassen. Nach § 13 a Abs. 3 Satz 2 EStG sind Aufwendungen für gepachtete ZA vom Grundbetrag abzusetzen (BMF 2008, Rz. 38).

2.2.7.2.3 Laufende Prämienzahlungen

Bei den Gewinnermittlungen durch Betriebsvermögensvergleich (§ 4 Abs. 1 EStG) ist der ZA als Forderung zu aktivieren, wenn sämtliche Kriterien zur Erlangung der Förderung erfüllt sind. Der 10-Monatszeitraum ist im Antragsjahr 2007 noch von Relevanz, ab dem Antragsjahr 2008 reicht es aus, dass die Fläche und der ZA am 15. Mai des Antragjahres im Besitz des Betriebsinhabers ist (BMF 2008, Rz. 40). Bei der Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 3 EStG sind die Auszahlungen zum Zeitpunkt der Vereinnahmung zu erfassen (BMF, 2008, Rz. 41). Bei der Gewinnermittlung nach § 13 a EStG sind die laufenden ZA-Zahlungen grundsätzlich mit dem Grundbetrag abgegolten und damit nicht explizit zu erfassen (BMF, 2008, Rz. 42).

³ abhängig vom Hektarwert gemäß § 40 Abs.1 Satz 3 des Bewertungsgesetzes

2.2.7.3 Umsatzsteuerliche Aspekte

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Regelungen zur Umsatzbesteuerung sowie die Umsatzbesteuerung des Handels mit ZA und der aus den ZA resultierenden laufenden Zahlungen aufgezeigt.

2.2.7.3.1 Allgemeines zur Umsatzbesteuerung

Landwirte in Deutschland haben bei der Berechnung ihrer Umsatzsteuer die Möglichkeit der Regelbesteuerung (Optierung) und der Besteuerung nach Durchschnittssätzen (Pauschalierung). Optierung bedeutet, dass der Landwirt wie auch ein gewerblicher Unternehmer die Differenz aus Vor- und Umsatzsteuer an das Finanzamt abführt. Bei einem pauschalierenden Landwirt dagegen stellt die Vorsteuer bilanztechnisch einen Ertrag und die Umsatzsteuer einen Aufwand dar, wobei sowohl Vor- als auch Umsatzsteuer pauschal festgestellt werden (BORNHOFEN, 2005b).

2.2.7.3.2 Veräußerung und Verpachtung von ZA

Bei Transaktionen im Rahmen des Handels mit ZA entsteht die Verpflichtung zur Leistung der Umsatzsteuer. Die Verpachtung eines ZA (nur zusammen mit Grund und Boden möglich) stellt dabei eine eigene Hauptleistung dar (BMF, 2007). Die Verpachtung von ZA unterliegt somit der Regelbesteuerung von 19 %. Würde eine Nebenleistung vorliegen, würde wie bei Kauf und Pacht von Grund- und Boden die Umsatzbesteuerung entfallen. Der Verkauf von ZA stellt laut Verwaltungsauffassung ebenfalls eine eigene Hauptleistung dar und soll ebenfalls generell der Regelbesteuerung von 19 % unterliegen.

Aus den genannten Aspekten ergibt sich für die Landwirte die Überlegung einer strategischen Festlegung des Kauf- bzw. Pachtpreises. Beim Kauf fällt für den Grund und Boden Grunderwerbssteuer an, für die ZA nicht. Allerdings kann nur für den Teil des Betrags, der auf den Grund und Boden fällt, eine Rücklage nach § 6 b EStG gebildet werden, welche häufig bei Verkauf von Bauland sinnvoll ist. Bei Verpachtung ist der Landwirt im Vorteil, wenn er einen hohen Pachtpreis für Land angibt und einen geringen für den ZA, um Umsatzsteuer zu sparen. Sowohl beim Kauf und als auch bei der Pacht sollte der Preis für Grund und Boden und für die ZA daher explizit angegeben werden (GOSSERT, 2005).

2.2.7.3.3 Laufende Prämienzahlungen

Für die eigentliche, jährliche EU-Prämienzahlung auf Grund der ZA sind die allgemeinen Grundsätze (Abschnitt 150 UStR) anzuwenden (BMF, 2007). Da kein Leistungs-

austauschverhältnis angenommen werden kann (d. h. es kommt zu keiner eigentlichen Gegenleistung), liegt ein echter Zuschuss vor. Die Zahlung wird aus im öffentlichen Interesse liegenden Gründen gewährt. Echte Zuschüsse sind im Rahmen der Umsatzbesteuerung grundsätzlich nicht steuerbar (BMF, 2007).

2.2.7.4 Rechtliche Situation Pächter/Verpächter

Die ZA sind den Personen zugeteilt worden, die landwirtschaftliche Flächen im Mai 2005 aktiv bewirtschaftet haben. Im Falle der Pacht ist der Pächter eines Betriebes oder einer Fläche mit der Zuteilung auch Eigentümer der ZA (BGH, 2006).

2.3 Reservationspreis, Barwert und Handelspotential

Da ZA handelbar sind und in Deutschland aufgrund des gewählten Hybridmodells einen unterschiedlichen Wert besitzen, ist ein Handel mit ZA zu erwarten. Neben dem Handel von ZA, der sich beispielsweise aus der Hofübergabe oder dem Pächterwechsel zwangsläufig ergibt, kann auch Handel zum Upgrade des Nennwerts des betrieblichen ZA Portfolios auftreten. In diesem Abschnitt soll annäherungsweise versucht werden, den Kauf- bzw. Verkaufwert eines ZA zu bestimmen und daraus ein mögliches Handelspotential abzuleiten.

2.3.1 Reservationspreis und Barwert

Bei der Kalkulation des Reservationspreises sind aus Sicht eines Betriebsleiters zwei Ausgangspositionen zu unterscheiden. Zum einen kann der Zahlungsanspruch im Überschuss vorliegen und ist damit nicht aktivierbar. In diesem Fall ist ein Verkaufspreis > 0 € ein Gewinn. Liegt der Zahlungsanspruch nicht im Überschuss vor, kann bei der Kalkulation des Reservationspreises vom Barwert des Zahlungsanspruchs ausgegangen werden. Der in Abb. 2.5 dargestellte Barwert basiert auf den folgenden Annahmen:

- Laufzeit der ZA von 2008 bis 2016
- Zielwert 325 €
- Gleitflug 2010 -2013 wie vorgesehen
- Abwertung der ZA: 2014 75 %, 2015 50 %, 2016 25 %, 2017 0 %
- 10 % Modulation
- effektiver Zins 1,5 % (Zinssatz abzgl. Inflation)
- % Deckelung p. a. (pauschaler Abschlag auf den jährlichen Auszahlungswert, aufgrund z. B. finanzieller Disziplin)

Es wurden ZA mit Nennwert 100 € bis 600 € gewählt, da diese knapp 95 % aller ZA repräsentieren.

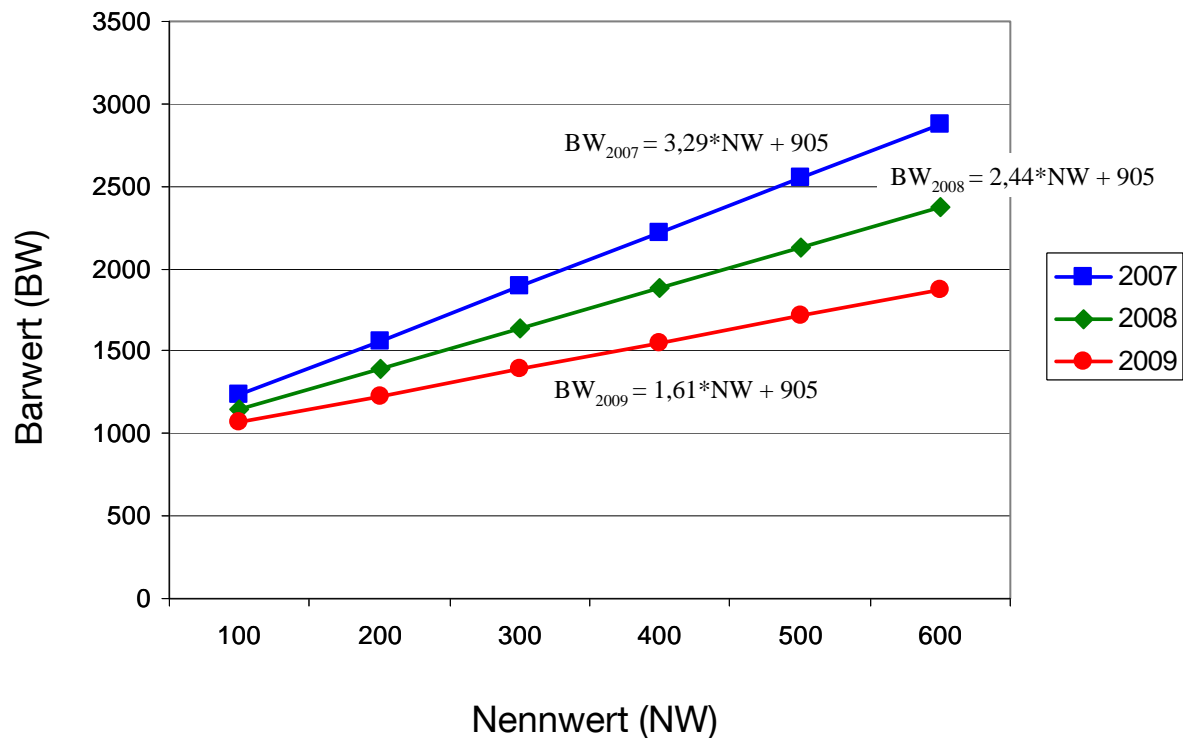


Abb. 2.5: Barwert von Zahlungsansprüchen in Abhängigkeit vom Nennwert (in €)

Quelle: Eigene Berechnung

Aufgrund des stufenweisen Übergangs zum Regionalmodell ist der Faktor zwischen Nenn- und Barwert für niedrige ZA deutlich höher. Im Jahr 2007 war der Faktor für einen ZA mit Nennwert 100 € 12,3 und für einen hochwertigen ZA mit Nennwert 600 € 4,8.

2.3.2 Theoretisches Handlungspotential

Da es keine Unterscheidung der normalen Zahlungsansprüche in Acker- und Grünland gibt, könnten Betriebsleiter in Grünlandgebieten ihre Zahlungsansprüche gegen höherwertige Zahlungsansprüchen aus top-up-hohen Gebieten austauschen („upgraden“). Abb. 2.6 zeigt, wie hoch der Nennwert eines neuen (zu kaufenden) Zahlungsanspruchs mindestens sein muss, wenn der auf der Abszisse abgetragene Nennwert des vorhandenen Zahlungsanspruchs vorliegt (im Jahr 2007). Diese Abschätzung basiert auf folgenden Annahmen. Der Betriebsleiter, der einen ZA austauschen will, muss einen Kaufpreis für den neuen ZA vom 1,5 - 2fachen des Nennwerts zahlen. Dagegen profitiert er von höheren Auszahlungen in den kommenden Jahren. Ferner wird angenommen, dass der abzugebende ZA nicht verkäuflich ist (Wert = 0 €). Damit erübrigen sich auch Überlegungen zur Einkommenssteuer, da kein Gewinn aus dem Verkauf eines ZA vorliegt. Ein Austausch eines ZA ist für ihn nur dann betriebswirtschaftlich sinnvoll, wenn der neue ZA ungefähr den 1,8 fachen Nennwert des alten ZA hat.

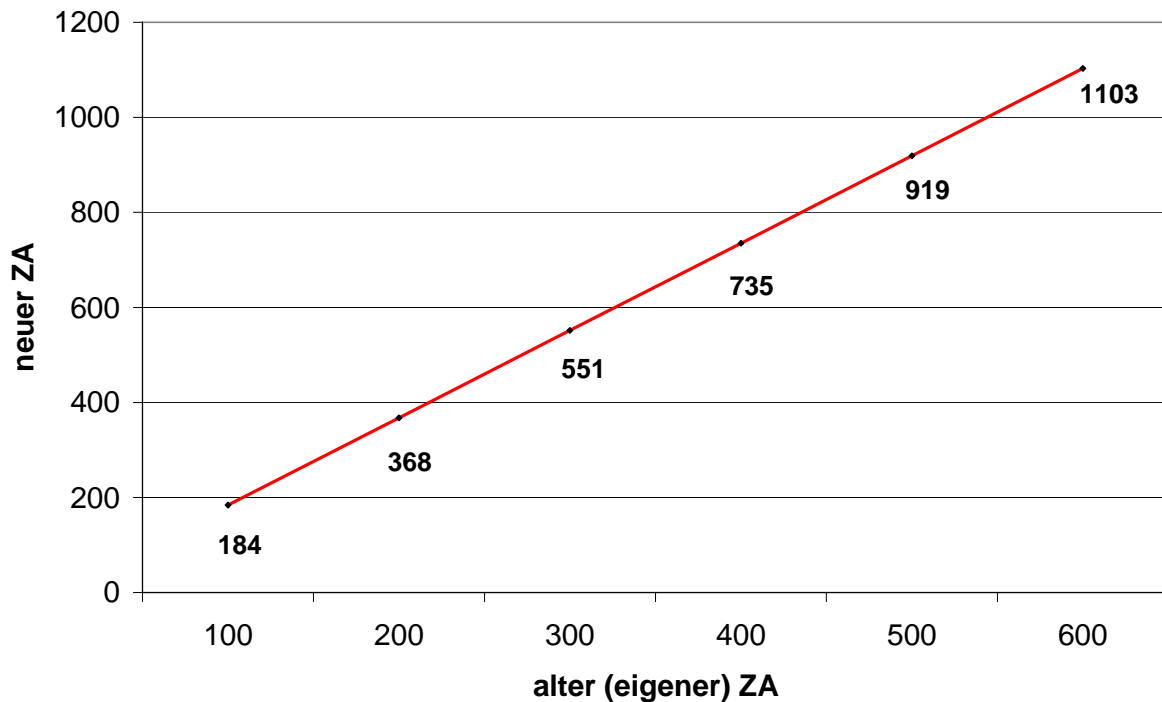


Abb. 2.6: Mindestwert eines neuen ZA im Vergleich zu einem alten ZA, damit ein Upgrade des Nennwertes ökonomisch sinnvoll ist (in €)

Quelle: Eigene Berechnung

Das Potential für den Handel mit ZA aufgrund eines Nennwert-Upgrades ist in den meisten Handelsregionen sehr eingeschränkt. Die Ursachen hierfür sind folgende. Einerseits gibt es nur sehr wenige sehr gering dotierte ZA (Nennwert < 150 €), deren Eintausch gegen ZA ab einer mittleren Höhe (Nennwert ~ 300 €) sinnvoll wäre. Andererseits gibt es zwar viele ZA mit einem mittleren Nennwert, diesen steht aber nur ein sehr limitiertes Angebot an hoch dotierten ZA gegenüber (Nennwert > 600 €).

2.3.3 Tatsächliches Handelspotential

Schätzt man das Handelspotential ausgehend von den obigen Überlegungen ab, so zeigt die Auswertung der ZID für die einzelnen Handelsregionen, dass das tatsächliche Handelspotential im Westen etwas größer ist als in Ostdeutschland. Ursache hierfür sind die größeren Unterschiede hinsichtlich der durchschnittlichen ZA Nennwerte zwischen den Betrieben im Westen. Im Osten kommen nur die 4 % - 6 % der ZA mit den niedrigsten Nennwerten für ein upgrade in Frage. Demgegenüber liegt der entsprechende Wert für die westdeutschen Handelsregionen bei 10 % - 15 %.

In SA beträgt für 2 % der ZA der Nennwert weniger als 200 € (Abb. 2.7). Die obigen Überlegungen zeigen, dass das Upgrade eines ZA mit einem Nennwert von 200 € nur dann ökonomisch rational ist, wenn der erworbene ZA einen Nennwert von mehr als 368 € hat. Dies trifft

für 15 % der ZA in SA zu. Prinzipiell ist es nur für solche Betriebsleiter sinnvoll, sich aktiv auf die Suche nach einem Handelspartner für ein Upgrade zu machen, deren ZA sich links vom Schnittpunkt der kumulierten Angebots- und Nachfragekurven befinden. Zwar stehen einem Betriebsleiter, dessen ZA sich rechts vom Schnittpunkt befinden, in gewissem Umfang Handelspartner zur Verfügung. Allerdings haben alle Betriebe mit ZA links von ihm eine höhere Zahlungsbereitschaft, da für Betriebe mit niedrigwertigen ZA der Verlust aufgrund der Nichtaktivierung und des Verfalls ihrer bisherigen ZA geringer ist. Abb. 2.7 zeigt exemplarisch die Abschätzung des aufgrund von Upgrade von ZA möglichen Handelsvolumens für NRW und SA.

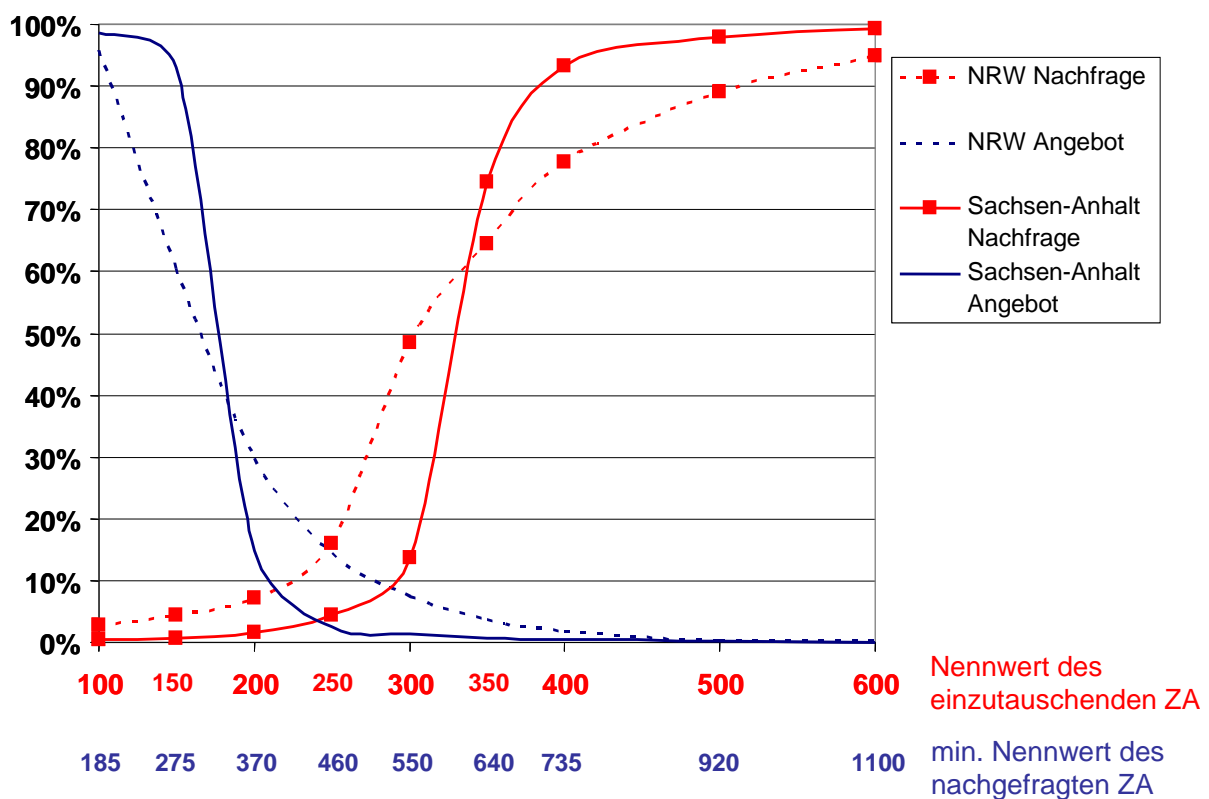


Abb. 2.7: Handelspotential durch Upgrade für ZA (Nennwerte in €)

Quelle: Eigene Berechnung nach ZID

Mit zunehmender Annäherung an das Jahr 2013 bzw. zunehmender Umsetzung des Regionalmodells sinkt das Potential für Handel zum Upgrade von ZA.

2.3.4 Handelsbeschränkende Faktoren

Folgende, zum Teil monetär schwierig zu bewertende, generelle Aspekte sind in den Überlegungen nicht berücksichtigt:

- steuerliche Überlegungen beim Handel mit ZA,
- fehlende Sachkenntnis im Umgang mit ZA (z. B. Unterscheidung in Acker- und Grünlandzahlungsansprüche),
- kein unternehmerischer Umgang mit den ZA im Sinne eines Finanztitels (Betriebsleiter sieht ursprünglich zugeteilte ZA als „ihm zustehende“ Zahlungen),
- sonstige Transaktionskosten: Such-, Transfer- und Handelskosten (z.B. fehlende Internetkenntnisse, hohe Informationskosten aufgrund fehlender Kenntnisse über gesetzliche Regelungen).

Daneben gibt es individuelle Faktoren, die hemmend auf den Handel mit Zahlungsansprüchen wirken (u. a.):

- spezifische Situation des Betriebs (z. B. geringe Flächenausstattung, d. h. hohe Transaktionskosten bei geringem möglichen Gewinn),
- fehlende Kenntnis des Betriebsleiters im Umgang mit ZA,
- spezifische Situation der Region (z. B. sehr langfristige Pachtverträge und niedrige Rate des Strukturwandels),
- vertragliche Nebenvereinbarungen (z. B. Erntehelfer im Bereich Biogas).

Besondere Bedeutung haben hier soziale und psychologische Faktoren (s. auch KILIAN, 2006):

- sozial: Kooperation, Fairness und Bestrafung (Internetauktion vs. nachbarschaftlicher Handel, nachhaltige Kooperation eines Biogaslandwirts vs. Gewinnmaximierung eines Gesamtbetriebsverpächters),
- psychologisch: z. B. Focal Points (Kaufpreis: 1,5fache des Nennwerts).

3 Deskriptive Analyse des Marktes für ZA

Gegenstand dieses Kapitels ist die deskriptive Analyse des Marktes für ZA in Deutschland. Die verwendeten Daten basieren auf einer Auswertung der Zentralen InVeKoS Datenbank (ZID). Zuerst wird die Verteilung der ZA nach Region und Betrieben dargestellt. Anschließend wird der Handel mit ZA näher beleuchtet. Zum Abschluss werden die Effekte der Umstellung auf das Regionalmodell dargestellt.

Die regionalisierte Auswertung der ZID basiert auf den in dieser Datenbank gespeicherten Informationen zur Postanschrift der Betriebe (Postleitzahl und Ort). Basierend auf diesen Informationen wurde eine Schlüsselbrücke erstellt, die eine Zuordnung der betrieblichen Information zu den Gemeinden ermöglicht. Für Niedersachsen und Rheinland-Pfalz wurden die Daten nur bis zur Ebene der Samt- bzw. Verbandsgemeinde aufgelöst. Die Gemeindegliederung bezieht sich auf den Stand des 1.1.2007. Eine frühere Version dieses Abschnittes basierend auf den Daten vom Sommer 2007 findet sich in RÖDER & KILIAN (2008c).

3.1 Verteilung der Zahlungsansprüche

Die 1992 im Rahmen der MacSharry-Reform beschlossenen und im Zuge der Agenda 2000 geänderten Direktzahlungen sind die historische Basis der entkoppelten Zahlungen. Obwohl in Deutschland bereits mit der Einführung der Betriebsprämienregelung eine Umverteilung von Prämienvolumen zwischen Regionen und zwischen Betriebstypen durchgeführt wurde (s. 7 ff.), entspricht die Verteilung der ZA in einem hohen Maß den Transferzahlungen vor Einführung der Entkopplung. Der Übergang zur Regionalprämie wird die Umverteilung deutlich verstärken und somit einschneidende Veränderungen hinsichtlich des Umfangs der Zahlungen, die ein Betrieb erhält, zur Folge haben. Weil die Zahlungen unabhängig von der Art der Bewirtschaftung erfolgen, können im Zuge der Entkopplung größere Anpassungen der einzelbetrieblichen Produktionsausrichtung erfolgen.

Die Verteilung der Nennwerte ermöglicht Rückschlüsse auf die unterschiedlichen Betriebsstrukturen und Anbauswerpunkte in den Handelsregionen. Sie ermöglicht ferner eine Abschätzung hinsichtlich des möglichen Handelspotentials von ZA innerhalb der Handelsregionen und hinsichtlich der Folgen der Umstellung auf die Regionalprämie.

3.1.1 Verteilung der Nennwerte in Deutschland

Im Jahr 2005 konnte jeder landwirtschaftliche Betriebsinhaber ZA für seine landwirtschaftlichen Flächen beantragen. Die Höhe eines zugewiesenen ZA hing im Wesentlichen von der vorhergehenden Bewirtschaftungsart, der Fläche zum Stichtag (Acker- oder Grünland), der Höhe der regionalen flächenbezogenen Beträge und von betriebsspezifischen Bewirtschaftungsmerkmalen in den Jahren 2000-2002 ab (s. 7 ff.). Entsprechend der Verteilung dieser Beihilfen in den Bezugszeiträumen bzw. Stichtagen zeigt sich die heutige Verteilung der Höhe der Nennwerte in Deutschland. Abb. 3.1 zeigt den mittleren Nennwert der ZA je Gemeinde. Für das Jahr 2007 liegt das ungewichtete arithmetische Mittel der Gemeindemittelwerte bei 316 €pro ha. Bei 85 % aller Gemeinden liegt der mittlere Nennwert zwischen 200 und 400 €pro ha. Die größten Unterschiede zwischen Gemeinden finden sich in den Handelsregionen Rheinland-Pfalz (RLP) und Baden-Württemberg (BW) mit einer Standardabweichung von 58 bzw. 59 €pro ha. Demgegenüber beträgt die Standardabweichung der Gemeindemittelwerte sowohl im Saarland (SL) als auch in Berlin-Brandenburg (BE & BB) nur 31 €pro ha. In den Mittelgebirgsregionen ist die durchschnittliche Höhe der ZA vergleichsweise niedrig. Die höchsten durchschnittlichen Nennwerte finden sich in der Region Weser-Ems, dem Münsterland, der Geest und im südostbayerischen Teil des Tertiärhügellands.

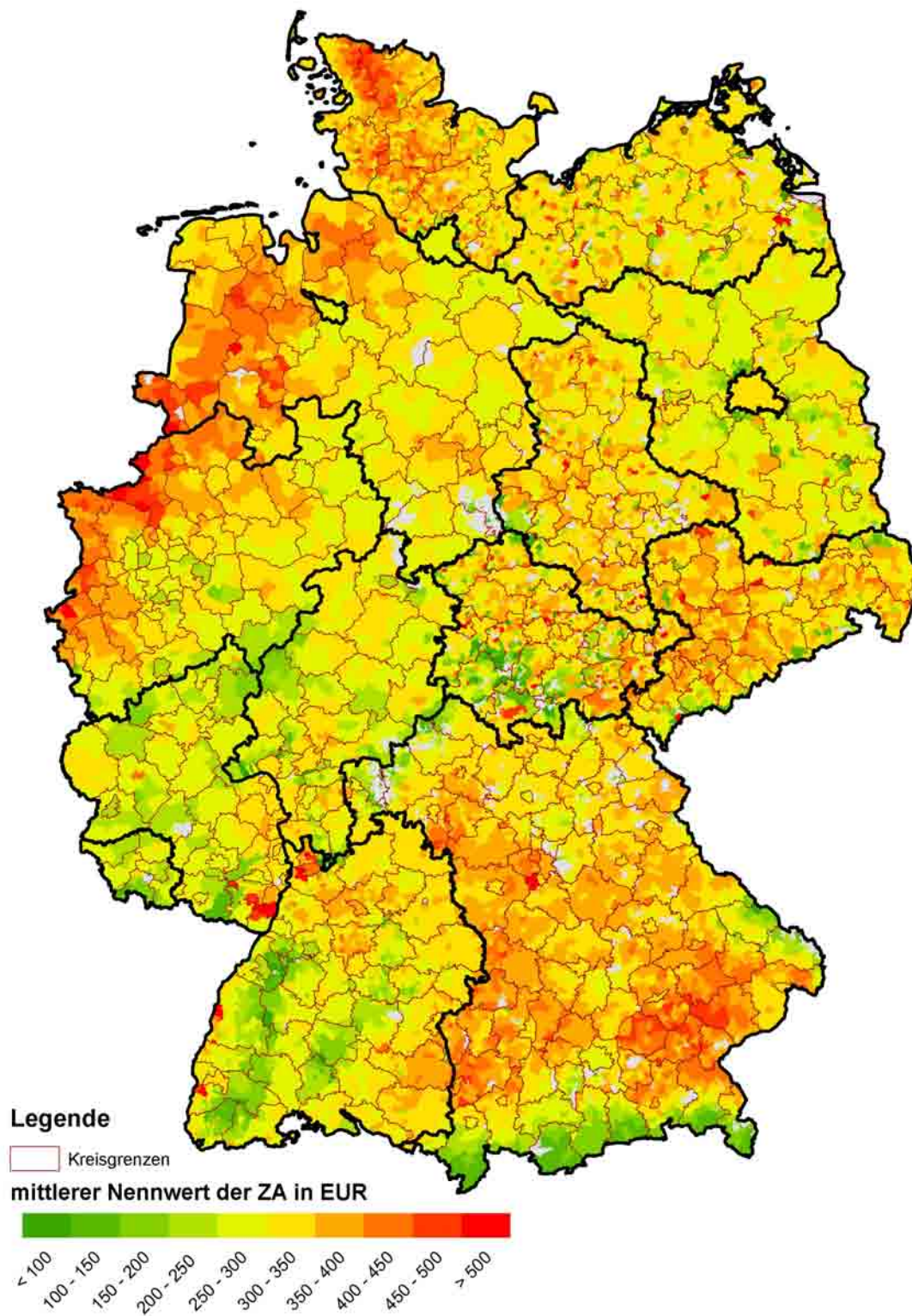


Abb. 3.1: Mittlerer Nennwert der ZA je Gemeinde (entsprechend der Verteilung der ZA bei der Ausgabe im Mai 2005)

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

Insbesondere in Regionen mit einer intensiven Tierhaltung auf Ackerbaustandorten unterscheiden sich die Betriebe sehr stark in Bezug auf ihren mittleren ZA Nennwert. So sagt beispielsweise in der Region Weser-Ems und im Münsterland der durchschnittliche Nennwert wenig über die einzelbetriebliche Situation aus. In diesen Regionen werden über 30 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) von Betrieben bewirtschaftet, bei denen der mittlere Nennwert ihrer ZA um mindestens 100 € unterhalb des Durchschnittswertes für ihre Gemeinde liegt.

Das in Deutschland gewählte Entkopplungsmodell führt zu Beginn der Umsetzung in landwirtschaftlich diversifizierteren Handelsregionen zu einer heterogeneren Verteilung der ZA. Abb. 3.2 zeigt die Verteilung der ZA (auf Basis der betrieblichen Mittelwerte) gegen die aggregierte LF der Betriebe. Es lässt sich festhalten, dass in den östlichen Bundesländern die Streuung geringer ist als im Westen. So befinden sich beispielsweise in Sachsen-Anhalt (SA) nur jeweils 10 % der ZA in Betrieben, bei denen der mittlere Nennwert der ZA niedriger als 280 bzw. höher als 390 €/pro ha ist. Im Vergleich dazu zeigt Nordrhein-Westfalen (NRW) für diesen Indikator die größte Streuung. Für diese Handelsregion liegen die entsprechenden Grenzwerte bei 220 und 510 €/pro ha.

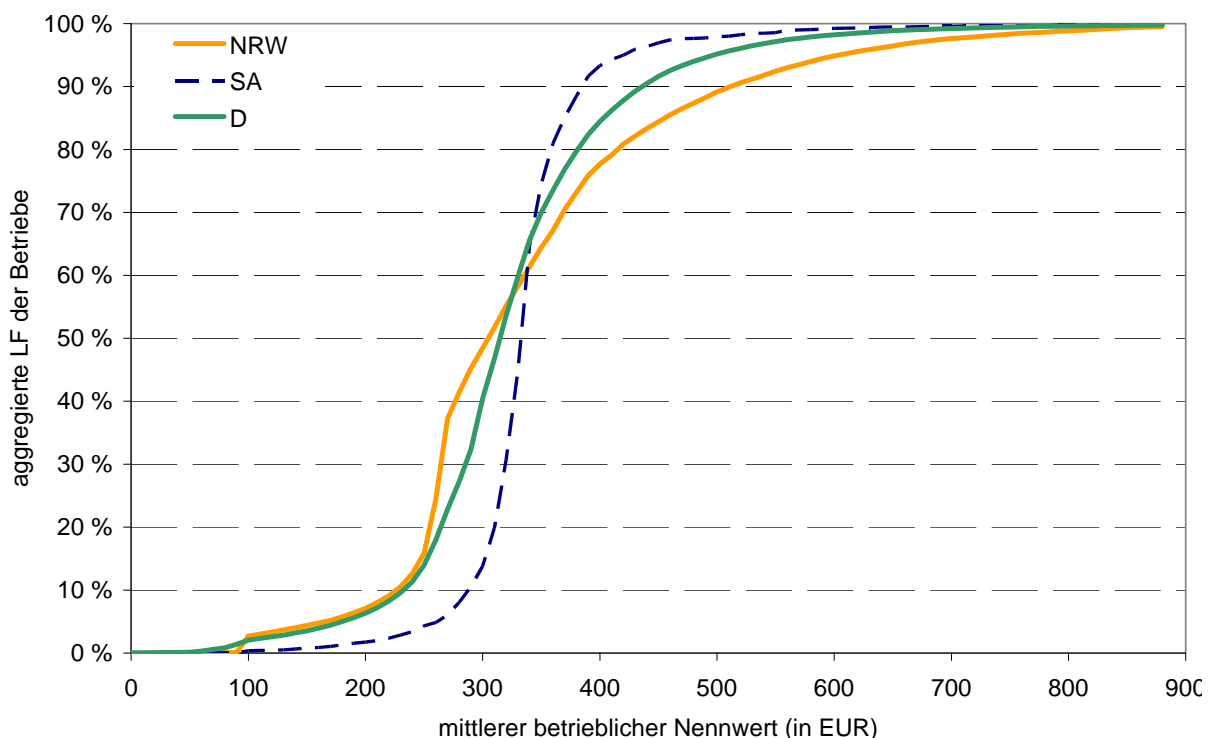


Abb. 3.2: Verteilung der ZA nach Nennwert (Basis Mittelwert der ZA pro Betrieb)

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

3.1.2 Heterogenität der Verteilung der Nennwerte der ZA

Bereits innerhalb einer Gemeinde können in allen Handelsregionen große Unterschiede in Bezug auf den mittleren ZA Nennwert je Betrieb zwischen den einzelnen Betrieben festgestellt werden. In allen Handelsregionen ist der jeweilige Mittelwert der Standardabweichungen der ZA auf Gemeindeebene lediglich 10 - 20 €/pro ha geringer als die Standardabweichung aller ZA der gesamten Handelsregion (Abb. 3.3). Die Ursache hierfür ist der Umstand, dass sich in nahezu jeder Gemeinde Betriebe finden, deren ZA im Schnitt entweder sehr hohe (intensive Betriebe) als auch sehr niedrige Nennwerte (extensive Betriebe) aufweisen. Dieser Effekt wird z. T. noch dadurch verstärkt, dass es vereinzelt Betriebe mit einer sehr geringen Flächenausstattung, aber hohen Top-ups gibt. Die mittlere Standardabweichung ist in den ostdeutschen Bundesländern im Durchschnitt deutlich geringer als in den westdeutschen Bundesländern. Dies spiegelt die einheitlicheren landwirtschaftlichen Strukturen in Ostdeutschland wieder. Aus Abb. 3.3 lässt sich ferner ableiten, dass ein Käufer von ZA, der seine ZA gegen höherwertige ZA eintauschen will, nicht über die Gemeindegrenzen hinausgehen muss, da bereits auf Gemeindeebene eine ausreichend große Streuung des Nennwertes der ZA vorzufinden ist. Darüber hinaus kann gefolgert werden, dass in den westdeutschen Bundesländern aufgrund der größeren Streuung ein höheres Handelspotential für die Aufwertung des einzelbetrieblichen ZA Portfolios vorhanden ist.

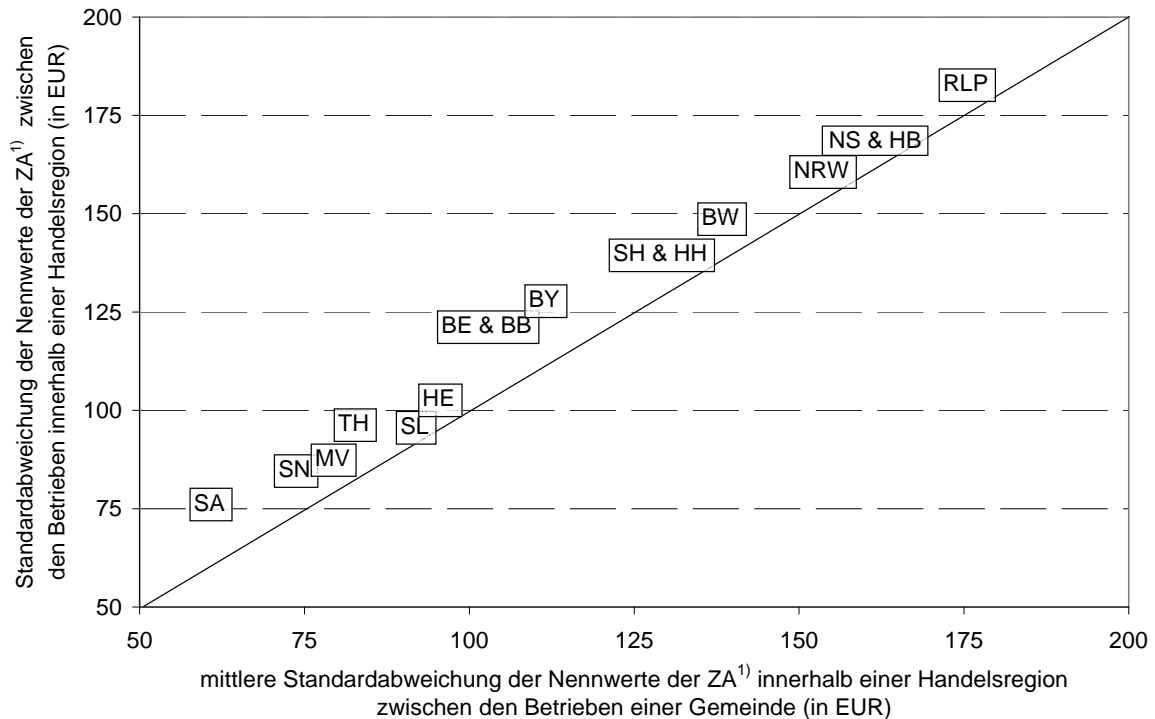


Abb. 3.3: Vergleich der beobachteten Standardabweichung in der Höhe der betrieblichen Mittelwerte der ZA auf Ebene der Gemeinden und Handelsregionen

¹⁾ auf Basis der betrieblichen Mittelwerte

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

Abb. 3.4 stellt die beobachtete Streuung der ZA Nennwerte zwischen den Betrieben innerhalb einer Handelsregion und ihrer räumlichen Entfernung dar. Prinzipiell lassen sich zwei Haupttypen unterscheiden. In Typ 1, der für die meisten westdeutschen Handelsregionen steht, steigt die Streuung bis zu einer Distanz von ungefähr 50 km allmählich an. Allerdings nimmt die Standardabweichung von der lokalen (weniger als 5 km) bis zur überregionalen Ebene (mehr als 50 km) nur um knapp 20 € zu. Im Typ 2, der für die meisten östlichen Handelsregionen steht, ist keine Zunahme der Streuung mit der Distanz zu erkennen. In vier Handelsregionen sind die Nennwerte der ZA aufgrund der spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten so verteilt, dass sie nicht diesen beiden Haupttypen zugeordnet werden können. Der starke Anstieg der Streuung in der Handelsregion SH & HH kann durch die starken Unterschiede in der Landnutzung zwischen den drei Naturräumen Marsch, Geest und Hügelland erklärt werden. Den hohen Nennwerten in der Geest stehen niedrigere in den beiden küstennahen Gebieten gegenüber. Rheinland Pfalz zeigt bis ungefähr 125 km Entfernung ein Muster das weitestgehend dem Typ 1 entspricht. Bei größeren Entfernungen steigt die Streuung stark an, da bei größeren Entfernungen insbesondere Betriebe aus der Süd-Pfalz mit solchen aus der Eifel und dem Westerwald verglichen werden. Während sich in der Süd-Pfalz im Mittel sehr hohe ZA finden, sind die Nennwerte im Westerwald und der Eifel vergleichsweise niedrig (vgl. Abb. 3.4). Der Sprung in Thüringen (TH) zwischen 40 und 80 km ist durch den Unterschied

zwischen den Ackerbauregionen des Thüringer Beckens und die Grünlandgebiete des Thüringer Waldes zu erklären. In SA bestehen hinsichtlich der Nennwerte der ZA auf lokaler Ebene nur sehr geringe Unterschiede. Erst ab 120 km erreicht hier die beobachtete Streuung ein Niveau wie es auch in den anderen östlichen Handelsregionen zu beobachten ist.

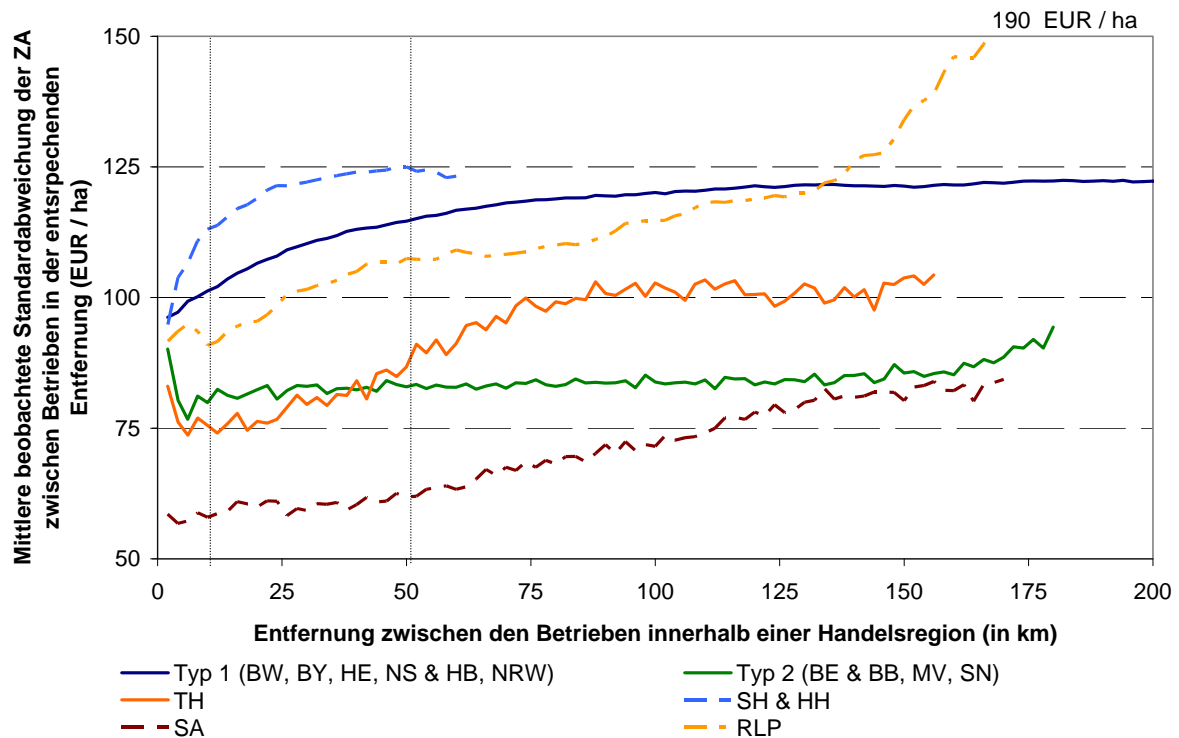


Abb. 3.4: Standardabweichung der Nennwerte der ZA in Abhängigkeit von der Distanz der Betriebe

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

Ein hoher Anreiz zum Handel mit ZA besteht, wenn die Unterschiede zwischen den Nennwerten groß und die Transaktionskosten für die Ausnutzung dieser Handelsspanne gering sind. Die Transaktionskosten pro übertragenem ZA hängen maßgeblich von den Suchkosten zum Auffinden des Handelspartners und der Anzahl der im Zuge einer Transaktion übertragenen ZA ab. Da die zentralen Marktplätze (z. B. Handelsplattformen der Bauernverbände) nur über geringe Liquidität verfügen, ist zu vermuten, dass die Suchkosten mit zunehmender Distanz zwischen den Partner ansteigen. Somit besteht nur dann ein Anreiz für einen überregionalen Handel, wenn dem höheren Aufwand die Chance auf den Erwerb eines höherwertigen ZA gegenübersteht. In den meisten Handelsregionen ist die überörtliche Streuung nur geringfügig höher als jene, die ein Betriebsleiter bereits auf der lokalen Ebene vorfindet. Zu dem steigt die Streuung nur sehr langsam mit der Distanz an. Somit dürfte es sich nur für Landwirte, die sich in Regionen mit einem stark unterdurchschnittlichen Niveau der stattlichen Zahlungen lohnen, sich auf die Suche nach einem überörtlichen Handelspartner zu begeben. In Ostdeutschland steht dem potentiell höheren Anreiz für einen überregionalen Handel, der durch

die größeren Betriebsstrukturen gegeben ist, mehr ZA können im Rahmen einer Transaktion übertragen werden, das Handelshemmnis der sehr geringen Differenzen hinsichtlich der Nennwerte der ZA gegenüber. Aufgrund der genannten Überlegungen ergibt sich das höchste Potential für einen überlokalen Handel mit ZA in SH & HH und in TH. Da hier die Betriebe verhältnismäßig groß sind und die Unterschiede in den Nennwerten mit zunehmender Entfernung schnell zunehmen.

3.1.3 Wert der ZA in Abhängigkeit von der Flächenausstattung

Abb. 3.5 trägt die Betriebsgröße (in ha) gegen den mittleren ZA Nennwert aller Betriebe der entsprechenden Größe ab. Letztere wird anhand der LF gemessen. Die Angaben für Betriebe bis ungefähr 2 ha sind verzerrt, da einige Betriebe, die im Referenzzeitraum (2000-2002) in nennenswertem Umfang beihilfefähige Tiere hielten, zum Referenzzeitpunkt für die Feststellung der Flächenkulisse (17.Mai 2005) sehr wenig Flächen gemeldet haben, und so der biB sich auf sehr wenig Betriebsfläche konzentriert. Im Bereich bis 10 ha liegen vor allem Nebenerwerbsbetriebe, die überwiegend Grünland bewirtschaften und keine nennenswerte tierische Produktion haben. Insbesondere in den östlichen Bundesländern, hier exemplarisch an Sachsen-Anhalt (SA) dargestellt, steigt die mittlere Höhe des ZA tendenziell mit der Betriebsgröße. Dies hat zwei Ursachen. In den ostdeutschen Großbetrieben sinkt mit steigender Betriebsfläche der Grünlandanteil. Dies führt automatisch zu einem höheren mittleren Nennwert, da Flächen, die zum Stichtag als Acker genutzt wurden, einen höheren regionalen Sockelbetrag zugewiesen bekamen als Flächen, die als Grünland genutzt wurden. Ferner konzentrieren sich reine Marktfruchtbaubetriebe im Größenbereich von wenigen 100 ha Betriebsgröße, während die Betriebe mit einer Flächenausstattung von mehreren tausend ha wieder eine Tierhaltung in nennenswertem Umfang betreiben. Allgemein bleibt festzuhalten, dass der Ackerfutterbau im Osten eine geringere Rolle als im Westen spielt, so dass der Top-up der Ackerbaubetriebe im Schnitt sehr niedrig ausfällt. Im Gegensatz dazu finden sich in den westlichen Bundesländern (z.B. Handelsregion Schleswig-Holstein und Hamburg (SH & HH)) die höchstdotierten ZA bei Betrieben, die zwischen 50 und 150 ha bewirtschaften. Hierbei handelt es sich insbesondere um Ackerfutterbau- oder Marktfruchtbau-Futterbau-Gemischtbetriebe. Insgesamt zeigt sich für ganz Deutschland, dass für Betriebe mit einer Flächenausstattung zwischen 3 und 100 ha - in diesem Bereich liegen fast $\frac{3}{4}$ aller Betriebe - die Höhe der betrieblichen Mittelwerte der ZA positiv mit ihrer Flächenausstattung korreliert.

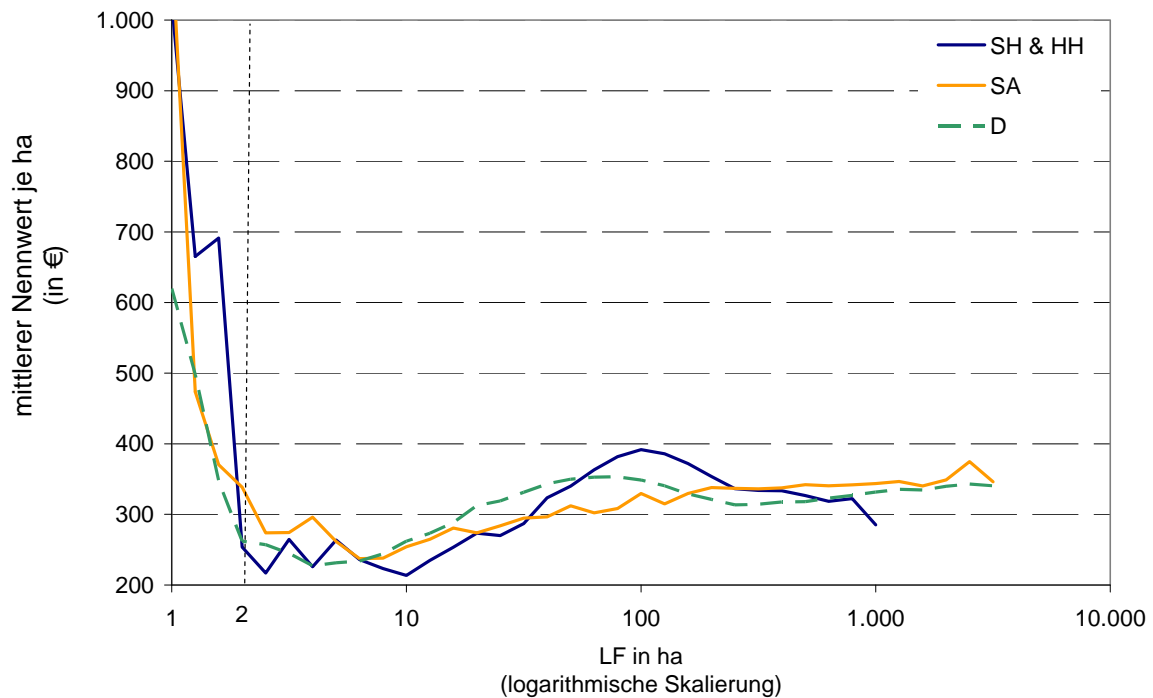


Abb. 3.5: Mittlerer ZA Nennwert eines Betriebes in Abhängigkeit von der Größe des Betriebes
 Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

3.2 Der Handel mit ZA - deskriptive Analyse

Mit Einführung der ZA wurden Transferzahlungen erstmalig handelbar. Übertragungen können innerhalb der festgelegten Handelsregionen erfolgen. Bei der Übertragung von ZA gibt es mehrere Varianten. Die dauerhafte Übertragung (Verkauf) von ZA ist mit und ohne Land möglich. Die zeitlich befristete Übertragung (Pacht) kann dagegen nur zusammen mit Land durchgeführt werden.

Dieses Kapitel ist wie folgt gegliedert. Zuerst werden die Handelsmotive analysiert. Die Ableitung der Handelsmotive basiert auf Zustandsvergleichen und auf Grund logischer Folgerungen und Annahmen, da Handelspreise und -motive nicht in zentralen, überregionalen Statistiken erfasst werden. Anschließend werden das Handelsvolumen und die zeitliche Entwicklung des Handels mit ZA für die ersten drei Handelsjahre dargestellt. Abschließend erfolgt eine Betrachtung der Handelsströme.

3.2.1 Überschuss an ZA in Deutschland

Eine Gegenüberstellung von ZA und aktivierbarer LF ist aus verschiedenen Gründen schwierig (UBA, 2002). Daten des Sektors Landwirtschaft liegen hauptsächlich durch die Agrarstatistik (Bodennutzungshaupterhebung), die Flächenerhebung (Liegenschaftskataster) und die

Zentrale InVeKoS Datenbank (Mehrfachantrag) vor. Allerdings basiert jede Statistik auf einer unterschiedlichen Grundgesamtheit, wobei die Unterschiede häufig nicht quantifizierbar sind. So sind meist nur Annäherungen und die Abschätzung von Trends möglich.

Nach der Flächenerhebung werden in Deutschland knapp 19 Mio. ha landwirtschaftlich genutzt. Diese Erhebung basiert auf dem Liegenschaftskataster und überschätzt den Anteil, der mit landwirtschaftlich genutzten Kulturen bestockt ist, da in dieser Flächenkulisse neben der landwirtschaftlich genutzten Fläche auch Kleinstrukturen wie Feldscheunen, Dungplatten, Windkraftanlagen, sowie Gräben, Hecken, kleinere Feldgehölze enthalten sind. Demgegenüber wurden 2005 insgesamt annähernd 17 Mio. ZA ausgegeben. Während in den meisten Regionen deutlich über 90 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach der Flächenerhebung mit ZA belegt ist, liegt dieser Anteil in Ballungsgebieten und den südwestdeutschen Realteilungsgebieten nur bei 80 %, selbst wenn die Gebietskulisse der Flächenerhebung um die mit Reben- und Dauerkulturen bestockte Fläche bereinigt wird.

Im Gegensatz zur Flächenerhebung unterschätzt die Agrarstrukturerhebung die aktivierbare Fläche, da in ihr einige aktivierbare Flächen nicht erfasst sind. Dies sind zum einen die Landschaftselemente und zum anderen die Flächen, die von Betrieben mit einer Flächenausstattung von weniger als 2 ha bewirtschaftet werden.

Aussagekräftiger zur Beschreibung der tatsächlichen Situation auf dem Markt für ZA ist eine Auswertung der ZID, welche zeigt, dass in den einzelnen Handelsregionen nicht alle ZA aktiviert wurden (siehe Kapitel 5.2). Dies ist ein weiterer Hinweis, dass von einem Überschuss an ZA ausgegangen werden kann.

3.2.2 Motive für den Handel mit ZA

Die Auswertung der ZID zeigt, dass die einzelnen Bundesländer vergleichbare Transaktionen unterschiedlich verbuchen. Aus diesem Grund werden die Transaktionen basierend auf den in Tab. 3.1 dargestellten Kriterien verschiedenen Formen der Betriebsentwicklung zugeordnet. Mehr als ein Drittel der Übertragungen kann auf Punkt A „Sichere Hofübergaben“ zurückgeführt werden. Als „Echter Handel“ wird der Anteil am Gesamthandel mit ZA definiert, der aufgrund der spezifischen rechtlichen und finanztechnischen Eigenschaften eines ZA durchgeführt wird. Hierzu zählt die Anpassung der Ausstattung des ZA-Portfolios an das Produktionsprogramm, Kauf bzw. Verkauf von ZA bei Stilllegung, oder der Austausch von ZA mit niedrigem Nennwert durch solche mit hohem („upgrade“). Vom „echten Handel“ wird der flächeninduzierte Handel unterschieden. Hier gibt ein Betrieb ZA ab bzw. nimmt ZA auf, weil

sich seine Flächenausstattung verändert hat. Hierzu zählen z. B. die Abgabe von Flächen, die Hofübergabe, oder der Erwerb von ZA, um diese auf zusätzlichen Flächen zu aktivieren. Um auf das Potential für „Echten Handel“ mit ZA zu kommen, können weitere Handelsgründe durch Annahmen ausgeschlossen werden. Ein Großteil des Handelsvolumens kann wahrscheinlichen Hofübergabe (B), der Betriebsaufgabe (C), der Schrumpfung des Betriebs bzw. der Betriebsteilung (D) und dem Auswechseln der ZA zugerechnet werden.

Tab. 3.1: Übersicht über die Kriterien aufgrund derer die Abgabe von ZA bestimmten Formen der Betriebsentwicklung zugeordnet wird

	Zugeordnetes Motiv	Kriterien
A	Sichere Hofübergabe	Übertragungen, <ul style="list-style-type: none"> • die in der ZID als Hofübergabe, Betriebsteilung, Betriebszusammenführung oder Umschreibung der Betriebsnummer verbucht sind.
B	Wahrscheinliche Hofübergabe	Übertragungen, <ul style="list-style-type: none"> • die nicht unter A) verbucht sind, • bei denen der aufnehmende Betrieb 2005 nicht existiert, • bei denen der abgebende Betrieb im Juli 2007 nicht mehr existiert, • bei denen der abgebende Betrieb mehr als 90% seiner ZA an einen Betrieb abgibt, • und bei denen der aufnehmende Betrieb mehr als 90% seiner ZA von einem Betrieb erhält.
C	Betriebsaufgabe	Übertragungen, <ul style="list-style-type: none"> • die nicht unter A) oder B) verbucht sind, • und bei denen der abgebende Betrieb 2007 nicht mehr existiert.
D	Schrumpfende Betriebe / Betriebsteilungen	Übertragungen, <ul style="list-style-type: none"> • die nicht unter A) bis C) verbucht sind, • bei denen der abgebende Betrieb 2007 existiert, • bei denen der abgebende Betrieb Normale ZA abgegeben hat, • bei denen der abgebende Betrieb keine ZA aufgenommen hat, • und bei denen der abgebende Betrieb 2007 <ul style="list-style-type: none"> • entweder noch mehr als 5 normale ZA hält • oder noch mehr als 25% seiner normalen ZA hält.
E	Wechsel der ZA (Durchlauf)	Übertragungen, <ul style="list-style-type: none"> • die nicht unter A) bis D) verbucht sind, • und bei denen derselbe Betrieb gleichartige ZA aufnimmt und abgibt und der Unterschied im Nennwert zwischen den aufgenommenen und abgegebenen ZA maximal 25 € beträgt.

Quelle: Eigene Darstellung

Lediglich 250.000 ZA (1,5 % aller ZA) werden im Rahmen von Transaktionen abgegeben, bei denen der Grund für den Handel die Eigenschaft des ZA als Finanztitel eine nennenswerte Rolle spielen könnte. Das höchste Potential für „echten Handel“ gibt es in den Handelsregionen SH & HH, NS & HB, NRW, TH und Mecklenburg-Vorpommern (MVP) (Abb. 3.6). In diesen drei Handelsregionen liegt das Potential des „echten Handels“ bei über 2 % der abgegebenen ZA. In BY, SL, HE, RLP und SN liegt dieser Anteil bei deutlich unter 1 % der ZA.

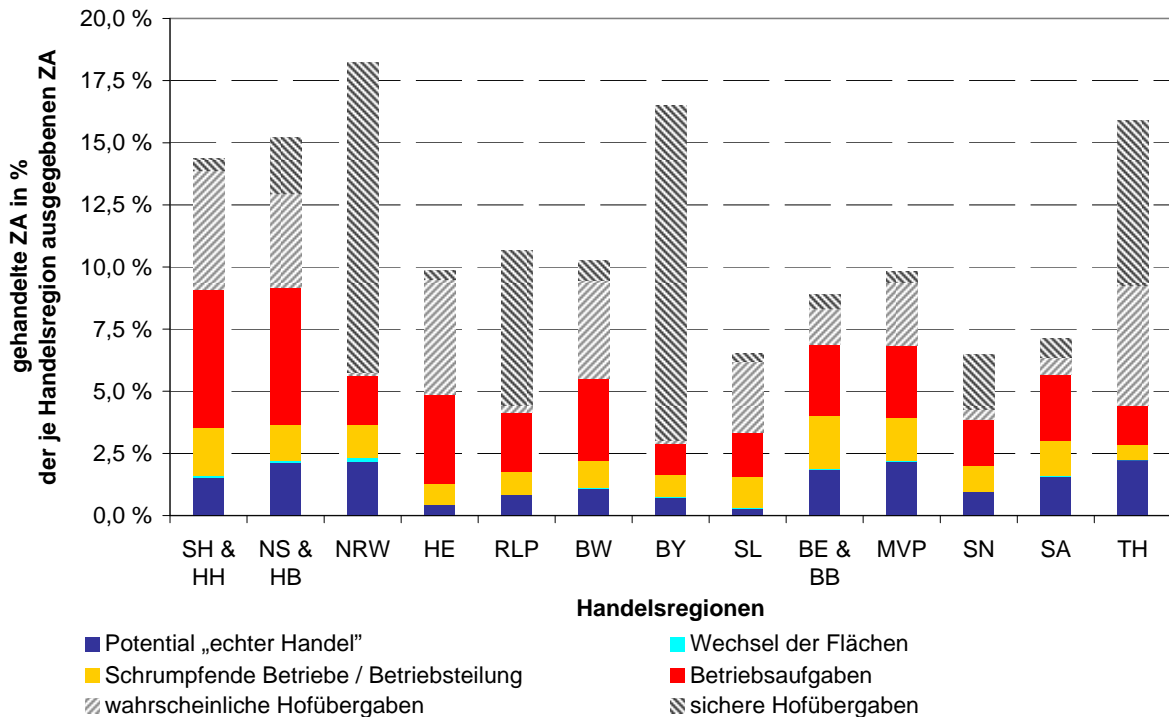


Abb. 3.6: Volumen des Handels mit ZA in den einzelnen Handelsregionen

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

3.2.3 Volumen und zeitliche Entwicklung des Handels mit ZA

Bis Mitte Juli 2008 wechselten 3,22 Millionen ZA dauerhaft den Eigentümer (Tab. 3.2). Führt man allerdings eine Saldierung des Handels mit ZA auf einzelbetrieblicher Ebene und getrennt nach den ursprünglichen ZA-Flächentypen („Acker“, „Grünland“ und „ZA bei Stilllegung“) durch, so reduziert sich das Handelsvolumen. Rund ein Drittel der Handelsvorgänge ist auf die mehrfache Übertragung eines ZA während einer Handelsperiode zurückzuführen (Zwischenhandel).⁴ Für den Zeitraum des Mehrfachantrages 2008 wurden zusätzlich 608.000 ZA verpachtet, davon wurden 230.000 ZA erstmals im Jahr 2008 verpachtet. Von 2007 nach 2008 änderte sich die Zahl der neu übertragenen ZA nur geringfügig. Dies gilt sowohl für die dauerhafte als auch die temporäre Übertragung. Die deutlich geringere Anzahl an zeitlich befristeten Übertragungen (Verpachtungen) ist darauf zurückzuführen, dass der Großteil der Übertragungen im Rahmen der Hofübergabe erfolgt. Ferner ist das Eigentum an Flächen und ZA bei Pachtverträgen, die vor 2005 abgeschlossen wurden und die nach 2005 enden voneinander getrennt. Häufig wurden dabei ZA an den Eigentümer der Flächen zurückgegeben oder es erfolgte eine Übergabe der ZA vom alten auf den neuen Pächter. Beides stellt

⁴ Z. B. aktiviert Betrieb A ein ZA im Jahr 2006. Im Frühjahr 2007 verkauft er diesen an Betrieb B, der diesen ZA aber nicht aktiviert sondern umgehend an Betrieb C weiterveräußert. Erst Betrieb C aktiviert den ZA im Jahr 2007. In der ZID wird dieser Vorgang als zwei Transaktionen gebucht, während in der Realität nur ein ZA gewandert ist.

rechtlich eine dauerhafte Übertragung dar. Da ein Rückgang dieser Fälle zu erwarten ist, werden wahrscheinlich die zeitlich befristeten Übertragungen in den kommenden Jahren relativ zunehmen.

Tab. 3.2: Überblick über die Entwicklung des Handelsvolumens mit ZA (in Tsd. ZA)

Jahr des Mehrfachantrages, zu dem die Übertragung wirksam ist	Verkauf von ZA				Verpachtung von ZA	
	unsaldiert		über die Jahre und ZA-Typen und Betriebe saldiert		insgesamt	davon neu abgeschlossen
	insgesamt	davon neu abgeschlossen	insgesamt	davon neu abgeschlossen		
2006	485	485	306	306	227	227
2007	1.877	1.382	1.311	1.030	442	261
2008	3.229	1.362	2.253	1.045	608	230

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

Betrachtet man die Entwicklung der Übertragungen über die Zeit, so fällt auf, dass der Handel mit ZA nicht gleichmäßig über das gesamte Jahr verteilt ist. Bei den dauerhaften Übertragungen sind drei jahreszeitliche Spitzen klar erkennbar (Abb. 3.7). Dies sind der Beginn des Kalenderjahres, der Zeitraum kurz vor der Abgabe des Mehrfachantrages im April und Mai sowie das Ende des Wirtschaftsjahres im Juli. Bei den Übertragungen im Juli dürfte es sich insbesondere um Übertragungen im Rahmen der Hofübergabe handeln. Die Spitze zum Wechsel des Kalenderjahres ist insbesondere auf Übertragungen in SH & HH, NRW, HE, RLP, SL und TH zurückzuführen. Bereinigt man die Übertragungen um die als Hofübergaben oder als Wechsel der Betriebsnummer gebuchten Vorgänge, so wechselten in SH & HH, HE und SL über 25 % aller dauerhaft übertragenen ZA im Dezember / Januar den Eigentümer. Betrachtet man die agrarstrukturellen Cluster⁵, in denen Übertragungen zum Wechsel des Kalenderjahres stattfinden, so stellt man fest, dass es sich überwiegend um Regionen handelt, die durch Großbetriebe mit einem signifikanten Grünlandanteil geprägt sind. Diese Spitze dürfte sich v. a. durch den Umstand erklären lassen, dass viele Pachtverträge für Flächen insbesondere in Grünlandgebiete zum Ende des Kalenderjahres auslaufen.

⁵ Zur Abgrenzung der agrarstrukturellen Cluster siehe Kapitel 7.

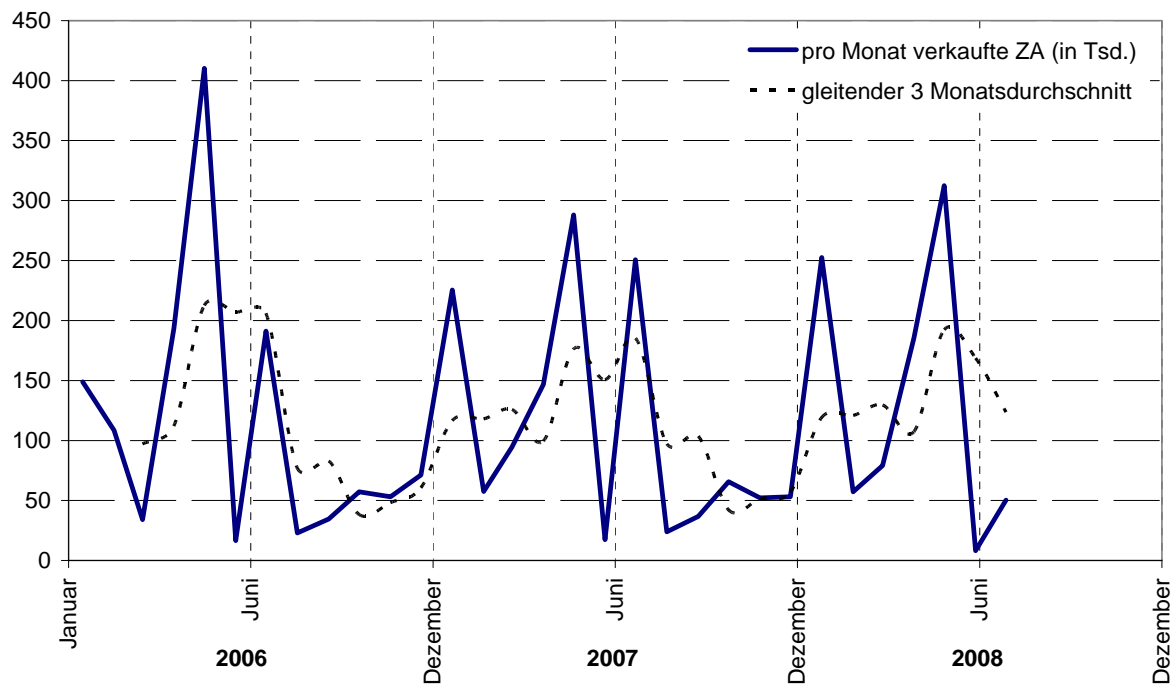


Abb. 3.7: Entwicklung der pro Monat dauerhaft übertragenen ZA

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

Bei den temporären Übertragungen von ZA fällt auf, dass die Spitze zum Wechsel des Wirtschaftsjahres deutlich geringer ausfällt als bei dauerhaften Übertragungen (Abb. 3.8). Stattdessen finden sehr viele Übertragungen im September / Oktober statt. Übertragungen im Herbst finden sich insbesondere in Regionen, die durch den Marktfruchtbau gekennzeichnet sind. Insbesondere in Marktfruchtbaugebieten werden Flächen oft im Herbst nach der Ernte bzw. nach dem Pflügen übergeben. Dem gegenüber erfolgen in den meisten Regionen Gebieten, in denen der Ackerfutterbau, die Grünlandwirtschaft oder Sonderkulturen eine bedeutende Rolle spielen, die Übertragungen vor allem zum Kalenderjahr.

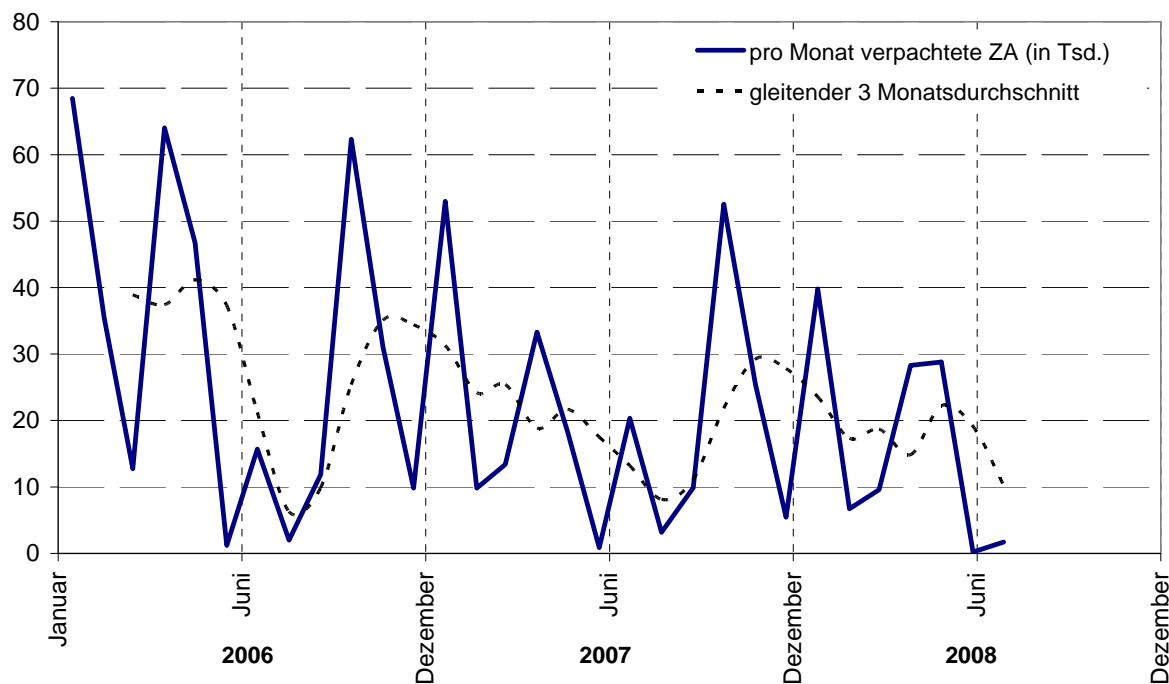


Abb. 3.8: Entwicklung der pro Monat temporär übertragenen ZA

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

Abb. 3.9 stellt die Entwicklung der Verteilung der Laufzeiten der Pachtverträge für ZA in den einzelnen Handelsperioden dar. Da die ZA immer mit einer Fläche verpachtet werden müssen, lässt diese Auswertung Rückschlüsse über die Mobilität des Bodens zu. Bei einem knappen Drittel der Übertragungen ist kein Ende des Pachtvertrages angegeben bzw. die Verträge laufen mehr als 15 Jahre. Betrachtet man sich die Verteilung genauer, so fallen vier weitere Spitzen auf. Die erste Spitze findet sich bei sehr kurzfristigen Pachtverträgen (meist einjährig), diese finden sich insbesondere in Regionen, die entweder durch den Anbau von Hackfrüchten und Sonderkulturen oder durch große Betriebe geprägt sind. Die zweite Spitze liegt im Bereich von fünf bis sechs Jahren. Über diese Zeitspanne wurden Pachtverträge insbesondere in etwas extensiver bewirtschafteten ostdeutschen Regionen und in süddeutschen Gebieten, die durch eine extensive Grünlandbewirtschaftung und einen Marktfruchtbau im beschränkten Umfang gekennzeichnet sind, abgeschlossen. Hier liegt ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Pachtverträge und dem Verpflichtungszeitraum bei der Teilnahme an Agrarumweltprogrammen nahe. Dieser beträgt für die meisten Maßnahmen mindestens fünf Jahre. In weiten Teilen Westdeutschlands werden ZA für gut neun Jahre verpachtet. Dies gilt insbesondere für Gebiete, in denen die tierische Veredlung, die intensive Milchviehhaltung, Sonderkulturen und der Hackfruchtbau von untergeordneter Bedeutung sind und die sich außerhalb der Ballungsräume befinden. Für diese Spitze ist ein Zusammenhang mit den Vorschriften zum Erhalt von Zahlungen aus der landwirtschaftlichen Alterskasse zu vermuten. Da

hier Altenteiler nur Zahlungen erhalten, wenn sie ihre Flächen für mindestens neun Jahre verpachten (GESAMTVERBAND DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN ALTERSKASSEN, 2008). Die vierte Spitze findet sich bei zwölf Jahren. Diese Laufzeit findet sich insbesondere in zwei Typen von agrarstrukturellen Clustern. Dies sind zum einen Regionen, die durch größere Futterbaubetriebe gekennzeichnet und zum anderen westdeutsche Marktfruchtbau Regionen mit verhältnismäßig großen Betrieben. Hier ist ein Zusammenhang mit der Gewährung von Investitionsförderungen zu vermuten, da hier z. B. für Gebäude ein Mindestnutzungszeitraum vorgeschrieben ist (z. B. TMLNU, 2001). Eine weitere Ursache für unterschiedlich lange Laufzeiten sind regionale Traditionen und Gepflogenheiten.

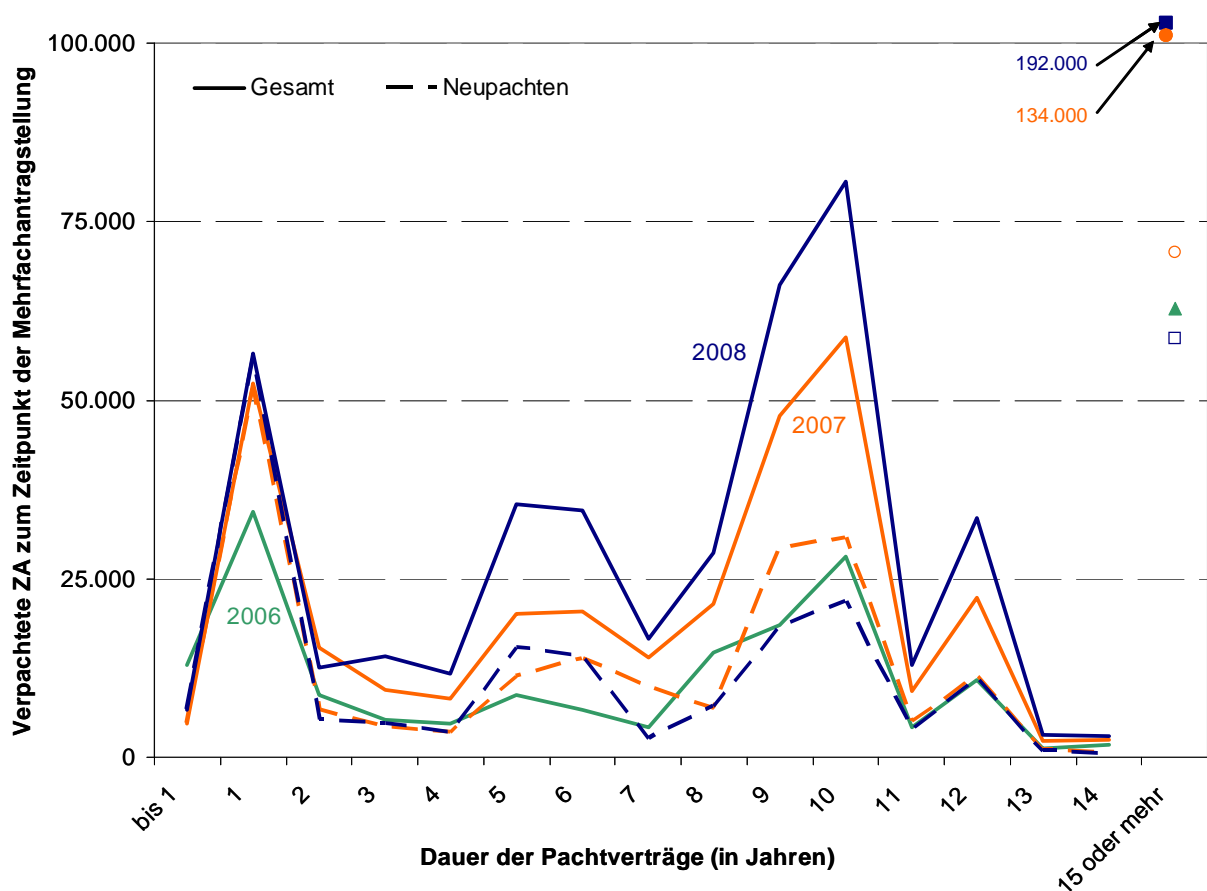


Abb. 3.9: Entwicklung der Verteilung der Laufzeiten der Pachtverträge zwischen den Handelsperioden

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

Von 2006 bis 2008 nimmt bei den Neuverpachtungen der Anteil der ZA, die im Rahmen von langfristigen Verträgen verpachtet werden zu. So stieg die Zahl der ZA die für mehr als 15 Jahre verpachtet werden von knapp 63.000 im Jahr 2006 auf knapp 71.000 in 2008. Daraus lässt sich nicht notwendigerweise schließen, dass die Einführung von entkoppelten Direktzahlungen die Mobilität des Bodens reduziert. Die Ursache für dieses Phänomen dürfte eher folgende sein. Aufgrund der mit der Umstellung des Fördersystems in 2005 verbundenen Unsi-

cherheit hinsichtlich des Wertes der ZA und ihrer Wertentwicklung ist zu vermuten, dass in 2006 von den Vertragspartnern eher kürzere Laufzeiten gewählt wurden. Da mittlerweile Erfahrungen zum Wert der ZA vorliegen, dürfte es sich bei der tendenziellen Verlängerung der Pachtlaufzeiten für ZA in den letzten Jahren um eine Anpassung an die in einer Region schon vor der Fischler-Reform vorherrschende Dauer der Landpachtverträge handeln.

3.2.4 Handelsströme

Der Handel mit ZA findet vorwiegend auf lokaler Ebene statt. Selbst wenn man die im Rahmen der echten oder wahrscheinlichen Hofübergabe gehandelten ZA von der Betrachtung ausschließt, so stellt man fest, dass in den meisten Bundesländern zwischen 60 % und 70 % der gehandelten ZA innerhalb der Ursprungsgemeinde verbleiben (Abb. 3.10). Dies kann entweder daran liegen, dass die ZA mit der Fläche übertragen werden, oder dass sich der abgebende und der aufnehmende Betrieb in der gleichen Gemeinde befinden. Setzt man die Werte für den Handel außerhalb der Hofübergabe in Bezug zur Zahl der ausgegebenen ZA, so ist festzuhalten, dass nur 1,3 % der ausgegebenen ZA im Rahmen von Transaktionen übertragen werden, bei denen der aufnehmende und der abgebende Betrieb weiter als 10 km voneinander entfernt sind. Bisher erfolgte somit keine nennenswerte regionale Umverteilung. Die größte regionale Umverteilung erfolgte in der Handelsregion SH & HH (2,7 % der ausgegebenen ZA), während in HE, RLP, und SL nur ungefähr 0,5 % der ausgegebenen ZA auf regionaler Ebene gehandelt wurden.

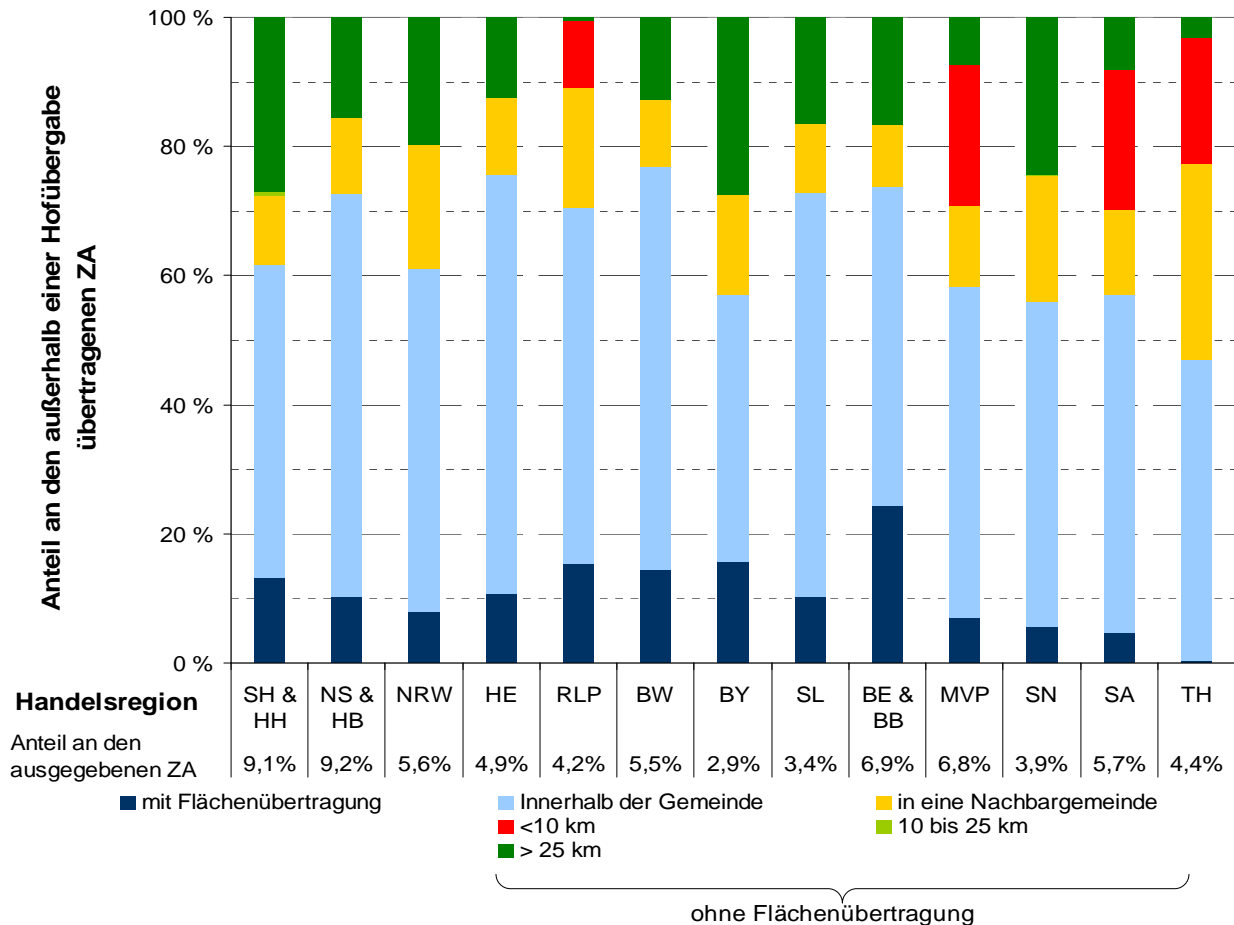


Abb. 3.10: Differenzierung des Handels mit ZA entsprechend der Entfernung zwischen dem abgebenden und aufnehmenden Betrieb bei Übertragung von ZA

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

In den Handelsregionen MVP und SA wurden jeweils gut 7 % der dauerhaft übertragenen ZA an Betriebe übertragen, die zum einen ihren Betriebssitz außerhalb der jeweiligen Handelsregion haben und zum anderen weiter als 25 km vom abgebenden Betrieb entfernt sind⁶. Da die ZA nur in der Handelsregion aktiviert werden können, in der die 2005 angemeldete Fläche liegt, handelt es sich hier vermutlich um Transaktionen, bei denen der aufnehmende Betrieb Betriebsteile in mehreren Handelsregionen bewirtschaftet, so dass die ZA effektiv über eine deutlich kürze Strecke wandern, als die Distanz zwischen den Betriebssitzen impliziert⁷.

Bis jetzt konnte so gut wie keine Veränderung des mittleren Nennwertes der ZA auf regionaler Ebene festgestellt werden. Werden nur die Transaktionen betrachtet, die außerhalb der Hofübergabe erfolgen, so kann eine Änderung des mittleren regionalen Nennwertes um mehr

⁶ In den anderen Regionen liegt der entsprechende Wert deutlich unter 5 %.

⁷ Hinsichtlich der Unsicherheit, die mit der Zuordnung der Betriebe zu einer Gemeinde über den Ortsnamen und die Postleitzahl verbunden sind, siehe auch das Kapitel 4.2. Hier geben ungefähr 5 % der Betriebsleiter einen Betriebssitz an der außerhalb der ausgewählten Befragungsregionen liegt.

als 1 % nur in 28⁸ von 439 Landkreisen bzw. in 22 der 502 naturräumlichen Einheiten beobachtet werden. Bei den agrarstrukturellen Clustern ist nur bei den Grünlandinseln in den ostdeutschen Ackerbaugebieten eine deutliche Veränderung des mittleren Nennwertes zu beobachten (+7,8 %). Dies ist höchstwahrscheinlich auf ein upgrade der „Grünland“-ZA zurückzuführen.

Eine Wanderung von tendenziell hochwertigen „Acker“-ZA in Grünlandgebiete kann man nur in zwei Regionen beobachten. „Acker“-ZA wandern zum einem in die Grünlandgebiete in den Alpen und am Alpenrand (+ 770 ZA) sowie in Ostdeutschland, in die Grünlandinseln in vom Ackerbau dominierten Großlandschaften (+ 4.100 ZA). Eine Abwanderung ist im Osten nur aus den intensiven Marktfruchtbauregion und intensiven Futterbauregionen (- 3.100 ZA) und im Westen nur aus den intensiven Marktfruchtbau-Veredlungsregionen (- 3.200 ZA) sowie den Randlagen der Ballungsräume (- 1.900 ZA) zu beobachten. Diese Verluste bewegen sich in der Größenordnung von 0,5 bis 1 % der ausgegebenen „Acker“- ZA.

Der Handel mit ZA bei Stilllegung ist etwas reger als mit normalen ZA. Annähernd 60.000 ZA bei Stilllegung wurden außerhalb der Hofübergabe übertragen. Dies entspricht 6,9 % aller ausgegebenen ZA bei Stilllegung. In den Handelsregionen Bayern (BY), SH & HH und NS & HB wurden ZA bei Stilllegung anteilig deutlich häufiger übertragen wie normale ZA (vgl. Abb. 3.11). Im Gegensatz war die Übertragung von ZA bei Stilllegung insbesondere in SL stark unterdurchschnittlich. Die regionalen Unterschiede hinsichtlich der Mobilität von ZA bei Stilllegung werden insbesondere deutlich, wenn man den Anteil der übertragenen ZA bei Stilllegung mit den übertragenen „Acker“-ZA vergleicht. Betrachtet man die relativen Werte⁹, so werden in BY, BW und NS & HB ZA bei Stilllegung ungefähr doppelt so oft übertragen wie „Acker“-ZA. Das andere Extrem findet sich in RLP, MVP, BB & BE und SA. Hier liegt der Anteil der übertragenen ZA bei Stilllegung in der gleichen Größenordnung wie der Anteil der übertragenen „Acker“-ZA. Insgesamt waren im Jahr 2008 knapp 2.450 ZA bei Stilllegung verpachtet. Dies entspricht 0,3 % der ausgegebenen ZA bei Stilllegung.

⁸ In 9 der 28 Kreise werden weniger als 1.000 ZA aktiviert.

⁹ Anzahl der übertragenen ZA zu den jeweils ausgegebenen ZA.

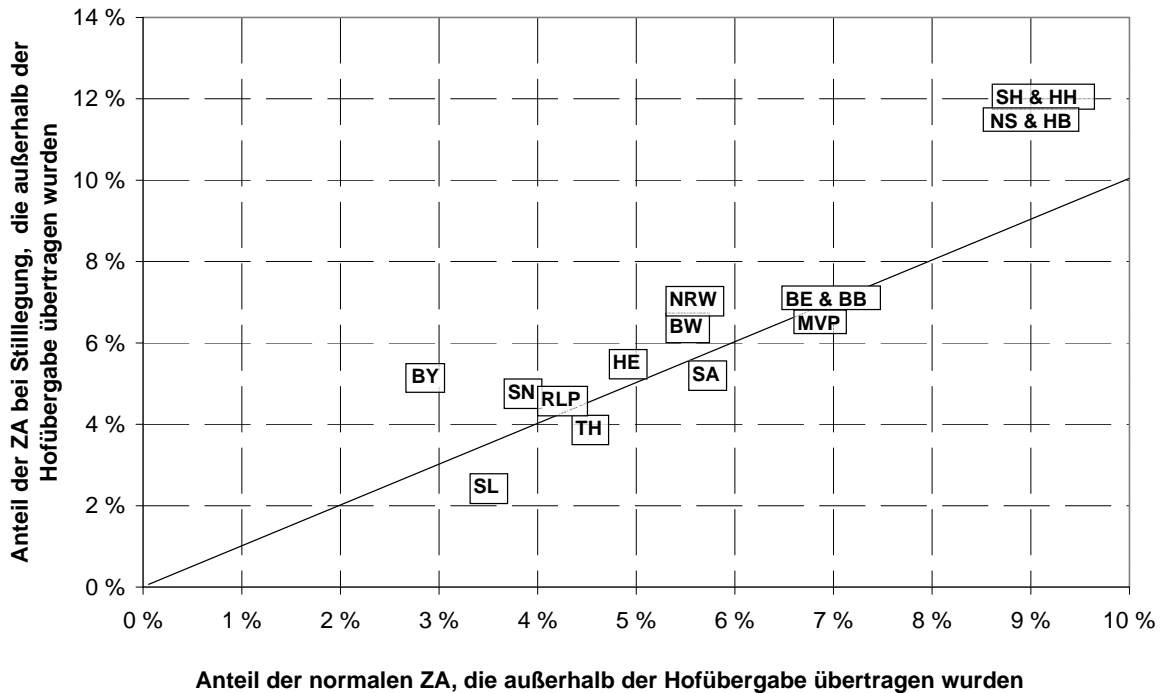


Abb. 3.11: Verhältnis zwischen dem Anteil der normalen ZA und dem Anteil der ZA bei Stilllegung, die jeweils außerhalb der Hofübergabe übertragen wurden

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

Nur in 14 Stadt- und Landkreisen veränderte sich der Umfang der ZA bei Stilllegung nennenswert. Als nennenswert wurde eine Veränderung dann angesehen, wenn sich sowohl der Anteil der ZA bei Stilllegung an der Gesamtzahl der ZA um mehr als 0,25 % als auch der Umfang der ZA bei Stilllegung um mehr als 50 ha veränderte. Die größte Veränderung erfolgte im Landkreis Vechta und im Unstrut-Hainich Kreis (Abgabe von knapp 410 bzw. 310 ZA bei Stilllegung) und im Wartburgkreis sowie dem Landkreis Kehlheim (Aufnahme von rund 330 bzw. 190 ZA bei Stilllegung). Betrachtet man die agrarstrukturellen Cluster, so liegt die maximale Veränderung bei 800 ZA. Dies betrifft Verschiebungen in ostdeutschen Marktfuchtbauregionen.

Tab. 2.1 stellt für die einzelnen Handelsregionen den Anteil der überörtlich gehandelten ZA an den insgesamt gehandelten ZA. In den westdeutschen Handelsregionen wandern die ZA bei Stilllegung über deutlich größere Distanzen als die normalen ZA. So liegt in Bayern für fast 60 % der übertragenen ZA bei Stilllegung die Entfernung zwischen dem aufnehmenden und dem abgebenden Betrieb bei über 10 km. Dem gegenüber werden in den östlichen Bundesländern die ZA bei Stilllegung über ähnliche Distanzen gehandelt wie die normalen ZA.

Tab. 3.3 Anteil der nicht ortsnah¹⁾ übertragenen ZA an den jeweils insgesamt übertragenen ZA (nur Übertragungen außerhalb der Hofübergabe)

Handelsregion	Normale ZA	ZA bei Stilllegung
Schleswig Holstein und Hamburg (SH & HH)	25 %	35 %
Niedersachsen und Bremen (NS & HB)	17 %	30 %
Nordrhein-Westfalen (NRW)	21 %	33 %
Hessen (HE)	13 %	20 %
Rheinland-Pfalz (RLP)	1 %	0 %
Baden-Württemberg (BW)	13 %	23 %
Bayern (BY)	29 %	59 %
Saarland (SL)	17 %	29 %
Berlin und Brandenburg (BE & BB)	21 %	22 %
Mecklenburg-Vorpommern (MVP)	8 %	8 %
Sachsen (SN)	23 %	31 %
Sachsen-Anhalt (SA)	8 %	9 %
Thüringen (TH)	3 %	5 %

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 01.08.2008)

¹⁾ Die Entfernung zwischen aufnehmenden und abgebenden Betrieb ist größer als 10 km.

Der Handel mit ZA spielt nur bei sehr wenigen Betrieben eine Rolle. Insgesamt konnten nur neun Betriebe identifiziert werden, die an mehr als 100 Transaktionen in den letzten 2,5 Jahren beteiligt waren. Diese Betriebe waren an der Übertragung von ungefähr 20.000 ZA beteiligt. Diese potentiellen Händler sind in Schleswig-Holstein, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen ansässig.

3.2.5 Umverteilungseffekte durch das Regionalmodell

Bedingt durch die Wahl des Hybridmodells hat der Übergang zur Entkopplung keinen tief greifenden Effekt auf die Höhe der Transferzahlungen aus einzelbetrieblicher Sicht. Deutliche Veränderungen werden sich erst nach Ende des Gleitflugs einstellen, wenn in Deutschland in jeder Handelsregion das reine Regionalmodell implementiert ist. Für jede Handelsregion wird 2009 ein Zielwert bestimmt. Dieser wird dann 2013 für alle ZA einer Handelsregion der Nennwert sein.

Abgeleitet von den voraussichtlichen Zielwerten (BMELV, 2007) zeigt Abb. 3.12 die Veränderung des mittleren Nennwertes eines ZA zu einer Situation nach Umsetzung der noch ausstehenden Entkopplungsschritte bei Tabak und Zucker. In erheblichem Umfang (mehr als 100 €) steigt der mittlere Nennwert der ZA in der Alpenregion und in den Mittelgebirgslagen (Bayerischer Wald, Schwarzwald, Spessart, Thüringer Wald, Eifel, Sauerland und Harz). Deutliche Einbußen werden Betriebsleiter vor allem in den Agrargunstlagen hinnehmen müssen. In Süddeutschland sind besonders das Kraichgau, das Straubinger und Ochsenfurter Gäu, sowie die Pfalz betroffen. Im Westen wird der durchschnittliche ZA überdurchschnittlich stark am Niederrhein, der Köln-Aachener Bucht und im Münsterland sinken. In Mittel-

deutschland sind die Landwirte der Hildesheimer und Magdeburger Börde betroffen, im Norden die Betriebsleiter der Geest in SH. In diesen Landschaften spielt entweder der Anbau von Tabak (Rheinhessen und Pfalz) und Zuckerrüben (Gäugebiete und Bördelandschaften) eine große Rolle oder es handelt sich um Regionen mit einem hohen Anteil an intensiv wirtschaftenden Acker-Futterbaubetrieben (Geest, Münsterland oder Niederrhein).

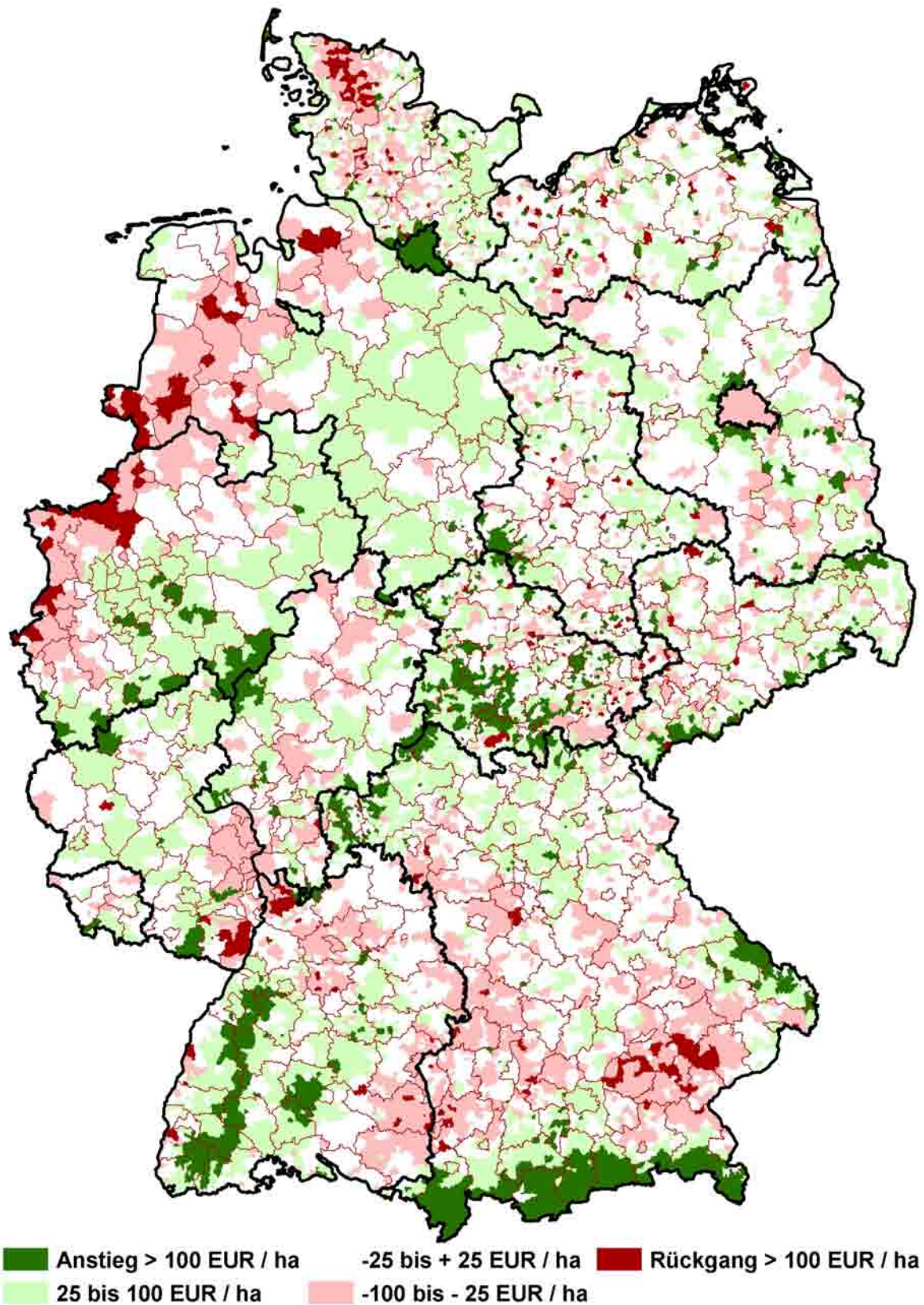


Abb. 3.12: Veränderung des mittleren Nennwerts eines ZA (2005 - 2013)

Quelle: Eigene Auswertung der ZID (Stand 20.07.2007)

Der zugrunde liegende Zielwert wird sich auf jeden Fall noch durch laufende Reformen ändern. Außerdem ist zu beachten, dass der Zielwert auf Grund der Modulation nicht dem Auszahlungsbetrag entspricht, den die Betriebsleiter erhalten. Eine besondere Bedeutung kommt

dem modulationsfreien Beihilfebetrags (5000 €) zu. So wird beispielsweise in den Realteilungsgebieten ein Großteil der Betriebsleiter von der bis zu 14 % hohen Modulation nicht betroffen sein (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008b). Der Einbezug der Flächen der Sektoren Obst und Gemüse und Weinbau in das Betriebsprämienmodell bei konstanter nationaler Obergrenze wird ein Absinken des Zielwerts zur Folge haben. Daneben kann der Wert der Zahlungsansprüche auch durch Überschreiten des EU-Budgets für die Direktzahlungen sinken (Finanzielle Disziplin). Ein möglicher Grund dafür kann der EU-Beitritt Bulgariens und Rumäniens sein.

4 Befragungen

Von September bis Dezember 2007 wurden in fünf Regionen Deutschlands Betriebsleiter zum Handel mit Zahlungsansprüchen befragt. Daneben wurde im Mai (Bayern), sowie im Oktober/November 2007 eine Expertenbefragung bei den Geschäftsstellen des Deutschen Bauernverbands (DBV) durchgeführt. Hauptziele der Durchführung von Befragungen bei Experten und landwirtschaftlichen Betriebsleitern war die Erfassung der Preise für gehandelte ZA und der Motive für den Handel mit ZA. Handelspreise und -motive werden weder von der Verwaltung dokumentiert, noch gibt es sonstige überregionale Datenbanken. Der Handel mit ZA muss zwar in der ZID angezeigt werden, allerdings ohne Angabe des Preises und der Gründe. So ermöglicht eine Analyse der ZID nur eine ex-post Analyse von Korrelation, die einen vermuteten Rückschluss auf Motive erlaubt (s. Kapitel 3.2.2).

Dieses Kapitel ist wie folgt gegliedert. Im ersten Teil werden die Ergebnisse der Expertenbefragung zu Handelspreis und -motiven vorgestellt. Im zweiten Teil werden zuerst die Ergebnisse des Fragebogens der Betriebsleiterbefragung deskriptiv dargestellt. Auf die Ergebnisse der Betriebsleiterbefragung aufbauend erfolgen eine Logit-Analyse und eine Analyse mittels Regressionsbaum, um die Merkmale der Betriebe/Betriebsleiter aufzuzeigen, die mit ZA handeln bzw. nicht handeln. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert.

4.1 Expertenbefragung

4.1.1 Preise für gehandelte ZA

Die Preise für ZA wurden in einer flächendeckenden Expertenbefragung erfasst. Experten waren die Geschäftsstellenleiter des Deutschen Bauernverbands (DBV). Dieses Vorgehen ist sehr effizient, da die Preise für ZA innerhalb einer Handelsregion auf Grund der freien Handelbarkeit gleich hoch sein sollten und damit die Expertenangaben eine sehr sichere Datenquelle darstellen. Um einen ersten Eindruck bzw. einen groben Überblick über die Handelsmotive zu bekommen, wurden die Experten auch nach den Handelsmotiven in ihrem Einzugsgebiet befragt.

Der DBV hat einer Befragung seiner Geschäftsstellen zugestimmt und auch die Empfehlung ausgesprochen, daran teilzunehmen. Daher wurde vom DBV im Oktober 2007 an alle Landesverbände ein kurzer Fragebogen mit Fragen zu den örtlichen Handelspreisen und -motiven

(siehe Anhang) mit der Bitte um Weiterleitung an die Geschäftsstellen versendet. Auf Grund der Organisationsstruktur des DBV sind die Landesverbände in solch einem Projekt frei in ihrer Entscheidung. Insgesamt haben sich 100 lokale und eine regionale Geschäftsstellen (Pfalz) sowie die sächsische Landesgeschäftsstelle an der Befragung beteiligt (Abb. 4.1). Insgesamt konnten so 190 der 437 deutschen Stadt und Landkreise abgedeckt werden. Flächendeckende bzw. weitestgehend flächendeckende Ergebnisse liegen aus den Landesverbänden SH & HH, NS & HB, HE, BY und SN vor. Auch die Antworten aus NRW können auf das gesamte Bundesland übertragen werden.

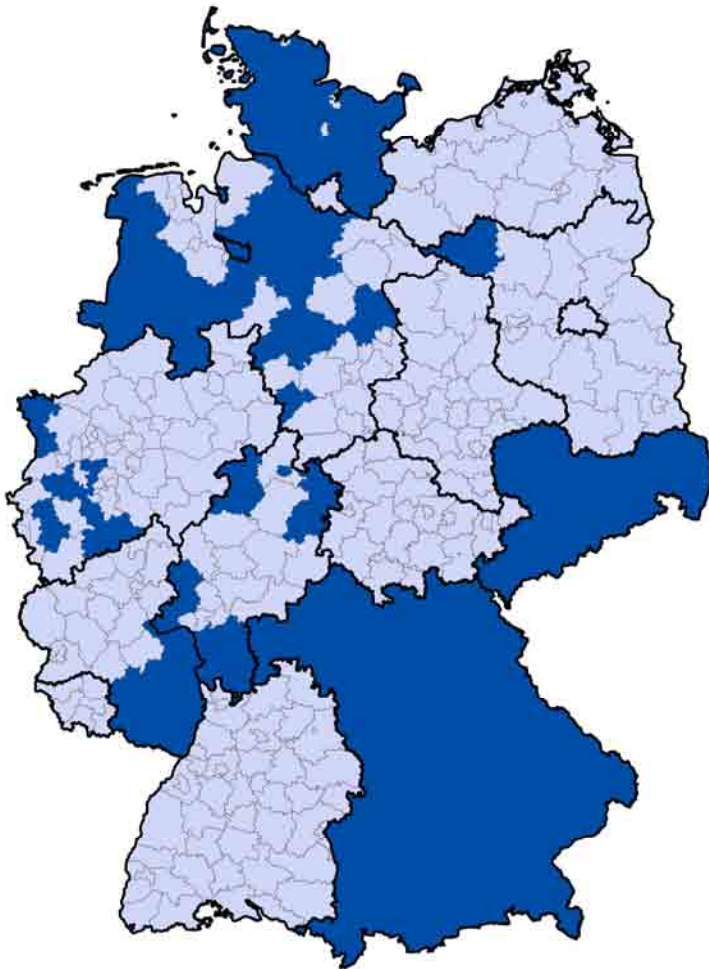


Abb. 4.1: Überblick über teilnehmende Regionen an der Expertenbefragung

Quelle: eigene Darstellung

Die Geschäftsstellenleiter wurden nach dem Handelspreis für einen standardisierten 300 €ZA gefragt. Der Mittelwert der Antworten in den Handelsregionen wurde umgerechnet zu einem mittleren Bewertungsfaktor, der die Relation des Handelspreises zum Nennwert zeigt. Die von den Zuständigen der DBV-Geschäftsstellen genannten Werte entsprechen weitestgehend den Angaben aus der Betriebsleiterbefragung. Demnach haben ZA in diesen Regionen einen Handelswert in Höhe des 1 - 1,5-fachen des Nennwerts (Tab. 4.1).

Tab. 4.1: Ergebnisse der Expertenbefragung zum Handelspreis von ZA

	mittlerer Bewertungsfaktor	n
SH	1,5	11
NS & HB	1,3	21
NRW	1,3	7
HE	1,3	6
RLP ¹⁾	1,0	1
BY	1,4	54
BE & BB	0,3	1
SN ²⁾	1,8	1
Summe		102

Quelle: Eigene Erhebung

1) Regionalgeschäftsstelle (Regierungsbezirk)

2) Landesgeschäftsstelle

4.1.2 Handelsmotive

Im zweiten Teil des Fragebogens gaben die Verantwortlichen der Geschäftsstellen zu den Handelsmotiven in ihrer Region Auskunft. Die Motive für Kauf bzw. Pacht sind in Abb. 4.2 dargestellt. Demnach werden ZA zumeist aufgrund einer Flächenwanderung gehandelt. Als bedeutende Verkaufs- bzw. Pachtmotive wurden die Weitergabe von Fläche, der Wechsel des Pächters und der Zukauf von ZA bei Kauf bzw. Pacht von Flächen ohne ZA genannt. In allen drei Fällen gibt also die Änderung des Flächenbesitzes den Ausschlag für eine ZA-Transaktion. Die Übernahme von ZA bei Stilllegung, Betriebsneugründungen und ein upgrade (Verkauf eines geringwertigen ZA bei gleichzeitigem Kauf eines hochwertigen ZA) sind eher unbedeutend.

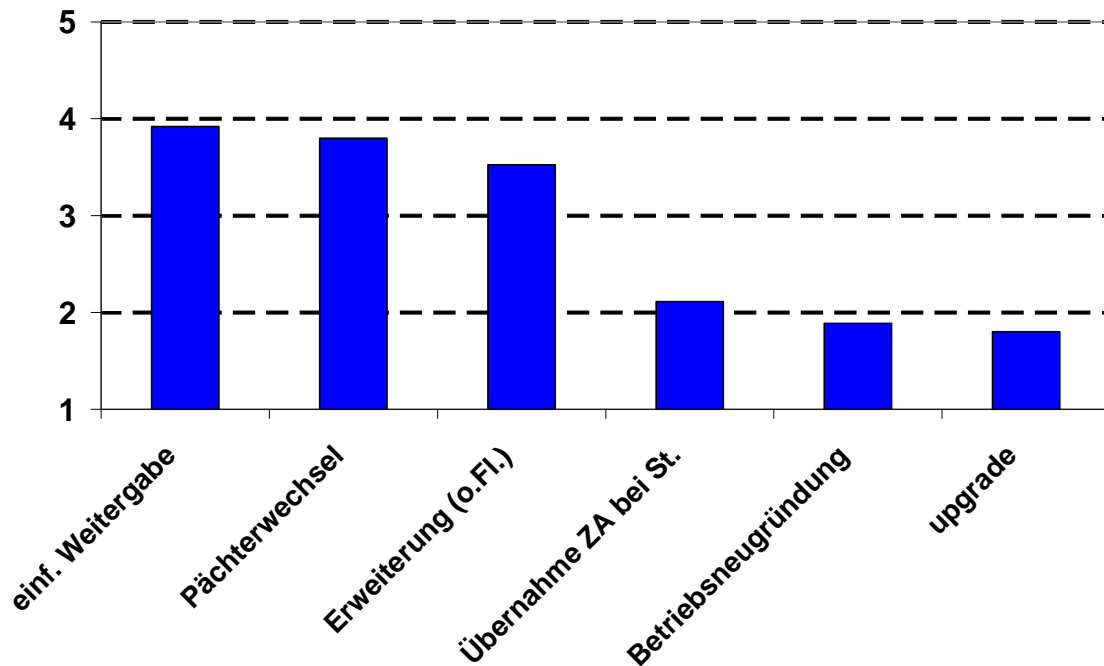


Abb. 4.2: Durchschnittliche Bedeutung der Handelsmotive für Kauf/Pacht

Quelle: Eigene Erhebung

einf. Weitergabe = Weitergabe der ZA bei Pächterwechsel

o. Fl. = ohne Fläche

St. = Stilllegung

5 = sehr wichtiger Handelsgrund, 1 = unbedeutender Handelsgrund

Die Motive für Verkauf und Verpachtung in Abb. 4.3 zeigen die gleichen Ergebnisse wie die Handelsmotive zu Kauf bzw. Pacht. Größter Unterschied stellt das Motiv Hofübergabe dar. Es ist davon auszugehen, dass die Hofübernahme nicht als Handelsmotiv bei Kauf/Pacht gesehen wurde. Ansonsten entspricht die Bedeutung der Motive denen der Motive für Kauf und Pacht.

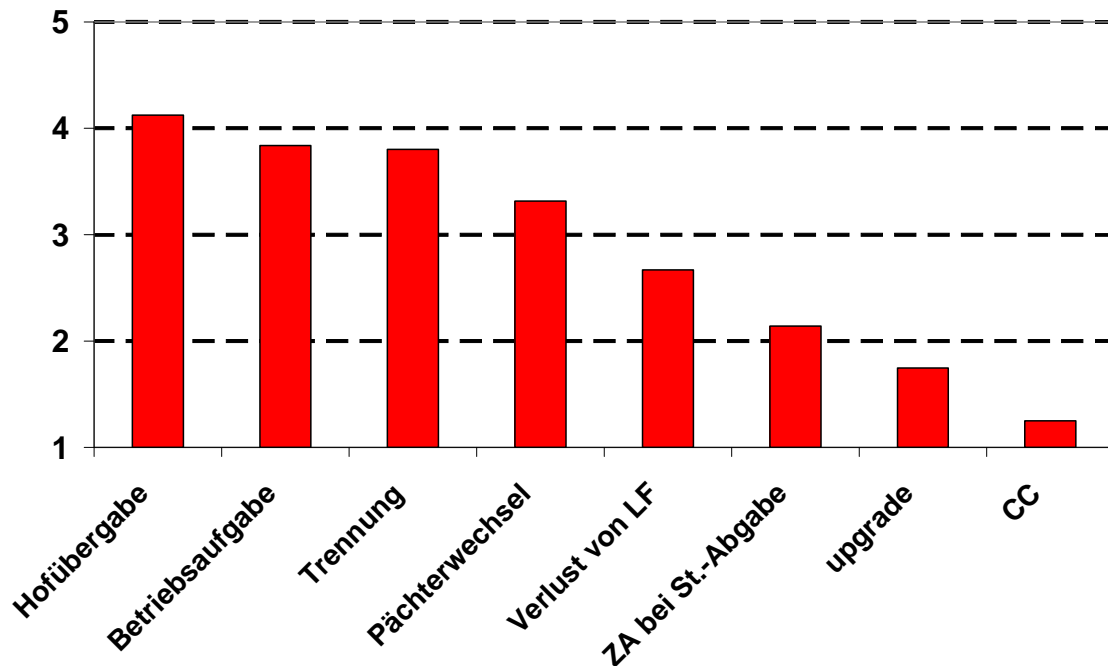


Abb. 4.3: Durchschnittliche Bedeutung der Handelsmotive für Verkauf/Verpachtung

Quelle: Eigene Erhebung

5 = sehr wichtiger Handelsgrund, 1 = unbedeutender Handelsgrund

Ein Vergleich der genannten Motive zwischen den einzelnen Regionen zeigt kaum Unterschiede. Insgesamt zeigt sich, dass ZA nicht als eigenständige Finanztitel gesehen werden, sondern als Fortführung der Direktzahlungen. Sie werden fast nur dann gehandelt, wenn ein Flächenwechsel stattfindet. Der Preis für ZA liegt deutlich unter dem Barwert, ungefähr beim 1 - 1,5 fachen des Nennwerts.

4.2 Betriebsleiterbefragung

Das Ziel der Betriebsleiterbefragung war im Besonderen die Analyse der Faktoren, die zum Handel mit ZA führen. Daher wurden Betriebsleiter einerseits zu ihrem Handel mit ZA befragt und andererseits die Eigenschaften des Betriebs und Betriebsleiters abgefragt. Daneben wurden wiederum die Preise für gehandelte ZA und die Motive für den Handel mit ZA abgefragt. Die Betriebsleiterbefragung wurde von September bis November 2007 durchgeführt.

4.2.1 Methodik

Der Fragebogen (s. Anhang) umfasst neben Fragen zum Handel mit ZA auch solche, die eine Charakterisierung des Betriebs und des Betriebsleiters erlauben. Aus Datenschutzgründen wurde die Befragung in einem 2-stufigen Verfahren durchgeführt. Der Projektnehmer erhielt die Adressen von zu befragenden Landwirten nicht direkt, stattdessen wurde an das Drucke-

reiunternehmen getrennt ein Serienbrief, sowie die Adressen (aus der ZID) gesendet. Um die Anzahl der Antworten zu erhöhen, wurden den Betriebsleitern drei Befragungsarten zur Wahl gestellt. Neben der schriftlichen Befragung konnten die Betriebsleiter telefonisch oder online antworten. Die Homepage der ZID erhielt einen Link zur Befragung. Je Befragungsart wurden 10-15 Pretests durchgeführt. Einen weiteren Anreiz stellte die Ausschreibung von verschiedenen Preisen für die Teilnahme an der Betriebsleiterbefragung dar. Um den offiziellen Rahmen der Befragung zu unterlegen, wurden auch die in den Befragungsregionen liegenden Ämter für Landwirtschaft über die Durchführung der Befragung informiert (Anlage) und für die Mitarbeiter eine Internetseite mit Informationen zur Befragung eingerichtet. In Bayern wurde die Befragung außerdem vom Bayerischen Bauernverband (BBV), u. a. durch eine Pressemitteilung unterstützt.

Das Anschreiben an die Landwirte wurde Mitte September 2007 versendet. Insgesamt wurden in fünf Untersuchungsregionen jeweils 2.500 Landwirte angeschrieben. Die Stichprobe war so stratifiziert, dass jeweils die Hälfte gehandelt und die andere Hälfte nicht gehandelt hatte. Im Oktober 2007 wurde dann der Fragebogen versendet bzw. die Telefoninterviews durchgeführt. Abgeschlossen wurden die telefonische und die Online-Befragung Ende November. Beantwortte Fragebögen wurden bis Weihnachten 2007 entgegengenommen.

4.2.2 Deskriptive Auswertung

4.2.2.1 Response rate

Im Rahmen der Betriebsleiterbefragung wurden im Zeitraum September bis Dezember 2007 je 2.500 Betriebsleiter in fünf Regionen Deutschlands (Untersuchungsregion UR 1 - UR 5) angeschrieben und gebeten, an der Befragung zum Handel mit ZA teilzunehmen:

UR 1 Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (Ost)

UR 2 Östliches Niedersachsen (ehem. Regierungsbezirk Weser-Ems) (NS)

UR 3 Regierungsbezirk Köln (NRW)

UR 4 Kraichgau / Odenwald / Nordschwarzwald (Regierungspräsidium Karlsruhe) (BW)

UR 5 Südostbayern östlich der Isar (von der Donau bis zu den Alpen) (BY)

Unter der **UR 10** wurden die Antworten aus nicht zuordenbaren Regionen (RLP, SA, SN, SH, TH) zusammengefasst.

Mit diesen fünf Regionen kann das gesamte Spektrum der in Deutschland vorzufindenden Standorte, Kulturen und Betriebsstrukturen weitestgehend abgedeckt werden. Ferner herrscht innerhalb der Gebiete eine gewisse Heterogenität hinsichtlich dieser Faktoren (vgl. Tab. 4.2 und Tab. 4.3). Die Regionen wurden so abgegrenzt, dass in jedem der Gebiete eine ausreichende Zahl an Betriebe gehandelt hat.

Tab. 4.2: Spannbreite der Standortverhältnisse und Betriebsstruktur in den UR

	Standortgüte Ackerbau			Standortgüte Grünland			Betriebsgröße			
	hoch	mittel	niedrig	hoch	mittel	niedrig	klein	mittel	groß	sehr groß
UR 1 (Ost)	X	X	X		X	X			X	X
UR 2 (NS)		X		X				X	X	
UR 3 (NRW)	X	X			X	X		X	X	
UR 4 (BW)	X	X			X	X	X	X		
UR 5 (BY)		X		X	X		X	X		

Quelle: Eigene Darstellung

Die UR 1 steht im Gegensatz zu allen anderen UR, da sie von deutlich größeren Betrieben und ziemlich heterogener Standortgüte geprägt ist. Die UR 4 und 5 unterscheiden sich von den UR 2 und 3 durch eher kleine Betriebsgrößen. In den UR 2 und 5 findet sich vergleichsweise ertragstarkes und intensiv genutztes Grünland.

Tab. 4.3: Überblick über die in den Untersuchungsgebieten bedeutenden Betriebsausrichtungen

	Sonderkulturen	Biogas	Veredlung	Bullenmast	Milcherzeugung auf			ext. Grünlandnutzung
					Acker	Acker / Grünland	Grünland	
UR 1 (Ost)						X		X
UR 2 (NS)		X	X	X	X	X	X	
UR 3 (NRW)						X	X	X
UR 4 (BW)	X						X	X
UR 5 (BY)		X	X	X		X	X	X

Quelle: Eigene Darstellung

UR 1 ist im Besonderen durch Ackerbaubetriebe gekennzeichnet, UR 3 und 5 durch die Milchviehhaltung. In UR 5 sind daneben auch Biogas, Veredlung und Bullenmast von Bedeutung. In UR 2 finden sich vor allem Veredlungsbetriebe, wohingegen in UR 4 Sonderkulturen eine große Rolle spielen.

Tab. 4.4 zeigt die Zahl der befragten Betriebsleiter nach Befragungsart und Region. Insgesamt haben 8,8 % der angeschriebenen Betriebsleiter geantwortet. Die aufgrund der Datenschutzbestimmungen notwendige 2-stufige Befragung (Anschreiben per Postkarte zur Adressgewinnung und Befragung) hat dazu geführt, dass sich im 1. Durchgang deutlich mehr Betriebsleiter

per Postkarte für die Teilnahme bereiterklärten, als schließlich im 2. Durchgang tatsächlich an der Befragung teilnahmen.

Tab. 4.4: Anzahl der befragten Betriebsleiter nach Befragungsart und -region

Befragungsart	Befragungsregion						Insgesamt
	UR 1 (Ost)	UR 2 (NS)	UR 3 (NRW)	UR 4 (BW)	UR 5 (BY)	andere	
schriftlich	105	79	50	114	160	6	514
telefonisch	29	16	22	18	29	1	115
online	58	103	110	78	121	2	472
Insgesamt	192	198	182	210	310	9	1101

Quelle: Eigene Erhebung

Im Vergleich zu den anderen UR ist die Beteiligung in der UR BY deutlich höher. Mögliche Gründe sind die Unterstützung der Befragung durch den Bayerische Bauernverband (BBV), die Durchführung der (vollständigen) Geschäftsstellenbefragung des BBV im Mai 2007 und die Lage des Auftragnehmers. In den UR BW und BY zeigt sich eine ähnliche Struktur der gewählten Befragungsarten. In den ostdeutschen Befragungsregionen überwiegt deutlich die schriftliche Antwort. Der Online-Anteil ist hier deutlich geringer als in den anderen UR. Demgegenüber stehen die UR NS und NRW, in denen sich eine deutliche Präferenz der Betriebsleiter für die Online-Befragung zeigt.

4.2.2.2 Deskriptive Auswertung der Fragenkategorien

Den Betriebsleiter wurden Fragen zu den folgenden Kategorien gestellt:

- Person und landwirtschaftlicher Betrieb (Frage 1-11)
- Bodenmarkt (Frage 12-15)
- Handel mit ZA (Frage 16-23)
- Einschätzung der Europäischen Agrarpolitik (Frage 24-26)
- Risikoeinstellung (Frage 27)

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fragen deskriptiv ausgewertet.

4.2.2.2.1 Betriebsleiter und landwirtschaftlicher Betrieb

An der Betriebsleiterbefragung haben im Besonderen Betriebsleiter von Haupterwerbsbetriebe (57,7 %) mit überdurchschnittlich hoher Ausbildung (nur 2,0 % ohne Ausbildung) teilgenommen. Auch ökologisch wirtschaftende Betriebe sind in der Befragung überrepräsentiert (13,0 %). Betriebsgröße und Altersstruktur der Betriebsleiter hingegen sind vergleichbar mit

der Grundgesamtheit aller deutschen Betriebsleiter. Ein Drittel der befragten Betriebsleiter gibt an, dass sie keinen Hofnachfolger haben bzw. ihre Hofnachfolge noch ungewiss ist.

Eine Betrachtung der einzelnen Regionen zeigt, dass die Betriebsleiter aus der UR Ost, die an der Befragung teilgenommen haben, überdurchschnittlich gut ausgebildet sind (60 % Studium) und große Betriebe ($\bar{\varnothing}$ 435 ha), bevorzugt im Marktfruchtbau, führen. In der UR NS (östliches Niedersachsen) beteiligten sich überproportional viele tierhaltende Betriebe (v. a. Schweinmäster und- züchter). Im Vergleich zu den anderen Untersuchungsregionen haben nur sehr wenig ökologisch wirtschaftende Betriebsleiter geantwortet. Die befragten Betriebsleiter in NRW bewirtschaften häufig viehlose Ackerbaubetriebe oder Betriebe mit extensiver Weidehaltung. In der UR BW haben im besonderen Nebenerwerbslandwirte (> 55 %) mit verhältnismäßig großen Betrieben ($\bar{\varnothing}$ 62,8 ha Flächenausstattung) geantwortet. Die Struktur der teilnehmenden Landwirte in UR BY unterscheidet sich von den anderen Befragungsregionen dadurch, dass es hier eher kleine Betriebe ($\bar{\varnothing}$ 28,5 ha) mit geringem Pachtanteil und vorwiegend Milchviehhaltung, sowie verhältnismäßig niedriger Ausbildung der Betriebsleiter (nur 6,1 % mit Studium) vorherrschen. Abb. 4.4 gibt einen Überblick über die wichtigsten Charakteristika der Betriebe und Betriebsleiter in den einzelnen UR.

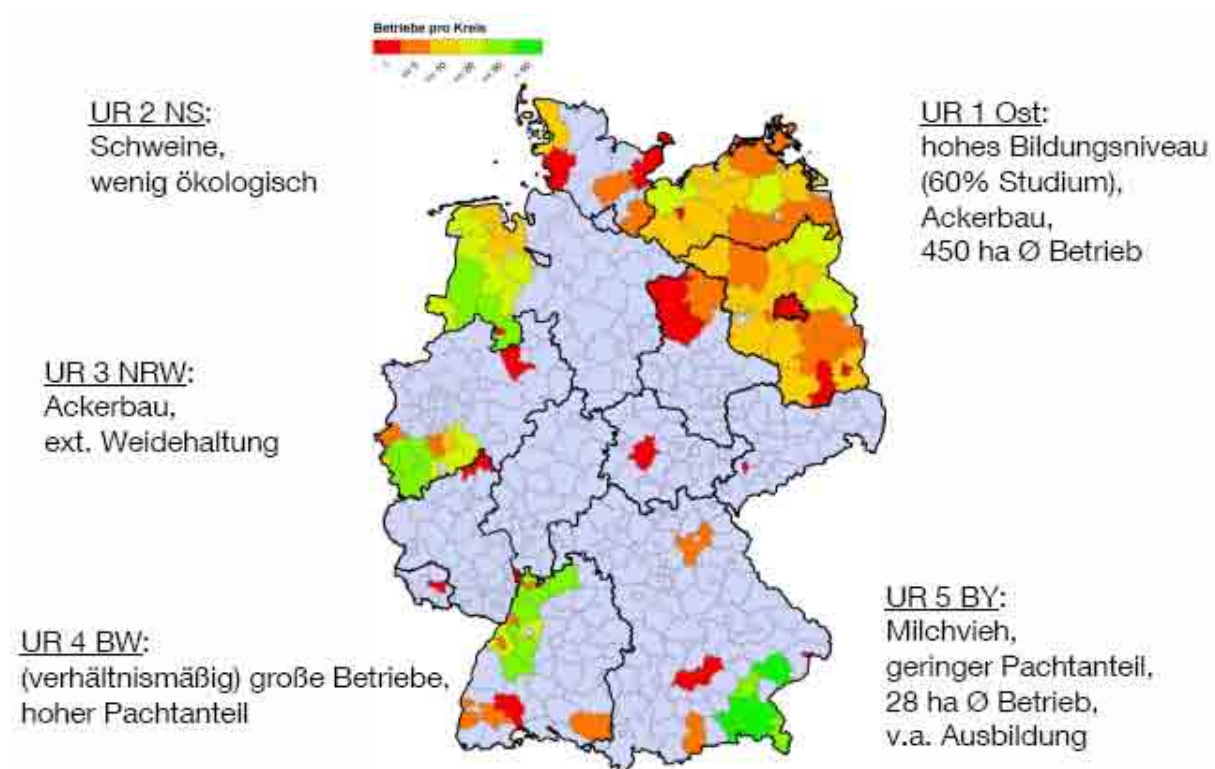


Abb. 4.4: Charakteristika der UR

Quelle: Eigene Erhebung

4.2.2.2.2 Bodenmarkt

Zwischen den UR zeigen sich deutliche Unterschiede im Acker- und Pachtpreis (mit ZA), wobei das relative Verhältnis von Ackerpachtpreis zu Grünlandpachtpreis unabhängig von der Region etwa gleich ist. Der Pachtpreis von Ackerland ist ungefähr doppelt so hoch wie der Pachtpreis von Grünland. Am höchsten sind die Pachtpreise in der UR NS (Veredlungsbetriebe) mit über 600 € für Ackerland und 350 € für Grünland, etwas niedriger in den UR NRW und BY und deutlich niedriger in den UR Ost und BW. In UR Ost wurden etwas mehr als 200 € Pachtpreis für Ackerland und etwas mehr als 100 € für Grünland angegeben. Da im Fragebogen sowohl nach dem Pachtpreis der Fläche mit und ohne ZA gefragt wurde, konnte aus der Differenz ein hypothetischer Pachtpreis für den ZA errechnet werden. Diese Angaben sind kritisch zu bewerten. Erstens haben nahezu alle Betriebsleiter, die diese Frage beantwortet haben, nur einen der beiden Pachtpreise (mit oder ohne ZA) angegeben. In der Auswertung wurden aber die Antworten direkt gegenübergestellt. Zweitens werden viele Betriebsleiter eine Einschätzung abgegeben haben, die auf keinem tatsächlichen Pachtverhältnis beruht. Drittens wurde in der Frage nicht explizit auf einen standardisierten ZA hingewiesen, so dass sich die Antworten an individuellen ZA orientieren. Schließlich ist zu erwarten, dass ein Teil der Landwirte ZA nicht als entkoppelte Zahlung wahrnehmen und die Pacht aus der Fläche und die Zahlung als Einheit betrachten. Abb. 4.5 zeigt die errechneten hypothetischen Pachtpreise für ZA. Es zeigen sich sehr große regionale Unterschiede. Die über alle Regionen hinweg niedrigeren hypothetischen Pachtpreise für ZA auf Grünland im Vergleich zu ZA auf Ackerland legen nahe, dass die Landwirte jeweils ZA als Maßstab genommen haben, die aus Grün- bzw. Ackerland generiert wurden.

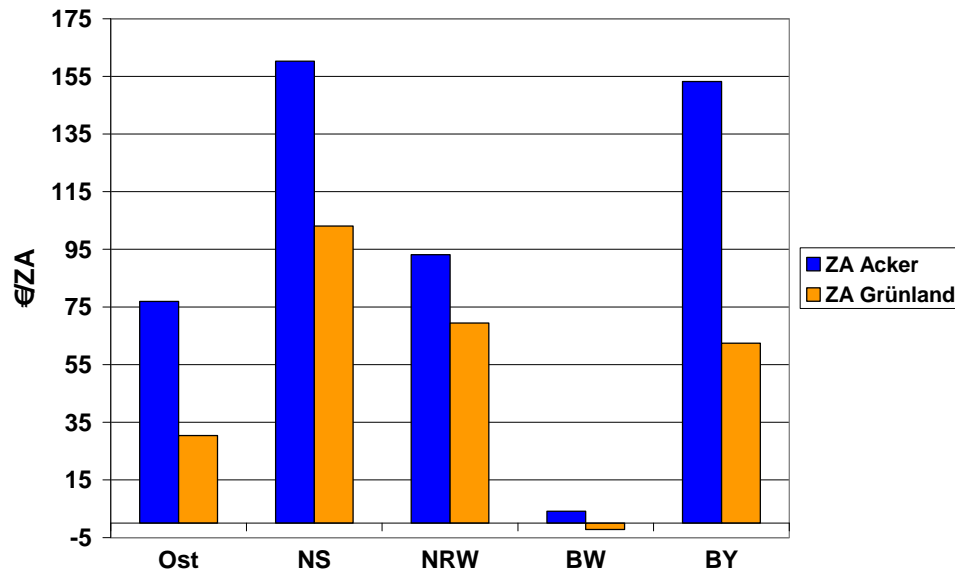


Abb. 4.5: Hypothetischer Pachtpreis für ZA

Quelle: Eigene Erhebung

Eine weitere Untergliederung der UR in homogene Teilgebiete (entsprechend der Clustering in Kapitel 7) bestätigt die konsequente Differenzierung in höherwertige ZA auf Ackerland und geringwertigere ZA auf Grünland. Da in der Befragung nach aktuellen Preisen gefragt wurde, sind diese Antworten ein Hinweis, dass es trotz der freien Handelbarkeit und der genauen Wertbestimmung von ZA (zumindest kurzfristig) keine Einführung von höherwertigen ZA in Grünlandregionen gibt. Auf Grund des Überschusses an ZA (Kapitel 5.2) in allen Gebieten wäre ein upgrade der ZA in Grünlandregionen aus ökonomischer Sicht zu erwarten gewesen. Weiterhin zeigt die Untergliederung der UR, dass der virtuelle Pachtpreis für ZA in der Nähe von Ballungsregionen etwas niedriger ist. Grund könnten höhere lokale Überschüsse an ZA sein, die durch die Verbauung von landwirtschaftlichen Flächen entstehen.

Die Betrachtung der Kaufpreise von Acker- und Grünland zeigt die höchsten Preise in der UR BY. Besonders Grünland ist in BY verhältnismäßig teuer. In der UR Ost sind die Kaufpreise im Vergleich zu der UR BY um mehr als den Faktor 3 niedriger. Auch hier sind der Acker- und Grünlandpreis fast gleich hoch. Setzt man Pacht- und Kaufpreise ins Verhältnis, ergibt sich eine theoretische Verzinsung einer Fläche durch Verpachtung (bzw. mögliche Opportunitätskosten bei Eigenbewirtschaftung) (Abb. 4.6). Demnach ist es für einen Landwirt ohne Ackerfläche in den UR OST und NS wirtschaftlicher, Ackerland zu kaufen, als in den UR NRW, BW und BY.

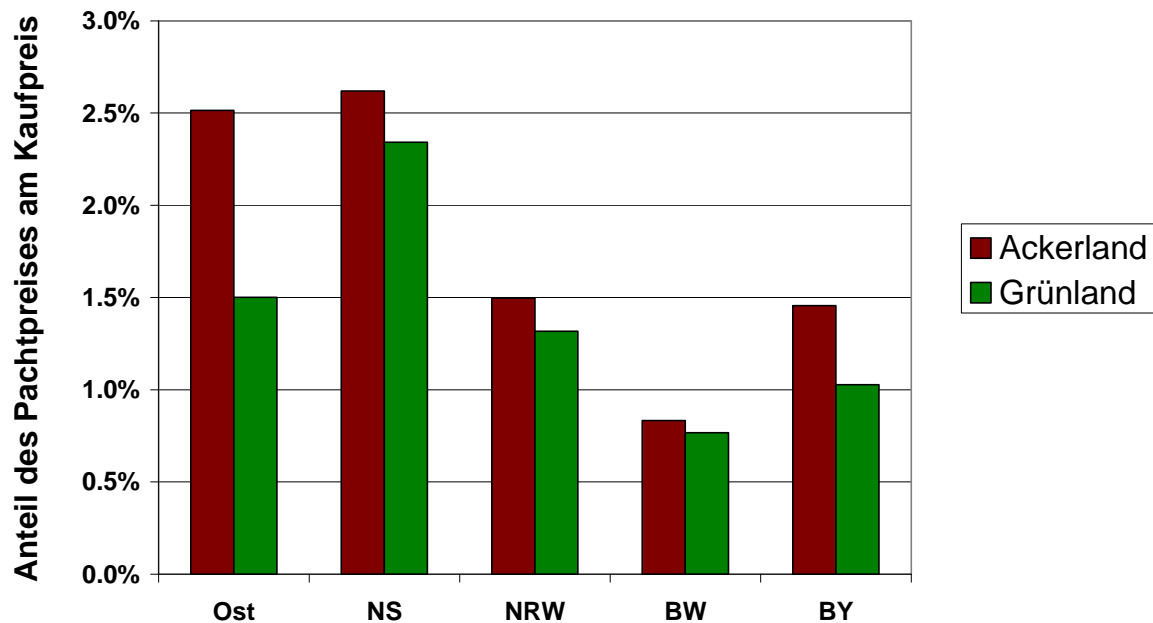


Abb. 4.6: Anteil des Pachtpreises (inkl. ZA) am Kaufpreis

Quelle: Eigene Erhebung

4.2.2.2.3 Handel mit ZA

Die Antworten zu den Fragen zum Handel mit ZA sind sehr wahrscheinlich besonders durch zwei Faktoren beeinflusst. Da im Besonderen gut gebildete Betriebsleiter mit Haupterwerbsbetrieben geantwortet haben, ist erstens anzunehmen, dass die Teilnehmer der Befragung öfter als der Durchschnitt gehandelt haben. Zweitens wird das Interesse und damit die Motivation an der Befragung teilzunehmen, bei einem Betriebsleiter höher sein, wenn er über das Thema Bescheid weiß bzw. das Thema ihn betrifft. Der zweite Faktor, der die Antworten beeinflusst, ist die fehlende Wahrnehmung der Hofübergabe als Handelsgeschäft mit ZA. Da bei der Hofübergabe die ZA nicht explizit übergeben werden, wird die Hofübergabe häufig nicht als Transaktion von ZA gesehen. Aus diesen Gründen sind die Ergebnisse aus der Betriebsleiterbefragung nicht direkt mit denen aus der ZID Auswertung vergleichbar (vgl. RÖDER & KILIAN, 2008c). Tab. 4.5 zeigt die Anzahl an Betriebsleitern, die bisher eine Transaktion durchgeführt haben bzw. die Absicht haben, zu handeln und alle Kombinationen daraus. Tatsächlich gehandelt (Kauf oder Verkauf von ZA) haben 381 (Summe der Zeilen A - F) der befragten Betriebsleiter (34,8 %). Dieser Anteil liegt im Bereich dessen, was aufgrund der Vorstratifizierung zu erwarten war, wenn man davon ausgeht, dass Landwirte den Erwerb von ZA im Rahmen der Hofübernahme nicht als Handel ansehen (zum Vergleich: 50 % der angeschriebenen Betriebe hatten bereits gehandelt). Insgesamt haben in Deutschland zum Zeitpunkt der Auswertung bereits 130.997 Betriebe ZA abgegeben oder aufgenommen. Bei 79.433 erfolgte

diese Übertragung nicht ausschließlich im Rahmen einer echten oder wahrscheinlichen Hofübergabe (vgl. RÖDER & KILIAN, 2008a). Dies sind ungefähr 61 % aller Betriebe, die an einer Übertragung beteiligt waren. Somit ergibt sich ein erwarteter Anteil von Betrieben, die bereits gehandelt haben, von gut 30 %.

Tab. 4.5: Anteil der Betriebsleiter, die mit ZA gehandelt haben

	Kauf	Verkauf	Absicht	Anzahl
A	X	X	X	20
B	X	X		35
C	X		X	47
D	X			195
E		X	X	17
F		X		67
G			X	70
H				644
	287	139	154	

Quelle: Eigene Erhebung

Um die Preise für ZA in den einzelnen Regionen zu erfassen, wurden die Zahlungsbereitschaft (WTP) und die Verkaufsbereitschaft (WTA) für einen standardisierten 300 €ZA abgefragt. Diese Art der Frage wurde der direkten Preisabfrage aus mehreren Gründen vorgezogen. Zum einen haben sehr viele Landwirte nicht gehandelt und kennen daher den tatsächlichen Preis für ZA nicht. Die Antwort der Landwirte daher als Preis für ZA zu interpretieren, kann zu starken Verzerrungen führen. Ferner unterscheidet sich die mittlere Höhe der Nennwerte der ZA sowohl zwischen als auch innerhalb der Untersuchungsregionen. Deshalb hätten die Betriebsleiter auf die Frage nach dem Wert eines ZA mit einem konkreten Nennwert nur eine mehr oder minder stark geschätzte Antwort geben können. Der entscheidende Vorteil der gewählten Art der Preisfeststellung ist, dass aufgrund von logischen Überlegungen, der tatsächliche Preis für ZA sich innerhalb der Spanne von WTP und WTA befinden muss. So kann hier zwar kein exakter Wert für den Preis für Zahlungsansprüche angegeben werden, sondern eine (wie die Auswertungen zeigen relativ enge) Preisspanne. Abb. 4.7 zeigt die angegebenen Werte in den einzelnen Regionen. Die im Schnitt höchste WTA (450 €) und WTP (370 €) findet sich in der UR Ost. Die UR NRW weist mit 370 €(WTA) und 300 €(WTP) die niedrigsten Durchschnittswerte aus. Die Unterschiede zwischen den Handelsregionen bei der WTP und der WTA sind teilweise statistisch signifikant. Die geringe Differenz der Angaben zwischen den Regionen weist allerdings darauf hin, dass über die Handelsregionen hinweg eine vergleichbare WTP und WTA besteht. Es ist anzumerken, dass nicht direkt nach dem Preis für ZA gefragt wurde, sondern eine Einordnung in 50 €Kategorien vorgenommen werden sollte. Dies könnte zu Abweichungen geführt haben, da die Preise für ZA sehr nah aneinander liegen und die Kategorien dadurch sehr groß sind. Erwartungsgemäß liegt die WTA

über der WTP. Die Unterschied zwischen WTP und WTA ist innerhalb der Regionen relativ konstant (66 €- 84 €). Für einen ZA mit dem gleichen Nennwert würde ein Landwirt also einen höheren Verkaufspreis fordern als er bereit ist, für den Einkauf zu zahlen.

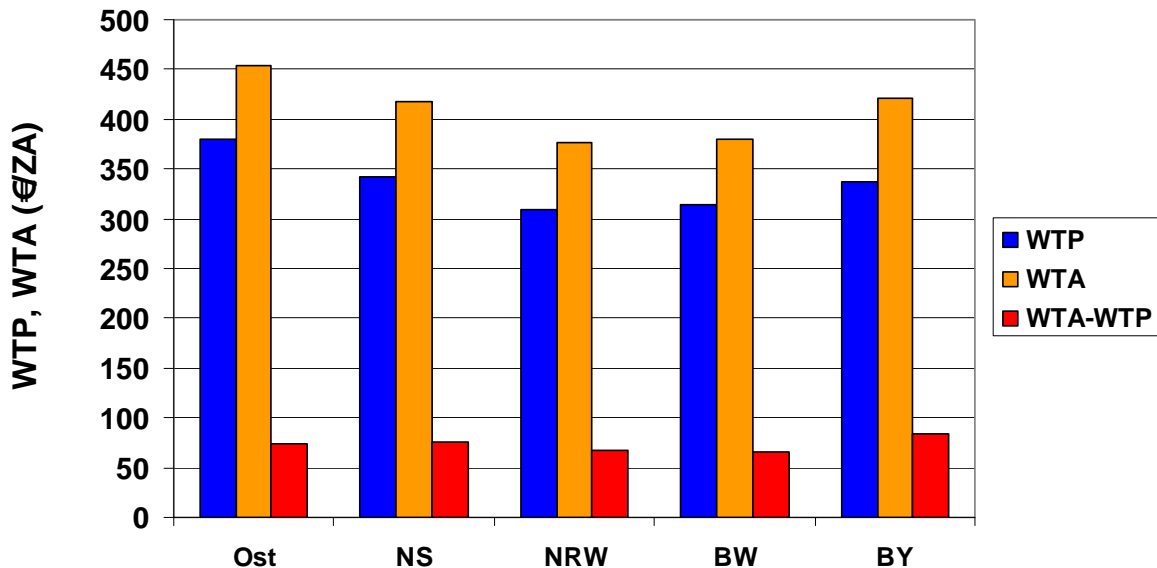


Abb. 4.7: Preis für Zahlungsansprüche

Quelle: Eigene Erhebung

Schließlich wurden in diesem Teil des Fragebogens die Handelsmotive abgefragt. 89,3 % der Betriebsleiter, die ZA gekauft haben und einen Grund für den Kauf angegeben haben, gaben die Bewirtschaftung zusätzlicher bzw. neuer Flächen als Kaufgrund an. Kauf von ZA bei Stilllegung, upgrade und Kauf von OGS ZA haben nur marginale Bedeutung. Die Hofübergabe wurde überhaupt nicht angeführt. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Angabe von Verkaufsgründen. 58,6 % der Betriebsleiter, die ZA verkauft hatten, gaben an, Flächen ab- oder zurückgegeben zu haben. Immerhin 6 % gaben die Hofnachfolge als Grund an. Jeweils knapp 15 % gaben den Verkauf von ZA bei Stilllegung und Verlust von landwirtschaftlicher Fläche an. Ein deutliches Defizit der Bewertung der Handelsgründe der Befragung ist die fehlende Hektarzahl, die mit den einzelnen Transaktionen verbunden ist, die aus den genannten Gründen getätigt wurden.

Die Antworten der Betriebsleiter zur Frage, wo sie ihre Informationen zum Preis für ZA beziehen, spiegelt die Situation auf dem Markt für ZA wieder. Die Landwirte informieren sich bei Verbänden und Institutionen und orientieren sich am ortsüblichen Preis. Der eigentliche Barwert eines ZA spielt nur eine geringe Rolle. Lediglich 11,6 % der (gewichteten) Antworten entfielen auf den Barwert als Preisorientierungskriterium.

4.2.2.2.4 Einschätzung der Europäischen Agrarpolitik

Auf die Frage nach dem Wert von ZA im Jahr 2020 machten 22,7 % der befragten Betriebsleiter keine Angabe und 35,1 % antworteten, dass die ZA dann 0 € wert sind. Immerhin 39 Betriebsleiter gaben einen Wert von mehr als 350 € pro ha an, was auf strategische Antworten hindeutet, da es unwahrscheinlich ist, dass der Nennwert der ZA erhöht wird oder aber auch die Erwartung, dass aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen (z.B. erneuerbare Energie) die Landwirtschaft in Zukunft sogar stärker gefördert wird.. Demnach ergibt sich ein durchschnittlicher, erwarteter Wert von ZA im Jahr 2020 von 105 €. Der Median liegt bei 76 €, der Modalwert bei 0 €. Lässt man die Antworten, die einen Wert der ZA von 0 € im Jahr 2020 angegeben haben, außen vor, so liegt der durchschnittliche, erwartete Wert im Jahr 2020 unabhängig von der Befragungsregion bei ungefähr 190 € (Median 176 €, Modalwert 126 €). Es zeigt sich also deutlich, dass die befragten Betriebsleiter im Durchschnitt davon ausgehen, dass die entkoppelten Zahlungen zurückgehen werden. Abb. 4.8 zeigt die Auswertung der Frage nach der erwarteten Laufzeit von ZA. 88 % der Betriebsleiter glauben, dass ZA bis spätestens 2021 abgeschafft sind. Die Betriebsleiter erwarten also eine Abschaffung der ZA innerhalb bzw. ungefähr zum Ende der nächsten finanziellen Vorschau (2013-2021, rote Balken).

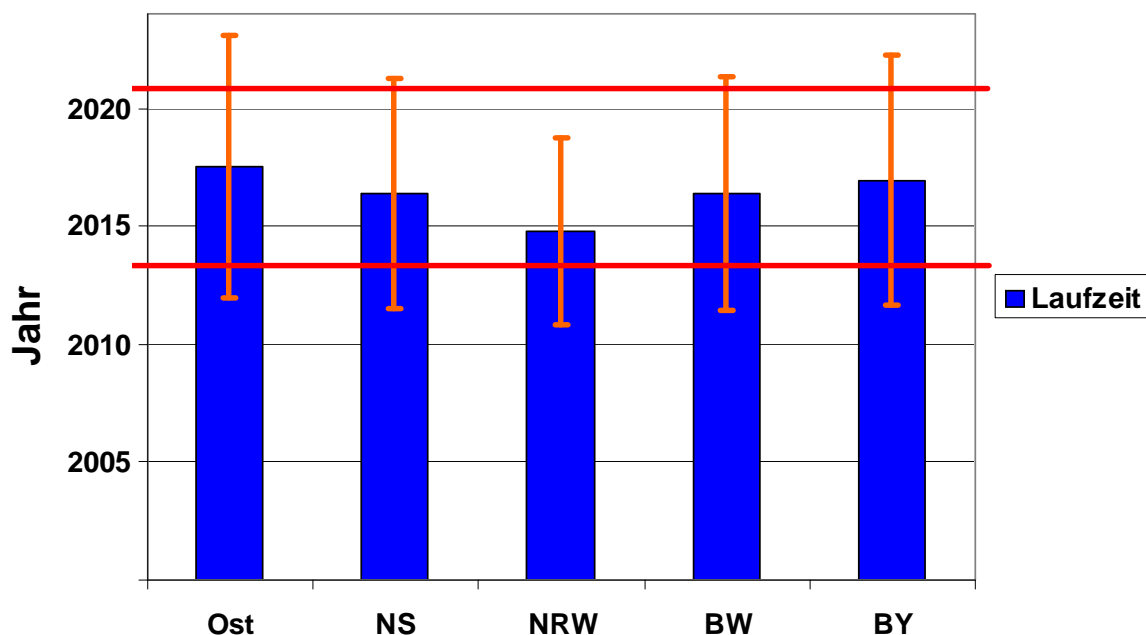


Abb. 4.8: Laufzeit der Zahlungen

Quelle: Eigene Erhebung

Die dritte Frage zur Einschätzung der Agrarpolitik war eine weitere Frage nach der WTA, in diesem Fall die Rückgabe eines ZA an den Staat im Gegenzug zu einer einmaligen Zahlung eines Betrags an die Landwirte. Diese Frage ist abgeleitet von den Überlegungen zum Bond-

system (SWINBANK & TANGERMANN, 2004). Dieses würde eine Umwandlung der Zahlungen in völlig entkoppelte, handelbare Bonds vorsehen. Keine Angabe zu dieser Frage machten 316 Betriebsleiter (28,8 %). 81 Betriebsleiter (7,4 %) gaben einen Wert an, der kleiner als der zweifache Nennwert eines ZA ist, was nur für Betriebsleiter ist, die in Kürze ihren Betrieb aufgeben. Es ist eher anzunehmen, dass diese Betriebsleiter die Frage nicht verstanden haben. 58 Betriebsleiter (5,3 %) gaben einen Wert größer 6.000 € an. Dies ist nicht realistisch, da selbst bei endloser Laufzeit und einem Zinssatz von 5 % der abdiskontierte Wert eines ZA nur 6.000 € betragen würde (daher wurden in der Auswertung Werte größer als 6.000 € auf 6.000 € gesetzt). Die Auswertung aller Angaben, inklusive der Nullwerte, ergibt einen über die Regionen hinweg vergleichbaren Wert von knapp 2.500 €¹⁰. Nimmt man die Angaben kleiner dem zweifachen Nennwert eines ZA heraus, liegt die wahre WTA bei ungefähr 2.700 €. Dies entspricht in etwa einer Laufzeiterwartung der ZA bis Mitte/Ende der nächsten finanziellen Vorschau und bestätigt die Angaben zur Laufzeit der ZA.

4.2.2.2.5 Risikoeinstellung

Orientiert an PENNINGS & LEUTHOLD (2000) wurde die Risikoeinstellung der Landwirte abgefragt. Das Ergebnis zeigt, dass die befragten Betriebsleiter stark risikoavers sind. Die Betriebsleiter wurden in vier Fragen direkt zu ihrem Risikoverhalten gefragt. Die Auswertung der Fragen ergab ein Cronbachs Alpha¹¹ von 0,74, also eine hohe Aussagekraft auf Grund hoher Übereinstimmung bei den Fragen. Abb. 4.9 zeigt die Antworten zur ersten Frage: „Ich gehe gerne auf Nummer sicher.“ und steht stellvertretend für die anderen Fragen. Sie zeigt eindeutig, dass die Betriebsleiter risikoavers sind.

¹⁰ Der Median für alle Betriebe, die eine Angabe gemacht haben, liegt bei 2.000 €

¹¹ Cronbachs Alpha misst die Konsistenz innerhalb der Fragen zu einem Item (CRONBACH, 1951). Ein Cronbachs Alpha > 0,7 kann als Beweis gesehen werden, dass die Einzelfragen das gleiche Item abfragen.

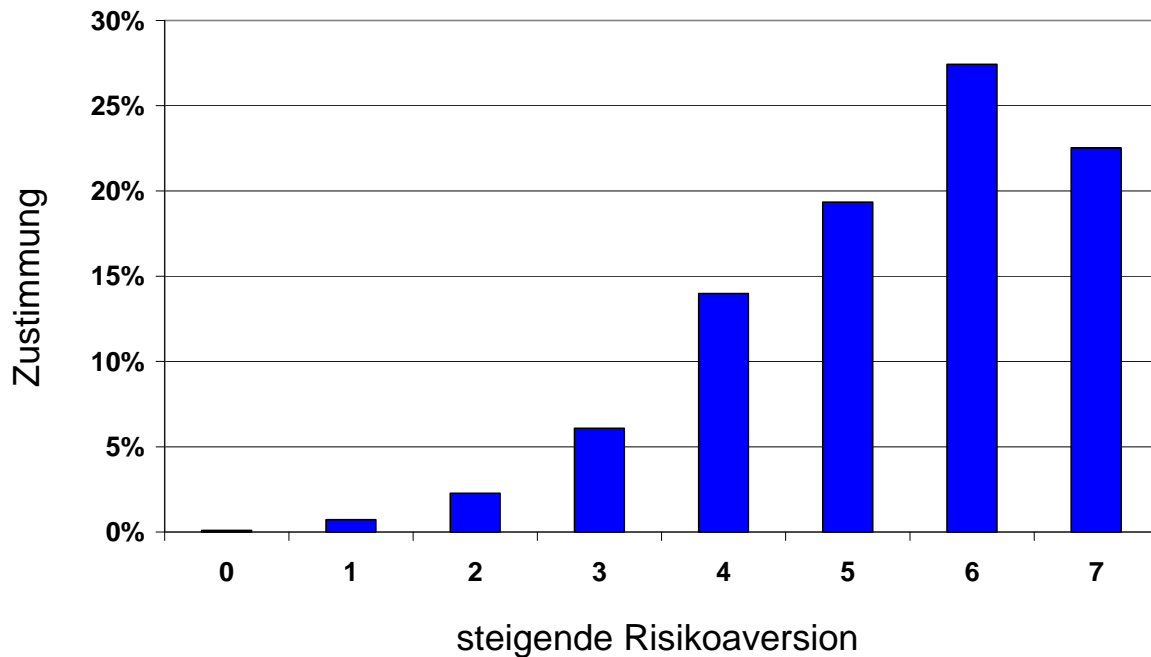


Abb. 4.9: Risikoverhalten der Landwirte (n = 1101)

Quelle: Eigene Erhebung

7: ich stimme voll und ganz zu; 0: ich stimme überhaupt nicht zu

4.2.3 Analyse der Handelsgründe

4.2.3.1 Logit-Analyse

Neben den Gründen, die die Betriebsleiter selbst als Anlass für Handel angegeben haben, kann durch eine Regression auf Einflussfaktoren, die zu Handel führen, geschlossen werden. Für die folgenden Berechnungen wurde ein lineares Logit-Modell verwendet (Dougherty, 2002, S.280). Wie in (1) dargestellt, wird die Wahrscheinlichkeit p berechnet, dass ein bestimmtes Ereignis Y auftritt. Im linearen Logit-Modell ist das Ergebnis eine Linearkombination aus den verwendeten erklärenden Variablen X .

$$(1) \quad p_i = p(Y_i = 1) = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

Eine Logit - Regression ermöglicht also die Unterscheidung in Betriebsleiter, die gehandelt haben ($Y=1$) und die nicht gehandelt haben ($Y=0$) und die Analyse der Faktoren, die dazu beitragen, dass ein Betriebsleiter handelt. Die Angaben des Fragebogens der Betriebsleiterbefragung ermöglicht die Regression der erklärenden Variablen Untersuchungsregion und betriebs- und betriebsleiterspezifische Variablen auf die binären abhängigen Variablen Kauf, Verkauf oder beides beinhaltend, den Handel. Daneben kann auch beim Kauf von ZA direkt auf den, von den Betriebsleitern, die ZA gekauft haben, angegebenen Grund „Bewirtschaftung zusätzlicher/neuer Flächen“ geschlossen werden. Insgesamt umfasst die Stichprobe zur

Logit-Regression 872 Beobachtungen. Gehandelt haben 329 Betriebsleiter, gekauft 262 und verkauft 115. Von den Betriebsleitern, die gekauft haben, gaben 145 die Bewirtschaftung zusätzlicher/neuer Flächen an. Tab. 4.6 zeigt die signifikanten Variablen der jeweiligen Schätzungen. Die Aussagekraft und Glaubwürdigkeit der Ergebnisse ist sehr eingeschränkt, da das niedrige McFadden Pseudo R^2 darauf hindeutet, dass die erklärenden Variablen den Erklärungsgehalt der Regression, verglichen mit einer Regression, die nur eine Konstante enthält, nicht sehr stark erhöhen. Außerdem sind die Beobachtungen, in denen die binäre erklärende Variable 1 annimmt, sehr gering. Die Ergebnisse zeigen, dass es keine Rolle spielt, in welcher Untersuchungsregion sich ein Betriebsleiter befindet. Größeren Einfluss haben betriebs- und betriebsleiterspezifische Faktoren, wie das Risikoverhalten des Betriebsleiters, sein Geburtsjahr und die Situation der Hofnachfolge. Das negative Vorzeichen der Variable Betriebsform beim Verkauf weist darauf hin, dass Haupterwerbsbetriebe im Gegensatz zu Nebenerwerbsbetrieben eher nicht verkaufen, dagegen bei der Erklärung des Kaufgrunds Bewirtschaftung zusätzlicher/neuer Flächen verstärkt als Käufer von ZA auftreten. Die Signifikanz der Schweinemast könnte ein Hinweis darauf sein, dass diese Betriebsleiter schon immer dem freien Markt näher waren und aktiver im Umgang mit dem neuen Instrument ZA sind. Der positiv signifikante Wert des Pachtanteils ist zu erwarten, da Betriebe mit mehr Pachtflächen bei Pacht- und gleichzeitigem Pächterwechsel automatisch zum Handel gezwungen werden.

Tab. 4.6: Einflussfaktoren auf den Handel mit ZA

abhängige Variable (Y)	<u>Handel</u>	<u>Kauf</u>	<u>Verkauf</u>	<u>Kaufgrund Bewirtschaftung zusätzlicher/neuer Flächen</u>
erklärende Variablen				
Risikoverhalten	(-)**	(-)**		(-)*
keine Hofnachfolge	(-)**	(-)**		
sichere Hofnachfolge	(+)*	(+)*		(+)*
Geburtsjahr	(+)**	(+)**		
Betriebsform			(-)**	(+)*
Schweinemast		(+)**	(+)*	
Pachtanteil	(+)**	(+)**		(+)**
Eigenschaften der Schätzung				
N	872	872	872	872
Y = 1	329	262	115	145
(pseudo) R^2	0,076 %	0,083 %	0,067	0,10

Quelle: Eigene Erhebung

4.2.3.2 *Regressionsbaum*

Zur Aufdeckung von nicht linearen Beziehungen zwischen dem Handel von ZA und den erklärenden wurde der Datensatz auch mit Hilfe eines Regressionsbaums analysiert. Bei Regressionsbäumen handelt es sich um einen Data Mining Ansatz. Das Ziel dieser Ansätze ist explizit nicht die Falsifizierung eines theoretischen Ansatzes, sondern die Ableitung eines robusten Prognosemodells (black-box), das aus den vorhandenen Daten brauchbare Vorhersagen liefert. Zur Ableitung der Regressionsbäume wurde die Software RapidMiner 4.2 eingesetzt. Die Unterschiede in der Zielstellung lassen nur einen eingeschränkten Vergleich zur Logit-Regression zu. Ein Regressionsbaum ist eine Mischung aus einem Entscheidungsbaum und einer klassischen Regressionsanalyse (vgl. WITTEN & FRANK, 2005). Im ersten Schritt wird basierend auf sukzessiven binären Entscheidungen versucht, reine Gruppen von Betrieben zu identifizieren. Eine Gruppe ist dann rein, wenn alle Betriebe entweder gehandelt haben oder alle nicht gehandelt haben. Da man gleichzeitig die Gesamtzahl der Gruppen beschränkt, sind die Gruppen in den seltensten Fällen rein. Aus diesem Grund schätzt man in einem zweiten Schritt für jede Gruppe eine Diskriminanzfunktion, die Trennung von handelnden und nicht handelnden Betrieben erlaubt. Der folgende Abschnitt erläutert die wichtigsten Ergebnisse.

Um die Stabilität der Ergebnisse zu evaluieren, wurden verschiedene Regressionsbäume berechnet. Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht sonderlich hinsichtlich ihrer generellen Aussage, aber deutlich in Bezug auf die erklärte Varianz. Mit einem pseudo- R^2 von 0,09 schnitt ein einfacher Entscheidungsbaum (minmium leave size: 2, Entscheidungskriterium: accuracy; pruning) ab; am besten mit einem pseudo- R^2 von 0,56 ein Funktionsbaum (minmium leave size: 2, Entscheidungskriterium; information gain; pruning).

Folgende Sachverhalte kristallisieren sich heraus. Der Zusammenhang zwischen dem Alter des Betriebsleiter und der Handelsaktivität ist U-förmig. Insbesondere junge und alte Betriebsleiter handeln mit ZA während in der mittleren Alterskohorte kaum ein Handel zu beobachten ist. Dies deckt sich mit dem Umstand, dass ein betrieblicher Wachstumsschritt meist im zeitlichen Umfeld der Hofübergabe erfolgt (vgl. LEHNER-HILMER, 1999). Diese Schlussfolgerungen werden dadurch unterstützt, dass bei expliziter Abwesenheit eines Hofnachfolgers die Wahrscheinlichkeit, dass der Betriebsleiter schon einmal gehandelt hat, deutlich geringer ist. Prinzipiell gilt, dass je höher das Bildungsniveau des Betriebsleiters ist, desto eher hat er gehandelt. Bei jüngeren Betriebsleitern ist hier das allgemeine Ausbildungsniveau entscheidend, während bei den älteren die Höhe des landwirtschaftlichen Abschlusses entschei-

dend ist. Ferner gilt, dass mit zunehmender Risikofreude des Betriebsleiters die Wahrscheinlichkeit steigt, dass der Betrieb ZA gehandelt hat.

Betrachtet man den Variablen die den Betrieb beschreiben, ergeben sich folgende Zusammenhänge. Betriebe handeln um so eher, je:

- größer sie sind,
- höher ihr Pachtanteil ist.

Bei gleicher Flächenausstattung handeln bayerische Betriebe öfter als in den anderen Regionen. Betrachtet man die Betriebstypen, so ist festzuhalten, dass Veredlungsbetriebe eher handeln als der Durchschnitt. Hobbyschafhalter bzw. Pferdehalter treten im Vergleich zu den sonstigen Kleinbetrieben kaum auf dem Markt für ZA in Erscheinung.

Somit bestätigen die Ergebnisse des Regressionsbaumes weitgehend die der Regressionsanalyse. Im Gegensatz zur Regressionsanalyse ist der Regressionsbaum in der Lage Sonderfälle zu identifizieren, wenn mehrere Variablen gleichzeitig die Entscheidung zu handeln, beeinflussen (z. B. vergleichsweise reger Handel von kleineren Betrieben in Bayern) bzw. der Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable nicht der unterstellten Form folgt (z. B. U-förmiger statt linearer Zusammenhang zwischen dem Alter des Betriebsleiters und der Wahrscheinlichkeit der Aktivität auf dem Markt).

4.3 Zusammenfassung und Diskussion

Tab. 4.7 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Experten- und Betriebsleiterbefragung zum Handelspreis. Nahezu alle genannten Werte liegen zwischen dem 1,1 und 1,5-fachen des Nennwertes eines ZA. Damit liegt der Handelswert selbst bei pessimistischen Annahmen über Laufzeit, Modulation, Risiko und anderen Einflussfaktoren weit unter dem Barwert. Es ist anzumerken, dass die Zahlungsbereitschaft für ZA (WTP) über die Handelsregionen ähnlich ist, allerdings Landwirte außerhalb ihres lokalen Umfelds kaum ZA nachfragen.

Tab. 4.7: Ergebnisse der Experten- und Betriebsleiterbefragung zum Handelspreis von ZA (relativ zu einem standardisierten 300 €ZA)

	Expertenbefragung		Betriebsleiterbefragung			
	n	Ø Bewertungsfaktor	WTP		WTA	
			n	Ø Bewertungsfaktor	n	Ø Bewertungsfaktor
BE & BB	-	-	87	1.2 ^a	79	1.5 ^{d, f}
BW	-	-	164	1.1 ^c	155	1.3 ^e
BY	54	1.4	238	1.1 ^{b, c}	221	1.4 ^f
HE	6	1.3	-	-	-	-
MVP	-	-	63	1.3 ^a	60	1.7 ^d
NRW	7	1.3	127	1.0 ^{b, c}	118	1.3 ^e
NS & HB	21	1.3	156	1.1 ^{a, b}	145	1.4 ^{d, f}
SH	11	1.5	-	-	-	-

Quelle: Eigene Befragung

gleiche Buchstaben zeigen, dass zwischen den entsprechenden Mittelwerten kein signifikanter Unterschied festgestellt werden kann ($P > 0.05$, zweiseitiger Mann-Whitney U-Test)

Die Motive für den Handel mit ZA sind vorwiegend die Weitergabe von Fläche (mit ZA), der Wechsel des Pächters und der Zukauf von ZA bei Kauf bzw. Pacht von Flächen ohne ZA. ZA werden also fast nur dann gehandelt, wenn ein Flächenwechsel stattfindet. Der Handel zum upgrade des betrieblichen ZA Portfolios spielt keine Rolle. Wie beim Handelspreis zeigen sich bei den Motiven für den Handel mit ZA keine Unterschiede zwischen den Regionen.

Die Analyse des Grundes für einen Handel von ZA zeigt die Bedeutung der persönlichen Eigenschaften des Betriebsleiters als auch des Betriebs. Die Ergebnisse der Logit-Regression, sowie des Regressionsbaumes zeigen, dass die Betriebsleitereigenschaften Alter, Bildung und Risikoeinstellung, sowie die Betriebscharakteristika Betriebsform (Haupterwerb, Nebenerwerb), Pachtanteil und Betriebstyp (häufiger handelnde Veredlungsbetriebe, kaum handelnde Hobbyschaf- und Pferdehalter) als auch die Situation der Hofnachfolge signifikanten Einfluss auf Entscheidung hat, mit ZA zu handeln.

Die deskriptive Auswertung der Befragung zeigt, dass die Betriebsleiter von einem Rückgang der Zahlungen aus ZA ausgehen bzw. ein Ende der Laufzeit von ZA bis ungefähr dem Ende der nächsten Finanziellen Vorschau erwarten.

Ein weiteres Ergebnis ist, dass die befragten Betriebsleiter im Durchschnitt sehr risikoavers sind. Es zeigt, wie oben erwähnt, dass die Wahrscheinlichkeit des Handels mit ZA steigt, desto risikofreudiger ein Landwirt ist.

Schließlich gibt die Auswertung der Befragungen mehrere Hinweise, dass die momentane Agrarpolitik von den Landwirten zum Teil nicht verstanden wird bzw. nicht akzeptiert wird:

- Viele Landwirte fordern die Rückkehr zum System der Direktzahlungen (auf Grund des klaren Bezugs zur Produktion und der direkten Zahlung an den Bewirtschafter).
- Die Hofübergabe wird nicht als Handel von ZA verstanden, Handel von ZA findet zumeist mit Fläche statt: die Landwirte sehen ZA nicht als eigenständiges Handelsgut.
- Bei der telefonischen Befragung gaben viele (kleinere) Landwirte an, gar nicht zu wissen, was ZA sind. Der Aufwand sich einzuarbeiten, ist wohl häufig für Landwirte zu groß:
 - deren Betriebe nur über eine geringe Flächenausstattung verfügen,
 - die einen niedrigen Bildungsabschluss besitzen,
 - die keinen Hofnachfolger haben.
- Die Angaben zu Pachtpreisen mit ZA im Verhältnis zum Pachtpreis ohne ZA sind nicht immer schlüssig: die Zahlungen der 1.Säule werden auch weiterhin als Zahlungen für die landwirtschaftliche Produktion verstanden und in den Pachtpreis eingerechnet.
- ZA werden eher lokal gehandelt, was ein eindeutiger Hinweis ist, dass von den Betriebsleitern nicht verstanden wurde, dass sie jeden ZA auf ihrem Land aktivieren können.
- Beim telefonischen Gespräch gaben einige Landwirte an, dass es nicht möglich sei, einen ZA, der aus einer Ackerfläche generiert wurde, auf Grünlandflächen zu aktivieren, was nicht der Realität entspricht.

5 Wirkung der Fischler Reform auf Pachtpreise und Kapitalisierung

In diesem Kapitel wird den Einfluss der entkoppelten Zahlungen auf die Kapitalisierung und die Höhe der Pachtpreise analysiert. Die Kapitalisierung staatlicher Zahlungen führt zu höheren Pachtpreisen. Da bei Einführung der Fischler Reform das Agrarbudget der EU nahezu unverändert blieb, stellt sich nach Einführung der Fischler Reform die Frage, ob durch die stärkere „Entkopplung“ sich der Anteil der Zahlungen verändert hat, der auf den Pachtpreis übergewälzt wird¹².

Ein häufig verwendetes Kriterium zur Evaluierung von Agrarpolitik ist die Transfereffizienz (GARDNER 1983, SALHOFER & BULLOCK, 2003). Transfereffizienz kann definiert werden als das Verhältnis zwischen dem zusätzlichen Einkommen des Begünstigten und den damit verbundenen staatlichen Ausgaben und Kosten der Konsumenten und Steuerzahler im Rahmen des Transfers (OECD, 1995). Damit können insbesondere auch Veränderungen durch den Wechsel des Interventionssystems untersucht werden. In OECD (1998) wird die Differenz zwischen „den Kosten der Stützung und dem darauf folgenden Zuwachs an Nettoeinkommen eines Betriebs“ mit Abflüssen in den vor- und nachgelagerten Bereich, sowie ökonomische Wohlfahrtsverluste begründet¹³. Demnach hat die Kapitalisierung staatlicher Zahlungen im fixen Vermögenswert Boden deutlichen Einfluss auf die Transfereffizienz und auf den Pacht- bzw. Bodenpreis.

Im Folgenden wird zuerst die aktuelle Literatur zu theoretischen Überlegungen zur Wirkung der Einführung der BPR auf den Boden- und Pachtpreis analysiert. Hierbei stellt sich als entscheidende Kenngröße die Knappheit des Faktors Boden in Verhältnis zu ZA heraus. Daher wird anschließend die Frage nach der relativen Knappheit von ZA und Fläche für Deutschland nachgegangen. Im dritten Teil des Kapitels wird mittels einer Regressionsanalyse die Einführung der BPR auf die Kapitalisierung der Zahlungen der 1.Säule ermittelt. Die wichtigsten Variablen werden zuvor beschrieben. Abschließend wird kurz auf die Bedeutung der Nationalen Reserve eingegangen, sowie die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert.

¹² Um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die Einführung der BPR weit davon entfernt ist, über die MS hinweg einheitlich zu sein, und heute verschiedene Stützungsmaßnahmen wie Marktpreisstützung (MPS), Quoten, (kofinanzierte) Agrarumweltmaßnahmen und nationale Zahlungen nebeneinander bestehen, sollte die GAP besser als „Politikpaket“ (OECD, 2001) gesehen werden.

¹³ SALHOFER und SCHMID (2005) berechnen zum Beispiel für die Brotgetreidepolitik in Österreich, dass nur rund 33 % der Kosten der Politik in Einkommenszuwächse für die Landwirte umgewandelt werden konnten

5.1 Literaturüberblick

Die Auswirkungen der Entkopplung der Zahlungen der 1.Säule der GAP auf den Bodenmarkt wurden bisher theoretisch, mit Gleichgewichts- und Simulationsmodellen, sowie mittels einer qualitativen Studie zum EU Bodenmarkt analysiert. Ergebnisse zur ökonometrischen Analyse gibt es bisher nur vom Auftragnehmer (KILIAN et al., 2008).

Im Folgenden werden zuerst die theoretische Überlegungen von CIAIAN et al. (2008), COURLEUX et al. (2008), KILIAN & SALHOFER (2008) und KILIAN et al. (2008) dargestellt. Darauf folgt eine kurze Zusammenfassung der EU Studie zum Bodenmarkt, die eine qualitative Darstellung der Einflussfaktoren auf den Bodenpreis gibt.

5.1.1 Theoretische Überlegungen

COURLEUX et al. (2008) entwickeln ein betriebswirtschaftliches Modell, um (a) freien Handel, (b) Direktzahlungen und (c) die BPR zu analysieren. Im letzteren Fall werden die spezifischen Änderungen der BPR berücksichtigt: (1) Erhalt der Zahlungen auch ohne landwirtschaftliche Produktion, (2) die Kopplung des Erhalts der Zahlungen bzw. der Aktivierung der ZA an Land, unter Berücksichtigung der Einhaltung der Cross-Compliance Vorgaben und einer möglichen Mindestbewirtschaftung, sowie (3) die Handelbarkeit von ZA. COURLEUX et al. (2008) zeigen, dass sich ZA wie die vorhergehenden Direktzahlungen in Land kapitalisieren, wenn es mehr ZA als Land gibt. Dagegen wirken ZA wie lump-sum Zahlungen, wenn sie knapp sind. Bei Knappheit verbleiben die Zahlungen also bei den Bewirtschaftern und fließen nicht an die Grundeigentümer ab. Der genaue Grad der Kapitalisierung hängt allerdings in beiden Fällen vom Verlauf bzw. der Elastizität der Angebots- und Nachfragekurve für Land, sowie der Kostenkurve für die Einhaltung der Auflagen der Mindestbewirtschaftung ab.

CIAIAN et al. (2008) analysieren die Verteilungseffekte von ZA anhand eines Gewinnmaximierungsmodells. In ihrem anfänglich statischen Modell zeigen sie, dass Landwirte nur dann profitieren, wenn es weniger ZA als Fläche gibt und Neueinsteiger keine ZA beantragen können. Handelbarkeit von ZA, das implementierte Modell und an die ZA gebundene Bedingungen haben in diesem Fall keinen Einfluss auf die Kapitalisierung. Die Erweiterung zu einem dynamischen Modells zeigt, dass die Kapitalisierung vom Strukturwandel, der Handelbarkeit der ZA und vom angewendeten BPR Modell abhängt. Asymmetrische Produktivitätsänderungen und der Anspruch von Neueinsteigern auf ZA sind demnach zum Vorteil der Landbesit-

zer. Die Handelbarkeit von ZA erleichtert die Restrukturierung des Bodenmarktes und nutzt eher den Landeigentümern.

KILIAN & SALHOFER (2008) analysieren die Verteilung der Renten aus den Zahlungen der 1.Säule mittels ZA graphisch. In ihrer Analyse hängt die Kapitalisierung und der Bodenpreis vom BPR Modell und dem Verhältnis ZA zu Land ab. Im Fall eines Überhangs an Land gegenüber ZA konkurrieren die Landwirte um ZA und bieten dessen gesamten Wert. Sind ZA knapp, gibt es keine Nachfrage nach ZA, sondern nach Land, um die übrigen ZA aktivieren zu können. Die Besitzer von ZA sind bereit, den gesamten Wert des ZA zuzüglich zum Bodenwert zu bieten. Nach KILIAN & SALHOFER (2008) führt im Fall des Überschusses von ZA die Implementierung des Regionalmodells zu vollständiger Kapitalisierung, im Fall des historischen und Hybridmodells zu einer teilweisen Kapitalisierung im Bodenpreis.

Aufbauend auf vorherige Überlegungen entwickeln KILIAN et al. (2008) ein mikroökonomisches Modell, an Hand dessen sie die Wirkung der Einführung der BPR auf die Pachtpreise und die Kapitalisierung analysieren. Sie stellen dabei die Veränderungen durch die BPR heraus, indem sie die Situation von vor 2005 (Direktzahlungen der MacSharry Reform) der Situation nach Einführung der BPR (entkoppelte Zahlungen) gegenüber stellen. KILIAN et al. (2008) zeigen, dass es, allein die BPR betrachtet, zu einer Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen im Pachtpreis kommt, wenn es mehr ZA als Land in einer Handelsregion gibt. Grund ist die Bereitschaft von Landwirten, die ZA im Überschuss haben, den vollen Nennwert des ZA zusätzlich zum Wertgrenzprodukt des Bodens für den Pachtpreis zu bieten. Dies ist rational, da der Überschuss von ZA zu deren Wertlosigkeit auf Grund fehlender Nachfrage führt. Im Gegensatz dazu kapitalisieren sich die Zahlungen im ZA, wenn ZA knapp sind. Jeder Landwirt ohne ZA ist in diesem Fall bereit, bis zu dessen Nennwert für einen ZA zu bieten. In beiden Fällen wird die Kapitalisierung durch mögliche Bewirtschaftungsverluste bzw. Mindestbewirtschaftsaufgaben gemindert. KILIAN et al. (2008) argumentieren, dass im Fall des Überschusses an ZA, welcher in Deutschland offensichtlich vorliegt, die entkoppelten Zahlungen die gleiche Wirkung auf Bodenpreis und Kapitalisierung haben, wie die vorausgehenden Direktzahlungen der MacSharry Reform / Agenda 2000 für Ackerkulturen. Allerdings gingen in die ZA neben den Direktzahlungen für Ackerkulturen auch die Direktzahlungen für die tierische Produktion mit ein. Und da es sich bei letzteren um eine Outputsubvention handelt, ist davon auszugehen, dass diese sich geringer im Pachtpreis kapitalisierte als die als Flächenzahlung wirkenden ZA der BPR. Somit gehen Kilian et al. (2008) im Fall eines Überschusses an ZA nach Einführung der BPR von einer höheren Kapitalisierung der Zahlungen der 1.Säule aus.

Zusammengefasst zeigen die theoretischen Modelle, dass die relative Knappheit der ZA im Verhältnis zu Land die entscheidende Einflussgröße ist. Eine mögliche Ausgabe von ZA an Neueinsteiger und der Umgang mit der Nationalen Reserve können daher zu bedeutenden Stellvariablen werden. Daneben hat v. a. das gewählte Modell großen Einfluss auf die Kapitalisierung der Zahlungen.

5.1.2 Qualitative Ergebnisse zum Bodenmarkt der EU

Qualitative Ergebnisse zum Bodenmarkt enthält eine Studie der EU Kommission (SWINNEN et al., 2008).¹⁴ Dabei wurden Länderstudien und Regionalberichte verschiedener MS erstellt. Aufgrund kaum verfügbarer quantitativer Daten wenige Jahre nach Umsetzung der Fischler Reform, sind die Ergebnisse eher qualitativer Natur und basieren zumeist auf Expertenbefragungen. Die deskriptive Analyse von Pacht- und Bodenmarkt zeigt, dass in den meisten Gebieten der EU Land sehr teuer ist, wenn man als Verzinsung den (verhältnismäßig geringen) Pachtpreis annimmt. Die Expertenbefragung zeigt die unterschiedlichen Bedingungen und Entwicklungen auf dem Landmarkt der MS. Demnach wird der Bodenpreis neben den Zahlungen der GAP maßgeblich durch eine Reihe weiterer Faktoren bestimmt. Dies sind u. a. Preise für Agrargüter, Entwicklung der Produktivität, Entwicklung der Infrastruktur, Druck auf die Landpreise durch Siedlung, Regulierungen, Dauer von Pachtverträgen, Steuern auf Land. Während der Pachtpreis maßgeblich durch die staatlichen Zahlungen beeinflusst wird, ist ihre Bedeutung bei der Wertbestimmung des Bodenpreises nachrangig.

5.2 ZA oder Fläche - was ist in Deutschland limitierend?

Das zentrale Ergebnis der im vorhergehenden Abschnitt dargestellten theoretischen Überlegungen ist, dass das Verhältnis ZA zu Land entscheidenden Einfluss auf den Grad der Überwälzung und Boden- bzw. Pachtpreis hat. Das Ziel dieses Abschnitts ist die Beantwortung der Frage, ob in Deutschland ein Überschuss oder eine Knappheit an ZA im Verhältnis zu Land vorliegt. In diesem Zusammenhang soll die Bedeutung der Nationalen Reserve (NR) analysiert werden. Mit der NR kann das Verhältnis von ZA und Grundfläche gesteuert werden, da aus ihr sowohl ZA ausgegeben, als auch eingezogen werden können.

Ausgangspunkt ist die Verordnung (EC) 1782/2003 der Europäischen Kommission, die „Grundfläche“ und „aktivierbare Fläche“ definiert. Die Grundfläche ist die Fläche, für die ein

¹⁴ Die für diese Studie relevanten Ergebnisse von SWINNEN et al., 2008 sind ausführlich im Anhang dieses Bericht wiedergegeben.

Betriebsleiter bei Einführung der Betriebsprämienregelung ZA beantragen konnte. Die aktivierbare Fläche dagegen ist die Fläche, auf der ZA jährlich aktiviert werden können und damit die Zahlungen erhalten werden können. Eine Gegenüberstellung von Grund- und aktivierbarer Fläche ermöglicht die Kalkulation, ob Land oder ZA knapp ist.

Dieses Kapitel ist wie folgt gegliedert. Als erstes wird die Ausgangssituation in Deutschland im Jahr 2005 bezüglich Grundfläche und aktivierbarer Fläche betrachtet. Zum zweiten werden die bereits in der ursprünglichen Verordnung vorgesehenen Modifikationen, sowie mittlerweile durchgeführte Reformen der GAP miteinbezogen. Da diese Herangehensweise auf Grund verschiedener Restriktionen die Frage der relativen Knappheit nicht zufrieden stellend löst, wird im dritten Teil des Kapitels eine „pragmatischere“ Herangehensweise aufgezeigt. Die Knappheit von ZA wird basierend auf den in der ZID vorhandenen Daten analysiert. Dazu werden insbesondere jene ZA betrachtet, die nicht aktiviert wurden. Das weist zum einen darauf hin, dass es einen Überschuss an ZA gibt. Zum anderen ermöglicht es auch eine Einschätzung der Höhe des Überschusses. Abschließend wird kurz auf die Bedeutung der NR eingegangen.

5.2.1 Situation bei Einführung der Betriebsprämienregelung

Deutschland entschied sich für die Einführung des Hybridmodells. Die Anzahl der ursprünglich ausgegebenen ZA orientiert sich an der Berechnung im Fall des Regionalmodells (Verordnung (EC) 1782/2003, Art. 59), welche ZA für die Grundfläche vorsah. Der Referenzzeitpunkt für die Bestimmung der Grundfläche war der 17. Mai 2005.

Auf Grund der Gesetzeslage wurden bestimmte Teile der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) nicht zur Grundfläche gezählt und erhielten deswegen keine ZA zugeteilt. In allen Bundesländern wurden keine ZA für Gartenland, Stammobstplantagen, Baumschulen und Rebflächen ausgegeben (Tab. 5.1). Daneben sind Flächen, die nach Art. 44 Verordnung (EG) 1782/2003 nicht zur landwirtschaftlichen Nutzung verwendet werden (im weiteren Sinne Flächen, die nicht in der Absicht der Gewinnerzielung aus der landwirtschaftlichen Produktion bewirtschaftet werden), meist nicht in der Grundfläche berücksichtigt. Allerdings unterscheiden sich hier die Regelungen zwischen den Bundesländern. Flächen, die zwar von landwirtschaftlichen Betrieben mit landwirtschaftlichen Produktionsverfahren genutzt werden, aber meist nicht zur Grundfläche zählen, sind zum Beispiel beweidete Deiche und Zwergstrauchheiden oder in bestimmten Fällen Vertragsnaturschutzflächen.

Tab. 5.1: LF, die 2005 nicht zur Grundfläche zählte

Flächentyp	Fläche (in 1.000 ha)
Gärten	5
Obstplantagen	66
Baumschulen	35
Rebflächen	97
nicht beihilfefähige LF (insgesamt)	203

Quelle: Statistisches Jahrbuch (BMELV)

Die in Tab. 5.1 dargestellten Flächen wurden nicht in der ursprünglichen Ausgestaltung der Betriebsprämienregelung berücksichtigt, zählen aber in den offiziellen Statistiken wie der Agrarstrukturerhebung zur LF. Daher sind zumindest 203.000 ha der LF nicht der Grundfläche zuzurechnen. Rebflächen und Obstplantagen können auf Ebene der Bundesländer berechnet werden, die anderen Flächen nur auf Bundesebene. Tab. 5.2 zeigt die Situation der relativen Knappheit von ZA und Land auf Ebene der Bundesländer im Jahr der Implementierung der Betriebsprämienregelung.

Tab. 5.2: Relative Knappheit im Jahr der Einführung der Betriebsprämienregelung (in 1.000 ha)

	a	b	c	d	e	f = b - a - c - d + e	f : a
	ZA	LF	Rebfläche	Baumobst	Betriebe < 2 ha	Überschuss bei Flächen (+) bzw. ZA (-)	Verhältnis Grundfläche zu ZA (in %)
SH	1.038	1.007		0,7	1,7	-29,2	-2,81%
HH ¹	12	14		1,2	0,0	0,7	5,74%
NS	2.613	2.635		7,7	5,8	19,9	0,76%
HB ¹	8	8		0	0,0	0,1	1,32%
NRW	1.552	1.512		2,5	8,4	-34,2	-2,20%
HE	792	772	3,7	0,5	3,3	-21,1	-2,67%
RLP	647	719	65,6	4,8	1,9	4,0	0,61%
BW	1.412	1.447	26,7	15,3	5,8	-1,5	-0,11%
BY	3.229	3.248	6,0	3,2	9,8	19,5	0,60%
SL	79	79		0,2	0,1	-0,7	-0,93%
BE ¹	17	2		0	0,0	-14,2	-85,54%
BB	1.307	1.336		2,2	0,6	27,4	2,10%
MVP	1.353	1.358		1,8	0,3	4,0	0,30%
SN	912	913	0,4	4	2,0	-1,8	-0,20%
SA	1.170	1.174	0,7	1,8	,03	2,4	0,20%
TH	793	799		2,3	1,0	5,6	0,71%
	16.933	17.024	103	48	41	-19	-0,11%

Quellen: ZID, Agrarstrukturerhebung (ASE), FAL (2006), GermanWine.de (2008)

¹Stadtstaaten mit starken Flächenverflechtungen ins Umland

Die Grundfläche ist direkt durch die Anzahl der ausgegebenen ZA gegeben, da jeder ZA einem ha Land zugewiesen wurde. Bei dieser Kalkulation müssen allerdings gewisse Abweichungen zwischen den Datenbanken berücksichtigt werden. Geringe Verzerrungen ergeben sich auf Bundesländerebene, da für die Auswertung der ZID der Betriebsitz über die Postan-

schrift des Betriebes ermittelt wurde. Dieser kann von dem in der ASE verwendeten Betriebs-sitz abweichen. Die aktivierbare Fläche ist nicht direkt aus den vorhandenen Datenquellen ableitbar, da die Kriterien für die Definition der aktivierbaren Fläche und den verschiedenen in den bisherigen Statistiken erfassten Flächenkategorien voneinander abweichen. Ausgangspunkt für die Abschätzung der aktivierbaren Fläche ist die LF (b) ohne die Rebflächen (c) und die Baumobstplantagen (d). Beide Flächennutzungen zählten 2005 weder Grund- noch aktivierbare Fläche, zählten aber zur LF. Die Fläche von Betrieben, die weniger als 2 ha LF bewirtschaften, ist in der Regel nicht in der Agrarstatistik erfasst (e). Diese Flächen zählen aber zur Grundfläche, wenn verschiedene Kriterien, z. B. Mindestschlaggröße von 1.000 m², eingehalten werden. Aus diesem Grund werden die Flächen zur Grundfläche addiert, die von Betrieben bewirtschaftet werden, deren jeweilige LF weniger als 2 ha beträgt und die 2005 ZA beantragt haben. Es ergibt sich somit ein Überschuss von knapp 20.000 ZA. Wenn darüber hinaus noch auf Bundesebene Gartenland und Baumschulflächen von der LF abgezogen werden, ergibt sich ein ZA-Überschuss von ungefähr 60.000.¹⁵

Zwei weitere Aspekte führen zu einer Abweichung der aktivierbaren Flächen von der LF. Allerdings ist in beiden Fällen die Abschätzung des jeweiligen Einflusses nur schwer möglich. Die Regelung, dass ein Schlag mindestens 1.000 m² groß sein muss, um zur aktivierbaren Fläche zu zählen, führt dazu dass die LF die aktivierbare Fläche überschätzt, da es für die LF keine vorgeschriebene Mindestgröße gibt. Ferner gehören Landschaftselemente nicht zur LF aber zur Grundfläche, wenn sie bestimmte Bedingungen erfüllen. Diese Fläche beträgt in Nordrhein Westfalen ungefähr 5.200 ha (WEILER, 2007). Geht man davon aus, dass das Verhältnis von Landschaftselementen zur aktivierbaren LF in Deutschland demjenigen in Nordrhein-Westfalen entspricht, so fällt der Überschuss an ZA um knapp 60.000 ha geringer aus.

5.2.2 Entwicklung nach 2005

Die relative Knappheit von ZA und Fläche ist nicht statisch, sondern verändert sich jährlich, da verschiedene Vorgänge sowohl die Zahl der ZA als auch den Umfang der Grundfläche verändern. Dabei sind „neutrale“, die relative Knappheit nicht beeinflussende, und Veränderungen, die das Verhältnis von ZA und Land verschieben, zu unterscheiden. Am 1. Januar 2008 implementierte die Europäische Kommission die Reform der Gemeinsamen Marktorganisation für Obst und Gemüse. Die Weinreform wird am 1. August 2008 folgen. Dadurch werden Stammobstplantagen und Baumschulen, sowie Rebflächen zu Grund- und aktivierbare

¹⁵ Besondere ZA wurden bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt.

Fläche. In Deutschland erhalten Betriebsleiter für diese Flächen einen ZA im Wert von 50 € Diese Reformen haben keinen Einfluss auf das Verhältnis von ZA zu Land. Andere Reformen (Tabak, Milch und Zucker) verändern den Wert der ZA.

Im Gegensatz zu den „neutralen“ Reformen haben zwei weitere Faktoren deutlichen Einfluss auf das Verhältnis von ZA zu Land. Der erste Faktor, die NR, gibt den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, die Zahl der ZA zu regulieren. ZA werden eingezogen, wenn ZA in drei aufeinander folgenden Jahren nicht aktiviert werden (dieser Einzug ist nur von geringer Bedeutung, da Betriebsleiter ihre aktivierbaren ZA rotieren können) oder wenn sie aus der NR ausgegeben wurden und in mindestens einem der folgenden fünf Jahre nicht aktiviert werden. ZA werden aus der NR an Betriebsleiter ausgegeben, die sich in einer besonderen Lage befinden. Dies trifft bei der Übertragung eines verpachteten Betriebes oder Betriebsteiles und bei Pacht oder Kauf eines Betriebs oder Betriebsteiles zu (BMELV, 2006a). Eine Abfrage der ZID (28. Mai 2008) zu den Transaktionen der NR zeigt, dass lediglich wenige Tausend ZA ausschließlich aus der NR generiert und noch weniger eingezogen wurden. Die Bedeutung des Einzuges in die NR könnte aber steigen, wenn man davon ausgeht, dass die Grund- und aktivierbare Fläche 2005 gleich war, und alle ZA im Jahr 2005 aktiviert wurden. In diesem Fall wäre nämlich die Dreijahresfrist für die Aktivierung für ZA (die nicht von der NR ausgegeben wurden, und deren Wert um nicht mehr als 20 % aus der NR erhöht wurde) das erste Mal nach Mehrfachantragsstellung im Mai 2008 vorüber und es würde vielleicht ein Teil dieser ZA eingezogen werden.

Der zweite Einflussfaktor, die Versiegelung durch Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV), reduziert kontinuierlich die LF bzw. genauer gesagt, die aktivierbare Fläche. Abb. 5.1 zeigt die jährliche Entwicklung der LF in Deutschland von 1999 bis 2007.

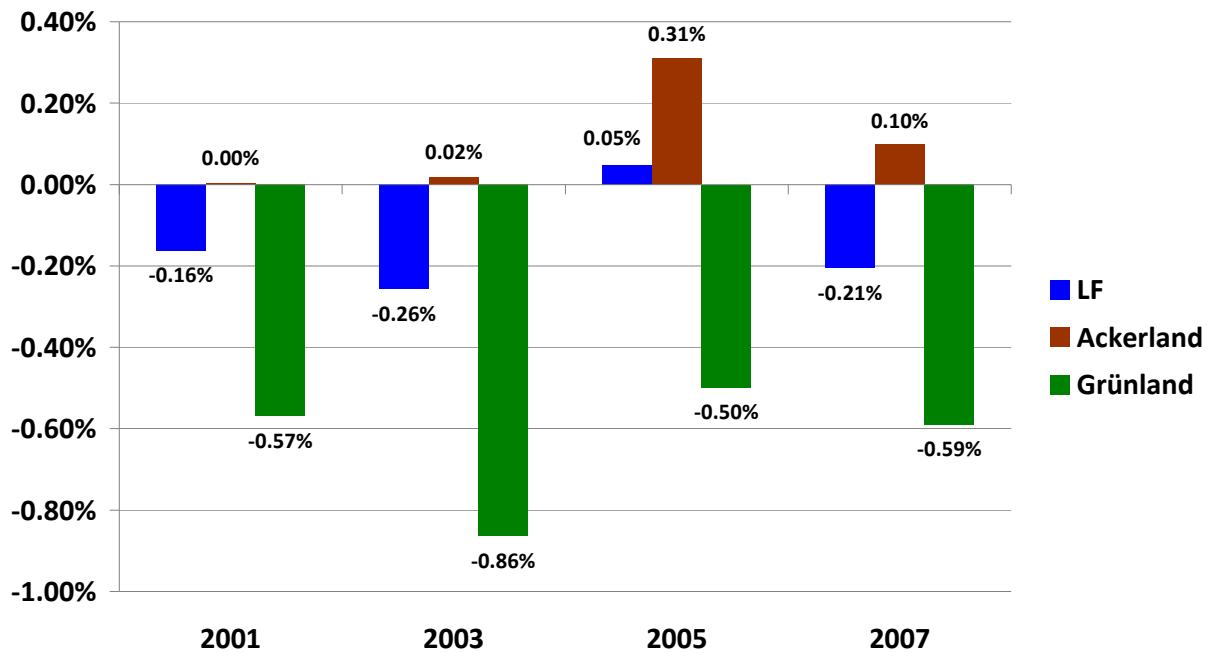


Abb. 5.1: Jährliche Entwicklung der LF in Deutschland

Quelle: ASE (1999-2007)

Insgesamt verringerte sich die LF in diesen sechs Jahren um 1,15 % oder um 197.000 ha bzw. 0,14 % oder 24.600 ha pro Jahr. Obwohl sowohl Grünland, als auch Ackerland in SuV umgewandelt wurden, bleibt die Fläche des Ackerlandes weitestgehend konstant. Das liegt daran, dass zwar einerseits Ackerland überbaut wird, andererseits wird aus ökonomischen Gründen Grünland umgebrochen. Der Anstieg der LF zwischen 2003 und 2005 ist höchst wahrscheinlich auf die Einführung der Betriebsprämienregelung zurückzuführen, da die Landwirte bestrebt waren, möglichst viele Flächen im Mehrfachantrag¹⁶ zu melden. Der ausgewiesene Rückgang der Grünlandfläche dürfte insbesondere deshalb gering sein, weil vorwiegend Flächen nachgemeldet wurden, die von Betrieben bewirtschaftet wurden, die vorher keine oder nur sehr geringe Direktzahlungen erhalten hatten. Hierzu zählen Flächen von Pferdehaltern, Grünlandbetriebe mit geringer Flächenausstattung¹⁷ und spezielle Flächen (z. B. Teile von Truppenübungsplätzen) hinzu. Auch der deutliche Anstieg von Ackerland zwischen 2003 und 2005 hängt sehr wahrscheinlich mit der Einführung der Betriebsprämienregelung zusammen. 1992 wurde für die bis 2004 laufende Kulturpflanzenregelung der Status einer Fläche als Acker- und Grünland festgelegt (Referenzperiode vor 1992). Bis 2005 konnten Landwirte für in Ackerland umgewandelte Grünlandflächen keine Direktzahlungen im Rahmen der Kulturpflanzenregelung beantragen. Dagegen konnten Betriebsinhaber 2005, dem ersten Jahr der

¹⁶ In mehreren Bundesländern z. B. Bayern und Baden Württemberg basieren die Daten der ASE ganz oder teilweise auf dem Mehrfachantrag.

¹⁷ Ein Indikator hierfür ist die überproportionale Zunahme der Grünlandfläche in den Realteilungsgebieten Hessens, Rheinland-Pfalz, Saarlands, Frankens und Nordbadens.

Betriebsprämienreglung, einen ZA beantragen, der auf dem höheren Regionalprämienanteil beruht, falls das Land mittlerweile als Ackerland genutzt wurde. Das Umweltbundesamt (2004) weist basierend auf der Liegenschaftsstatistik eine Abnahme der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Höhe von ungefähr 0,3 % bzw. gut 48.000 ha jährlich aus.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter der Annahme von in etwa gleicher Grund- und aktivierbare Fläche 2005, und der Abwesenheit von Schocks oder besonderen Anreizen, die aktivierbare Fläche schneller abnehmen wird (auf Grund der Umwandlung in SuV in Höhe von 0,1 bis 0,3 % der LF) als ZA eingezogen werden (auf Grund der Rotationsmöglichkeit der aktivierbaren ZA).

5.2.3 Anteil nur in 2005 aktivierter ZA

In diesem Abschnitt wird ein anderer Ansatz zur Bestimmung der relativen Knappheit von ZA und Land gewählt. Ziel ist die Darstellung des Überschusses von ZA durch die Abfrage der ZID nach nicht aktivierten ZA.

Tab. 5.3 basiert auf einer Auswertung der ZID Anfang 2008 und zeigt den Anteil an ZA, die nur 2005, dem Jahr ihrer Ausgabe, aktiviert wurden. Der Anteil wird auf Grund der Tatsache überschätzt, dass zum Zeitpunkt der Abfrage in etlichen Fällen alle ZA eines Betriebes als nicht genutzt deklariert wurden, wenn z. B. Zahl, Nennwert oder Status der ausgegebenen ZA eines Betriebes nicht endgültig geklärt waren. Da solche Fälle in den einzelnen Regionen unterschiedlich häufig sind, sind die Zahlen in Tab. 5.3 nur eingeschränkt vergleichbar. Andererseits ist die Anzahl der nicht aktivierten ZA unterschätzt, da ZA, die nur in 2006 oder 2007 oder in zwei dieser Jahre aktiviert wurden, nicht angegeben sind. Eine detailliertere Abfrage wurde nicht durchgeführt, da aufgrund der Speicherung der ZA in Intervallen die gleichzeitige Abfrage und Auswertung der Aktivierungs- und Besitzhistorie eines ZA über alle Betriebe und ZA einen unverhältnismäßigen Zeit- und Rechenaufwand erfordert.

Tab. 5.3: Anteil der nicht aktivierten ZA an den ausgegebenen ZA (vollständige ZID)

Handelsregion	Anteil, der nur 2005 aktivierten ZA an der Gesamtzahl der ausgegebenen ZA
SH & HH	1,2%
NS & HB	0,6%
NRW	0,5%
HE	3,4%
RLP	1,7%
BW	1,2%
BY	0,2%
SL	1,2%
BE & BB	0,3%
MVP	2,3%
SN	0,7%
SA	1,0%
TH	0,3%
D	0,9%

Quelle: ZID Stand vom 20.03.2008

Neben dem technischen Aufwand bei der Berechnung des Anteils der nicht aktivierten ZA basierend auf ihrer Besitz- und Eigentumsgeschichte ergibt sich das weitere Problem, dass einige Bundesländern die Angaben zur Nutzung der ZA durch die Landwirte nicht zeitnah in die ZID einspielen. Aus diesen Gründen wurde ein anderer Ansatz gewählt, um den Anteil der nicht aktivierten ZA zu klären. Dieser Ansatz betrachtet nur einen Zeitpunkt und kommt dadurch mit einem vielfach geringeren Aufwand aus, als das oben beschriebene Vorgehen. Hierzu beschränkt sich die Auswertung auf solche Betriebe, die alle ihre ZA seit der Ausgabe behalten haben oder die alle ihre ZA in Folge einer Hofübergabe erworben haben, und bei denen zumindest ein Anteil eines ZA als in 2007 aktiviert gebucht worden ist (Stand: Februar 2008). Beide Bedingungen werden von 239.600 Betrieben (72 %) erfüllt, die ungefähr 7 Millionen ZA (42 %) mit einem Gesamtnennwert von 2,3 Mrd. € (41 %) besitzen. Tab. 5.4 zeigt, dass die erfassten Betriebe im Durchschnitt einen Überschuss von ungefähr 1 % an ZA im Jahr 2007 haben. Vergleicht man den Wert mit der Anzahl der nicht aktivierten ZA, wird deutlich, dass sich die Landwirte rational verhalten und die tendenziell höherwertigen ZA aktivieren, da der mengenmäßige Anteil der nicht aktivierten ZA an der Gesamtzahl der ZA größer ist als ihr Anteil am Gesamtnennwert der Zahlungen, die diese Betriebe erhalten.

Tab. 5.4: Anteil von nicht aktivierten ZA (ausgewählte Betriebe)

	Anteil der in 2007 nicht aktivierten ZA ¹⁾	
	am Gesamtnennwert	an der Gesamtzahl
NS	0,73%	1,05%
HB	0,91%	1,05%
NRW	0,80%	1,10%
HE	0,59%	0,90%
RLP	0,97%	1,36%
BW	1,00%	1,57%
BY	0,47%	0,71%
SL	0,77%	1,20%
BE	1,47%	2,36%
BB	0,62%	1,01%
SN	0,76%	1,25%
TH	0,48%	0,79%
total	0,75%	1,10%

Quelle: ZID Stand vom 9.06.2008

1) In MVP und SA waren nur für sehr wenige Betriebe Daten zur Aktivierung in 2007 eingestellt.

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Landwirte, die nicht gehandelt haben, im Durchschnitt nicht alle ZA aktivieren. Dies ist ein weiteres Indiz für einen Überschuss an ZA hin. Das stimmt mit der Überlegung überein, dass die Versiegelung von Flächen über die Zeit zu einem Überschuss an ZA im Vergleich zur Ausgangssituation im Jahr 2005 führt. Es bleibt offen, warum Landwirte ihre überschüssigen ZA nicht verkaufen. Wahrscheinlich sind die Transaktionskosten beim Verkauf von wenigen ZA zu hoch verglichen zum Gewinn aus dem Verkauf der ZA.

5.3 Empirische Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zum Einfluss der entkoppelten Zahlungen der GAP auf den Pacht- bzw. Bodenmarkt für Bayern dargestellt (s. auch KILIAN et al., 2008). Empirische Ergebnisse zur Berechnung der Kapitalisierung von entkoppelten Zahlungen mittels Regressionsanalyse gibt es allerdings zum US-amerikanischen FAIR Act, in welchem entkoppelte Zahlungen bereits 1996 eingeführt wurden (u. a. GOODWIN et al., 2003; ROBERTS et al., 2003; LENCE & MISHRA, 2003). In Abhängigkeit von der betrachteten Region und vom jeweiligen Programm zeigt sich ein unterschiedliches Kapitalisierungsniveau. Dieses kann bis zu 85 % erreichen.

Ziel der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Regression ist es, den Einfluss der Einführung der entkoppelten Zahlungen auf den Kapitalisierungsgrad darzustellen. Dafür werden

zuerst wichtige Variablen deskriptiv analysiert. Anschließend wird eine Querschnittsregression zur Erklärung der Pachtpreise des Jahres 2005 durchgeführt.

Für die Regressionsanalyse wurden die bayerischen Gemeindedaten aus dem Jahr 2005 verwendet. Datenquellen sind das Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (LfStaD), ZID, das Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (StMLF), das Landesamt für Steuern (LfSt), das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) und die Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Bayern wurde zum einen ausgewählt, weil eine Betrachtung über eine Handelsregion hinweg v. a. auf Grund unterschiedlicher Transferzahlungen nicht möglich ist. Zum anderen ist die Datenlage für Bayern sehr gut.

5.3.1 Deskriptive Analyse von Pachtpreis und Zahlungen der 1.Säule

In diesem Abschnitt werden zuerst die Veränderung des Kauf- und Pachtpreises in Deutschland und dann für Bayern beschrieben. Außerdem erfolgt eine Beschreibung der Zahlungen der ersten Säule für Bayern.

5.3.1.1 Kauf- und Pachtmarkt in Deutschland

Abb. 5.2 zeigt die Entwicklung des Pacht- und Kaufpreises aufgeteilt nach neuen und alten Bundesländern. Eine Analyse des gesamtdeutschen Marktes ist auf Grund der völlig unterschiedlichen Entwicklung nicht sinnvoll.

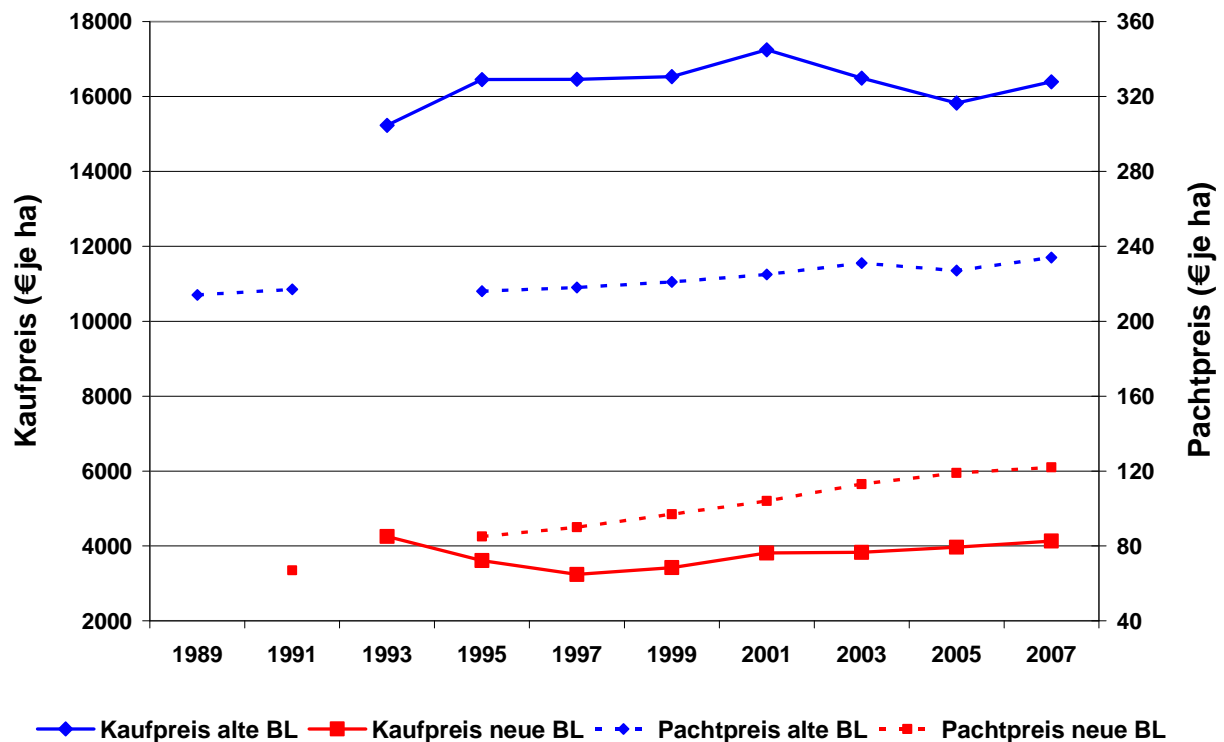


Abb. 5.2: Kauf- und Pachtpreis in den alten und neuen BL

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf DeStatis (2008), BMELV (Statistisches Jahrbuch)

Das Kaufpreisniveau in West- und Ostdeutschland hat sich in den vergangenen Jahren wenig geändert. Es gibt allerdings deutliche regionale Unterschiede. 2007 betrug der durchschnittliche Kaufpreis in den neuen Bundesländern ein Viertel (4.134 €) des Kaufpreises in den alten Bundesländern (16.394 €). Im Gegensatz zum Kaufpreis stieg der Pachtpreis in den vergangenen 20 Jahren kontinuierlich an. Der Anstieg in den neuen Bundesländern ist zwar deutlich höher, allerdings liegt das absolute Niveau ungefähr bei der Hälfte des Pachtpreises der alten Bundesländer. So stieg der Pachtpreis in den neuen Bundesländern nach der Wiedervereinigung von 67 € auf 122 €, in den alten Bundesländern von 214 € auf 234 €. In den alten BL kann also nominal von einem Rückgang der Pachtpreise ausgegangen werden. Da es sich bei den Pachtentgelten um die Ergebnisse der ASE handelt, sind hier Durchschnittspachten ausgewiesen. Der Neupachtpreis liegt deutlich über der Durchschnittspacht. Für 2005 lag der Durchschnittspachtpreis in Deutschland bei 176 €, der Neupachtpreis bei 252 € (Situationsbericht 2008, S.120). Außerdem zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern. 2007 war das Durchschnittspachtentgelt in NRW am höchsten (312 €) und in BB (80 €) am niedrigsten. Insgesamt zeigt sich, dass der Pachtpreis im Verhältnis zum Kaufpreis, also die Verzinsung des Anlagewertes Boden, deutlich gestiegen ist. Im Osten ist dieses Verhältnis im Durchschnitt deutlich höher als im Westen (halber Pachtpreis, ¼ des Kaufpreises).

5.3.1.2 Situation in Bayern

In Abb. 5.3 wird speziell die Entwicklung von Pacht-, Kaufpreis und unternehmensbezogene Direktzahlungen und Zuschüsse in landwirtschaftlichen Haupteinzelbetrieben in Bayern dargestellt, da die Regressionen auf Grundlage der Daten Bayerns gerechnet wurden.

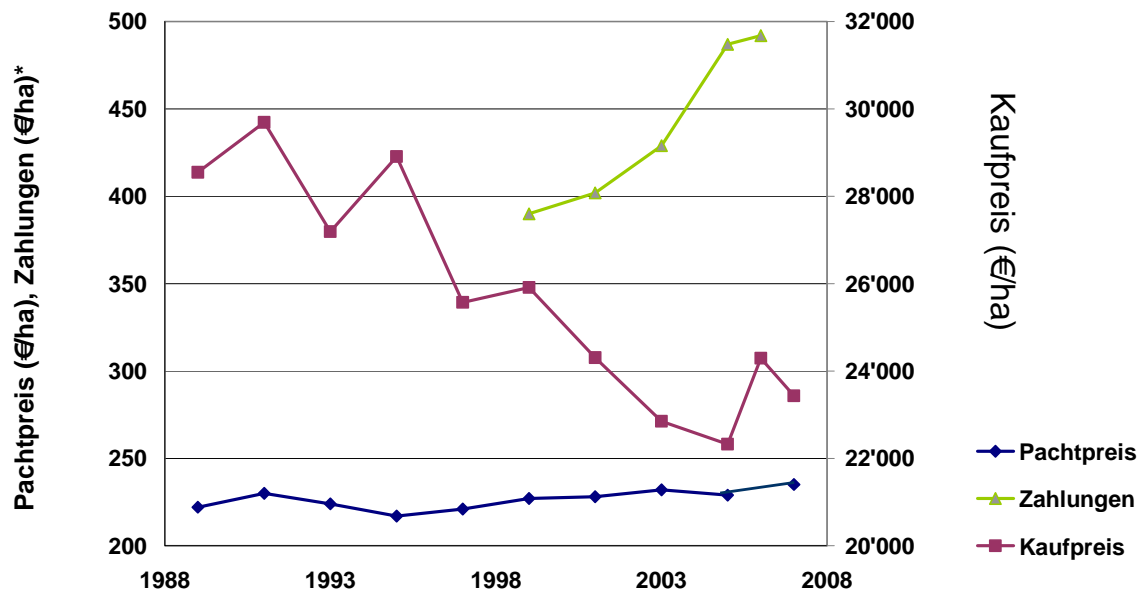


Abb. 5.3: Entwicklung der Pacht-, Kaufpreis und staatlichen Zahlungen (je €/ ha) in Bayern

Quelle: eigene Darstellung nach BMELV (Agrarbericht), BMELV (Statistisches Jahrbuch)

*Die abgebildeten Zahlungen sind die unternehmensbezogene Direktzahlungen und Zuschüsse in landwirtschaftlichen Haupteinzelbetrieben.

Der Kaufpreis für landwirtschaftliche Fläche ist in Bayern in den vergangenen 20 Jahren deutlich gesunken. 2007 lag er bei gut 23.000 € Auf Grund der geringen Fallzahlen sind Schwankungen vorsichtig zu interpretieren. Der durchschnittliche Pachtpreis für landwirtschaftliche Fläche lag in Bayern 2007 bei 235 € Das sind lediglich knapp 6 % mehr als 1989. Neben Kauf- und Pachtpreis ist in Abb. 5.3 auch die Zahlungen je ha aufgetragen (regionale, nationale und EU Zahlungen, die direkt einem Betrieb zugewiesen werden können). Diese sind seit 1999 deutlich angestiegen. Grund dafür ist die Absenkung der Marktpreisstützung, die durch Direktzahlungen/entkoppelte Zahlungen kompensiert wurde.

Abb. 5.4 zeigt die Verteilung der Zahlungen der 1.Säule in €je Hektar auf Gemeindeebene in Bayern mit abnehmender Höhe. Das jährliche Zahlungsvolumen entspricht der Fläche unter der jeweiligen Kurve.

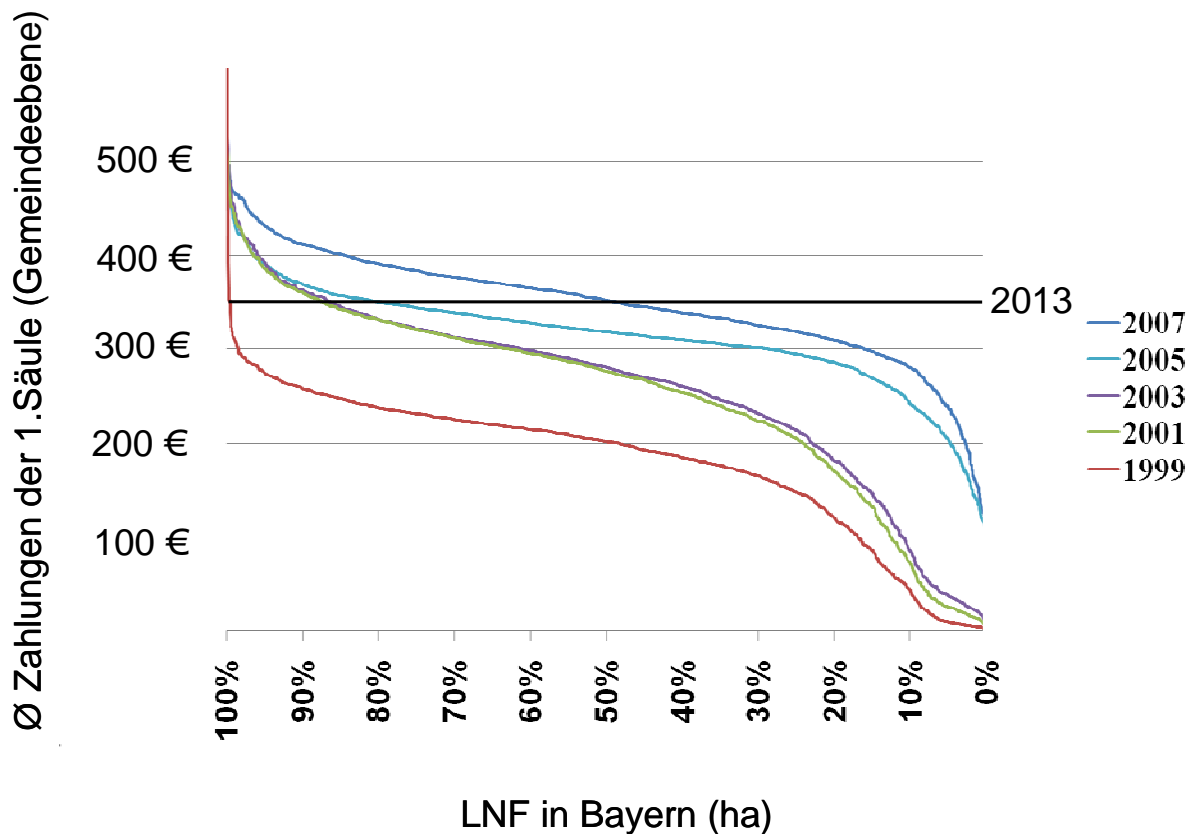


Abb. 5.4: Zahlungen der 1.Säule in Bayern pro Hektar (1999-2007)

Quelle: ZID (2008), StMLF (2008a)

Das gesamte Zahlungsvolumen stieg kontinuierlich an. 1999 waren die Direktzahlungen im Vergleich zu den anderen Jahren noch sehr niedrig, da die Marktpreisstützung noch sehr hoch war. Von 1999 bis 2003 stiegen die Direktzahlungen um 9 €/t an, während der Interventionspreis für Getreide von 119 €/t auf 101 €/t gesenkt wurde (MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1999). Der Übergang zu entkoppelten Zahlungen im Jahr 2005 zeigt sich besonders an den niedrigsten Zahlungen. Mit Einführung der BPR wurde in Deutschland jegliche Fläche mit ZA belegt, wobei die Höhe mindestens der regionalen Zahlung für Grünland entsprach. Weiterhin ist die deutliche Umverteilung von 2001 und 2003 auf 2005 ersichtlich. Im Jahr 2005 waren 80 % der LF mit Zahlungen zwischen 250 € und 350 € belegt. Der Anstieg des Auszahlungsvolumens von 2005 und 2007 folgt aus der Aufnahme von Milch und Zucker in die BPR. Milch wird besonders in Grünlandregionen produziert. Dort waren die Zahlungen je ha im Schnitt niedriger. Die horizontale Linie zeigt die Situation im Jahr 2013 nach dem Übergang zum reinen Regionalmodell. Zusammengefasst sind die Zahlungen der 1.Säule kontinuierlich angestiegen und waren begleitet von einer regionalen Umverteilung.

5.3.2 Regressionsanalyse

5.3.2.1 OLS-Querschnittsregression

Die Pachtpreise basieren auf einer stratifizierten Stichprobe der bayerischen landwirtschaftlichen Betriebe. Aus Datenschutzgründen konnten nur Gemeinden aufgenommen werden, in denen mindestens sieben Beobachtungen zum Pachtpreis vorhanden waren. Für die Querschnittsregression blieben daher 1072 bzw. 1154 Beobachtungen aus einer Grundgesamtheit von 2056 bayerischen Gemeinden. Auf Grund der geringen Beobachtungszahlen für Grünland wurde keine Pachtpreisregression für Grünland durchgeführt.

Tab. 5.5 zeigt die deskriptive Statistik der verwendeten Variablen. Die zu erklärende Variable ist der durchschnittliche Pachtpreis für Ackerland bzw. für die gesamte LF. Die erklärenden Variablen können unterteilt werden in Proxys für die natürlichen Bedingungen, die Betriebs- und Marktstruktur und die staatlichen Zahlungen. Um die unterschiedlichen natürlichen Bedingungen innerhalb Bayerns abzubilden, wurden die EMZ aufgenommen und Dummies für die bayerischen Agrargebiete gesetzt. Die Betriebs- und Marktstruktur wird durch verschiedene Variablen beschrieben. Die durchschnittliche Feldstücksgröße bildet den Stand der Flurbereinigung in den einzelnen Gebieten ab. Der Anteil der Pachtfläche an der LF ist ein Indikator für die Intensität des Wettbewerbs um landwirtschaftliche Fläche auf lokaler Ebene, für die Geschwindigkeit des bereits erfolgten Strukturwandels und für die Mobilität der Fläche zwischen den Betrieben. Die Betriebsgröße wird durch die Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe je 100 ha LF aufgenommen. Die Bedeutung des Sektors Landwirtschaft in einer Region zeigt der Anteil an LF an der Gesamtfläche einer Gemeinde. Schließlich kann durch die Variable installierte Biogasleistung auch die stark gestiegene Bedeutung der erneuerbaren Energien nach der Gesetzesnovelle des Erneuerbare Energiengesetzes im Jahr 2004 berücksichtigt werden.

ZA, Agrarumweltzahlungen und die AGZ sollen den Einfluss der staatlichen Zahlungen auf den Pachtpreis zeigen. Die ZA wurden in der Regression unterteilt in ihre ursprüngliche Zusammensetzung, also den regionalen Anteil und den biB. Der regionale Anteil geht stärker auf vorhergehenden Direktzahlungen für die Flächenkulturen zurück, das biB auf die mehr betriebsspezifischen Zahlungen für die Tierhaltung. Die ermittelten Regressionskoeffizienten für diese Variablen können als Kapitalisierungsrate der Zahlungen interpretiert werden.

Um die Veränderung der Kapitalisierung durch die Einführung der BPR darstellen zu können, wurde eine neue Variable eingeführt. Die durchschnittlichen Pachtpreise von 2005 spiegeln zu einem bestimmten Teil die Vertragsabschlüsse der Vorjahre wieder. Daher wurde eine

Dummyvariable eingeführt, die den Anteil der Fläche, die auf Pachtverträgen der Wirtschaftsjahre 2004 und 2005 basiert, an der Fläche aller Pachtverträge der Stichprobe angibt. Der Wert dieser Dummy liegt zwischen 0 und 1. Ein Wert von 0,05 bedeutet, dass 5 % der Stichprobenfläche auf neue Pachtverträge zurückgeht. In der Regression wird als erklärende Variable diese Dummy multipliziert mit den entsprechen ZA der Gemeinde verwendet. Diese Variable (*Pachtpreis 2005*) zeigt also die zusätzliche (marginale) Kapitalisierung in neuen Pachtverträgen.

Tab. 5.5: Deskriptive Statistik für die Variablen der Regressionsanalyse

Variablen mit Definition	Mittelwert	Standardabweichung
<i>Abhängige Variable</i>		
Pachtpreis für Ackerland (€/ha)	262	107
Pachtpreis für LF (€/ha)	239	103
<i>Erklärende Variablen</i>		
biB	103	50,5
Regionalanteil der ZA	198	60,1
Agrarumweltzahlungen (€/ha)	71,0	50,9
Ausgleichszulage	48,6	57,5
Anteil der Fläche unter neuen Pachtverträgen an allen Pachtverträgen	0,043	0,073
EMZ (1-100)	43,2	9,88
Feldstücksgröße (ha)	1,48	0,544
Anteil an Pachtfläche	0,506	0,103
Betriebe je 100 ha LF	3,99	1,93
Anteil LF an Gesamtfläche	0,560	0,247
Installierte Biogasleistung (kW/ha)	7,46	5,68
Dummies für die Agrargebiete (AG 1-12)		

Quelle: eigene Berechnungen

5.3.2.2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind in Tab. 5.6 dargestellt. Um den Erwartungsfehler der Zahlungen zu berücksichtigen, wurde eine zweistufige Schätzmethode (TSLS) gewählt. Die entkoppelten Zahlungen von 2007 wurden als Instrumentalvariable für die Zahlungen von 2005 gesetzt. Der Erwartungsfehler der Zahlungen bedeutet, dass zu der Zeit, als die Pachtverträge ausgehandelt wurde, die Höhe der Zahlungen für das bzw. die folgenden Jahre nur geschätzt werden konnte. Der Unterschied zwischen dem erwarteten und tatsächlichen Wert führt zu einer Verzerrung der Schätzer gegen 0 in der Regression. Die gleichen Zahlungen eines anderen Jahres können in diesem Fall als Instrumentalvariable eingesetzt die Regression verbessern (DOUGHERTY, 2002). In beiden Regressionen wurden White Standardfehler verwendet, da der BREUSCH-PAGAN (1979) Test und der White Test (WHITE, 1980) Heteroskedastie in den Daten anzeigten.

Die Ergebnisse der Regression zeigen, dass der Kapitalisierung der Zahlungen sowohl für Ackerland als auch LF hochsignifikant positiv sind und zwischen 28 % und 78 % betragen. Dabei wird der Regionalanteil stärker kapitalisiert als der biB. Für dieses Ergebnis gibt es zwei Erklärungen. Zum einen kann argumentiert werden, dass die Ergebnisse zu einem großen Teil die Situation vor der Einführung der Fischler Reform darstellen und damit der Regionalanteil die Direktzahlungen für die Flächenkulturen darstellt und der biB die Zahlungen für die tierische Produktion. Somit bestätigt das Ergebnis die Erwartung, dass Flächenzahlungen stärker kapitalisiert werden als Outputsubventionen. Zum anderen gehen die Werte zu einem bestimmten Anteil auch auf neue Pachtverträge zurück. Da der biB in den Jahren 2010-2013 ausläuft, der Regionalanteil dagegen konstant bleibt (Ackerland) bzw. erhöht wird (Grünland), ist eine stärkere Kapitalisierung des Regionalanteils zu erwarten.

Die eingeführte Variable *Pachtvertrag 2005* bestätigt die Überlegungen von KILIAN et al. (2008). Es zeigt sich eine zusätzliche Kapitalisierung der neuen Pachtverträge von 16 % bzw. 20 %. Die Überwälzung der Zahlungen der 1.Säule an die Grundeigentümer geht also durch die Einführung der entkoppelten Zahlungen nicht zurück.

Die Koeffizienten der Agrarumweltzahlungen zeigen ein negatives Vorzeichen. Dies weist tendenziell auf eine Unterkompensation die Kosten der Einhaltung der Auflagen bei Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen hin. Demgegenüber ist der Koeffizient der AGZ positiv. Ein Teil der AGZ wird also über den Pachtpreis an den Landeigentümer weitergegeben. Die AGZ wird im Gegensatz zu den betriebsspezifischen Agrarumweltmaßnahmen für bestimmte Gebiete gezahlt, ohne dass der einzelne Betrieb darauf großen Einfluss nehmen kann.

Wie erwartet steigt der Pachtpreis mit zunehmender Bodenqualität (*EMZ*) und besserer Erschließung (*Feldstücksgröße*). Der hochsignifikant negative Regressionskoeffizient für den Pachtanteil zeigt, dass in Gebieten mit hohem Pachtanteil die Pachtentgelte geringer sind. Dagegen ist in einer Gemeinde mit einer höheren Anzahl an Betrieben ein höherer Pachtpreis zu erwarten. Somit ist in Gebieten mit wenigen Betrieben, die einen hohen Pachtanteil ausweisen, das Pachtentgelt vergleichsweise niedrig. Des Weiteren zeigt sich, dass der Pachtpreis mit höherem Anteil der LF an der Gesamtfläche einer Gemeinde steigt. Das kann einerseits aussagen, dass die Pachtpreise in Stadtnähe auf Grund von Bewirtschaftungsauflagen niedriger sind oder dass die Qualität des Landes in Regionen mit hohem Waldanteil geringer ist. Schließlich zeigt sich, dass in Gemeinden mit höherer Biogasproduktion der Pachtpreis höher ist. Ein Wald Test bestätigt die Signifikanz der Dummies für die Agrargebiete. Auch die Vorzeichen für die Agrargebiete sind wie erwartet fast ausschließlich negativ. Bis auf Agrarge-

biet 5 (Tertiäres Hügelland Nord) sind die Pachtpreise in Bayern geringer als in den Gäugebieten.

Tab. 5.6: Ergebnisse der Regressionsanalyse

	Ackerland		LF	
Regionalanteil der ZA	0,413	(0,137)***	0,777	(0,149)***
biB	0,350	(0,078)***	0,280	(0,100)***
Pachtvertrag 2005	0,197	(0,089)**	0,164	(0,078)**
Agrarumweltzahlungen	-0,220	(0,0101)**	-0,063	(0,087)
Ausgleichszulage	0,292	(0,158)*	0,191	(0,105)*
EMZ	3,62	(0,560)***	3,823	(0,626)***
Feldstücksgröße	51,9	(9,22)***	38,966	(7,573)***
Anteil Pachtfläche	-112	(31,6)***	-84,468	(29,084)***
Betriebe je 100 ha LF	2,60	(1,83)	8,966	(3,057)***
Anteil LF an Gesamtfläche	55,1	(15,9)***	87,104	(19,593)***
Biogasleistung	0,633	(0,452)	0,845	(0,397)**
AG 1: Alpen	-30,9	(42,9)	-17,819	(23,183)
AG 2: Alpenvorland	-11,6	(26,1)	-3,434	(20,486)
AG 3: Voralpines Hügelland	-56,8	(19,6)***	-10,989	(17,282)
AG 4: Tertiäres Hügelland (Süd)	-50,8	(14,0)***	-35,078	(13,865)**
AG 5: Tertiäres Hügelland (Nord)	4,13	(13,7)	7,937	(13,423)
AG 7: Ostbayerische Mittelgebirge I	-58,5	(21,0)***	-38,053	(19,269)**
AG 8: Ostbayerische Mittelgebirge II	-77,1	(22,1)***	-47,823	(18,051)***
AG 9: Jura	-73,9	(17,1)***	-72,706	(16,589)***
AG 10: Nordbayerisches Hügelland und Keuper	-73,2	(16,0)***	-55,569	(15,798)***
AG 11: Fränkische Platten	-22,3	(16,3)	-18,890	(15,6)
AG 12 : Spessart und Rhön	-39,7	(20,6)*	-26,840	(29,7)
N	1072		1154	
R ²	0,54		0,59	

Quelle: eigene Berechnung

Zahl in Klammern zeigt die Standardfehler, Signifikanzniveau: *=90%, **=95%,***=99%

5.3.3 Die Bedeutung der Nationalen Reserve

Nach den in diesem Kapitel dargestellten theoretischen Überlegungen bestimmt die relative Knappheit von ZA und Land, wie sich die entkoppelten Zahlungen kapitalisieren. Im Fall des Überschusses an ZA, wie für Deutschland gezeigt, kapitalisieren sich die Zahlungen nicht im Vermögensgegenstand ZA, sondern im Bodenpreis. Nachgewiesen wurde bereits, dass ZA in Deutschland einen weit niedrigeren Preis haben, als ihr eigentlicher Barwert (RÖDER & KILIAN, 2008c). Aus den Überlegungen lässt sich ableiten, dass durch eine ursprünglich geringere Ausgabe an ZA als an aktivierbarer Fläche oder durch externe Eingriffe, z. B. durch die NR,

möglicherweise eine Verknappung der ZA erreicht werden könnte. In diesem Fall wären theoretisch ein Handelspreis für ZA in Höhe des Barwerts zu erwarten und ein Bodenpreis, in dem sich die Zahlungen nicht kapitalisieren. Allerdings hat eine relative Knappheit von ZA zu Land zur Folge, dass Flächen mit niedrigem Ertragspotential eventuell aus der Bewirtschaftung genommen werden würden.

Neben der NR hat der Staat eine gewisse Regulierungsmöglichkeit durch Aufnahme oder Ausgliederung von Flächen in die Betriebsprämienregelung. Dies betrifft insbesondere die Abgrenzung von Grünland, die in den Mitgliedsstaaten der EU durchaus unterschiedlich gehandhabt wird. Die Grundfläche könnte zum Beispiel dadurch erhöht werden, dass die Gebietskulisse verändert wird. Hier sind Erweiterungen denkbar durch die Aufnahme von extensiv genutzte Flächen, die nicht unter die gegenwärtige deutsche Auslegung des Begriffes Grünland fallen, wie beweidete Zwergstrauchheiden oder Waldweiden oder die Aufnahme von Flächen, die zwar „landwirtschaftsähnlich“ genutzt werden, bei denen der Hauptzweck aber nicht die landwirtschaftliche Primärproduktion ist (z. B. beweidete Deiche, Grünland unter Freiflächensolaranlagen).

Die Abschätzung der Gesamtfläche, um die die Grundfläche durch Einbeziehung solcher Flächen erhöht werden kann, ist schwierig. Um eine Vorstellung von der Größenordnung zu geben, seien folgende Zahlen angegeben. Allein in Bayern gibt es ungefähr 1.000 ha Waldweide im Tiefland und rund 50.000 ha mit Weiderechten belastete Flächen (KRAMER, 2007). Die Auswertungen zum Schutzgebietsnetz NATURA 2000 weisen für Deutschland 71.000 ha Zwergstrauchheiden aus, die zu ihrem Erhalt meist auf eine regelmäßige Beweidung angewiesen sind (RATHS et al., 2006). Allein in Schleswig-Holstein haben die Deiche eine Gesamtlänge von über 1.700 km (MLUR, 2007 und HOFSTEDE, 2007). Geht man von einer durchschnittlichen Breite von nur 10 m aus, ergibt sich allein für dieses Bundesland eine Fläche von ungefähr 17.000 ha. Basierend auf diesen Angaben dürfte bundesweit die Gesamtgrößenordnung dieser Flächen im Bereich von 1 % - 3 % der LF liegen.

5.4 Zusammenfassung und Diskussion

Die bisherigen theoretischen Modelle zur Einführung der Fischler Reform zeigen, dass die Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen im Pacht- bzw. Bodenpreis und damit der Pacht- und Bodenpreis selbst vom Verhältnis ZA zu Fläche abhängen. Sind die ZA knapp, kapitalisieren sich die Zahlungen im Aktivposten ZA. Im Gegensatz dazu kommt es zur Kapitalisierung der ZA im Land, wenn die ZA im Überschuss vorliegen.

Der Vergleich der Menge von ZA mit der aktivierbaren Fläche gestaltet sich schwierig. Zwar ist die Zahl der ZA bekannt, nicht jedoch die Hektar aktivierbarer Fläche. Die hier angestellten Berechnungen deuten jedoch darauf hin, dass es einen Überschuss an ZA gibt. Ein weiteres Indiz ist die Tatsache, dass in Deutschland in jeder Handelsregion ein bestimmter Teil der ZA nicht aktiviert wurde. Betrachtet man den Pachtpreis und den Handelswert der ZA, so bestätigen sich die theoretischen Überlegungen für diesen Fall. Die Betriebsleiter- und Expertenbefragung (s. Kapitel 4) bestätigt sehr geringe Preise für ZA. Auf der anderen Seite zeigt die deskriptive Analyse der Pachtpreise, dass diese unverändert hoch sind und die empirische Regression weist darauf hin, dass die Kapitalisierung der Zahlungen der 1.Säule nach dem Beschluss der Fischler Reform nicht zurückging.

Eine Übertragung dieser Ergebnisse auf andere MS ist schwierig, da nur wenig Daten vorliegen. SWINNEN et al. (2008) zeigt für EU MS, in denen Daten vorhanden sind, dass es in jedem dieser Länder nicht aktivierte ZA gibt. Dies gilt sogar für MS wie Spanien, wo der Anteil der ausgegebenen ZA nur 62 % der LF abdeckt.

Eine Zusammenfassung der Erkenntnisse aus diesem Kapitel lässt also wenigstens zwei deutliche Unterschiede zwischen den MS erwarten, die zu unterschiedlicher Wettbewerbsfähigkeit führen können. Auf der einen Seite wird es MS wie Frankreich geben, die das historische Modell behalten, also weiterhin große Betriebe in intensiven Regionen stärker fördern und sich die Zahlungen eventuell weniger im Bodenpreis kapitalisieren, als beispielsweise auf der anderen Seite Deutschland, wo die Implementierung des Regionalmodells zu einer starken Umverteilung in unproduktive Regionen, v. a. Grünland führt und es vielleicht zu einer höheren Kapitalisierung der ZA in Land kommt.

Bestimmt man die Einflussfaktoren auf den Pachtpreis, so unterscheiden sich die Ergebnisse der Expertenbefragungen (Kapitel 6 und SWINNEN et al., 2008) und der hier durchgeführten Regressionsanalyse deutlich. Dies betrifft insbesondere die Bedeutung der Zahlungen. Dieser Unterschied ist ein Hinweis auf die bedingte Belastbarkeit der Ergebnisse beider Analysemethoden. Interpretationen sind jeweils unter dem Hintergrund der jeweiligen Limitation zu sehen.

6 Bestimmung der Einflussfaktoren auf den Pachtpreis auf lokaler Ebene

Im folgenden Kapitel wird untersucht, welche Faktoren auf die Bildung des Pachtpreises in Deutschland einen Einfluss haben und wie groß dieser Einfluss ist.¹⁸ Dazu werden in fünf Untersuchungsgebieten, die sich hinsichtlich ihrer natürlichen Bedingungen und Agrarstruktur unterscheiden, Experteninterviews durchgeführt. Ferner wird untersucht, welche Konsequenzen die Experten als Folge der BPR in ihrer jeweiligen Region erwarten. Die Ergebnisse dieser semi-quantitativen Befragungen tragen dazu bei, das Bild abzurunden, das sich auf Grund der Analyse der statistischen Daten und der Simulationsrechnungen ergibt.

Das nachfolgende Kapitel ist wie folgt gegliedert. Zuerst werden die gewählte Untersuchungsmethode und die Untersuchungsregionen kurz vorgestellt. Anschließend wird die Organisation des Bodenmarktes in Deutschland beschrieben. Unter anderem wird dargelegt, welche Akteure auf den Markt aktiv sind, welche Motive ihre Handlungen beeinflussen und von welchen Faktoren der Pachtpreis abhängt. Hierauf folgen die beobachteten und die erwarteten Folgen der Einführung der BPR und des Health-Checks in Bezug auf das Produktionsprogramm, die Pachtpreise und den Strukturwandel. Das Kapitel schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse.

6.1 Methode

Für die Studie wurden von März bis November 2008 in fünf Untersuchungsgebieten Expertenbefragungen durchgeführt. Die Untersuchungsgebiete sind das Bundesland Brandenburg, der Regierungsbezirk Karlsruhe (Baden-Württemberg), das südöstliche Oberbayern (Bayern), der ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems (Niedersachsen) und das sächsische Lößgebiet (Sachsen). Befragt wurden Landwirte, Vertreter der Landwirtschaftsämter, der höheren Landwirtschaftsverwaltung, der Bauernverbände, der Gemeinden, der Kirche und der Landgesellschaften. In den fünf Untersuchungsgebieten wurden insgesamt 53 Interviews durchgeführt, die sich entsprechend Tab. 6.1 auf die einzelnen Gruppen und Regionen verteilen.

¹⁸ Ein Teil der Arbeit entstand in Abstimmung mit dem deutschen Beitrag zum EU-Projekt "Study on the Functioning of Land Markets in the EU member states under the Influence of Measures applied under the Common Agricultural Policy" (Swinnen et al., 2008).

Tab. 6.1: Überblick über die befragten Institutionen in den Regionen

	Landw. Ämter	Kreisbau- ernverbände	„kirchliche“ Institutio-	Sonstige	Insgesamt
Brandenburg	3	6			9
Regierungsbezirk Karls- ruhe	5	1	2	ein Landwirt LEL, MEL, Landesbauern- verband	12
Oberbayern	3	6	1	Gemeindetag	11
Ehemaligen Regierungs- bezirk Weser Ems	5	4		3 Landwirte; NLG	13
Sachsen	5	3			8

Quelle: eigene Darstellung

LEL: Landesanstalt für Landwirtschaft, MEL: Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum; NLG: Niedersächsische Landgesellschaft

Zur Kennzeichnungen der einzelnen Interviewpartner werden individuelle Kennungen verwendet. Die Kennungen setzen sich aus dem Untersuchungsgebiet, der Bezeichnung der Institution, der regional vorherrschenden Art der landwirtschaftlichen Flächennutzung und einer fortlaufenden Nummer zusammen (vgl. Tab. 6.2). So steht beispielsweise BY_A_G_1 für einen bayerischen Gesprächspartner aus einer Grünlandregion, der an einem Amt ansässig ist und die fortlaufende Nummer eins hat.

Tab. 6.2: Kennungen der Institutionen

Merkmal	Kennung
Brandenburg	BB_x_x_x
Baden-Württemberg (Reg. Karlsruhe)	BW_x_x_x
Bayern (Oberbayern)	BY_x_x_x
Niedersachsen (ehemaliger Regierungsbezirk Weser Ems)	NS_x_x_x
Sachsen	SN_x_x_x
Amt	x_A_x_x
Verband	x_V_x_x
Amt und Verband	x_B_x_x
Landwirt	x_L_x_x
Ackerland	x_x_A_x
Grünland	x_x_G_x
Sonderkulturen	x_x_S_x
Überregional	x_x_U_x
Veredelung	x_x_V_x

Quelle: eigene Darstellung

Die Technische Universität München (TUM) und das Leibniz Institut für Agrarentwicklung in Mittel- und Osteuropa (IAMO) entwickelten für die Expertenbefragungen gemeinsam einen Basisfragebogen. Auf diesem basieren die Interviews mit den Landwirten, Vertretern der Landwirtschaftsverwaltung und der Bauernverbände. Den anderen Gesprächspartner wurden z. T. weitere, individuellere Fragen gestellt. In Sachsen musste nach Rücksprache mit dem zuständigen Landesministerium ein verkürzter Fragebogen verwendet werden. Dies hat zur

Folge, dass die Untersuchungsgebiete nicht in allen Punkten miteinander verglichen werden können, da einzelne Angaben teilweise in anderer Form oder gar nicht vorliegen.

Die Interviews fanden entweder persönlich oder telefonisch statt. Im Rahmen der Befragung wurden zum einem die vorgegeben Fragen beantwortet, als auch bei Bedarf auf zusätzliche Aspekte näher eingegangen, die für das Verständnis der örtlichen Situation auf dem Bodenmarkt notwendig sind. Die Untersuchung befasste sich sowohl mit dem Pacht- als auch dem Kaufmarkt. Im Folgenden werden nur die Ergebnisse für den Pachtmarkt dargestellt, da der Kaufmarkt in allen Regionen von untergeordneter Bedeutung ist. Eine ausführliche Darstellung für die westdeutschen Untersuchungsgebiete findet sich in HENTER (2008).

Der Standardfragebogen gliedert sich in mehrere Teile. Der erste Teil befasst sich mit den Akteuren auf dem Kauf- und Pachtmarkt und beschäftigt sich mit der Rolle der außerlandwirtschaftlichen Investoren. Im zweiten Teil werden die Motive für Transaktionen geklärt, die Bestimmungsfaktoren für die Preisbildung erfasst und die Organisation und Bedeutung der beiden Märkte untersucht. Der abschließende Teil beschäftigt sich mit den Auswirkungen der BPR und der Entkoppelung der Zahlungen auf die Agrarstruktur.

Die Fragen wurden nach Möglichkeit geschlossen formuliert. Bei Fragen nach der Bedeutung eines Aspektes wurde eine neunteilige Likert-Skala verwendet. Ein Wert von *eins* bedeutet, dass der entsprechende Punkt als *sehr unwichtig* angesehen wird oder *keine Bedeutung* hat. Ein Wert von *neun* impliziert, dass der Faktor oder Grund *sehr bedeutend* bzw. *sehr wichtig* ist. Die Fragen, die sich mit *positiven* bzw. *negativen* Veränderungen befassen, werden mit einer fünfteiligen Skala erhoben. Dies entspricht einer Skalierung von *minus zwei* bis *plus zwei*. Dabei steht die *Null* für keine Veränderungen. Die Antworten der einzelnen Fragen werden in einem Box-Whisker Diagramm dargestellt. Die Grenzen der Box entsprechen dem 25 % und 75 % Quantil und die Whisker dem Minimum, respektive Maximum.

6.2 Untersuchungsgebiete

Im folgenden Abschnitt werden die Untersuchungsgebiete hinsichtlich der landwirtschaftlichen Produktion, der Agrarstruktur und der regionalen Besonderheiten kurz vorgestellt. Die Daten beruhen auf den aufgeführten Quellen, sowie Begleitinformationen, die im Zuge der Befragung gesammelt wurden.

Von 6.704 Betrieben in Brandenburg wurden 970 von juristische Personen und 5.734 von natürlichen Personen (ASE, 2008, Tab. 6.3) geleitet. Diese Betriebe bewirtschafteten eine Fläche von 1,3 Mio. ha, die zu annähernd 80 % ackerbaulich genutzt wurde. Charakteristisch

für Brandenburg sind die ungleiche Verteilung der Flächen zwischen den Betrieben und der hohe Pachtanteil von über 79 %. So bewirtschaften 5,6 % der größten Betriebe 47,7 % der landwirtschaftlichen Fläche, während die Betriebe unter 50 ha zwar 60,7 % aller Betriebe stellen, aber nur 4 % der LF nutzen. Die 970 juristischen Personen bewirtschaften bei einer mittleren Betriebsgröße von annähernd 800 ha ungefähr 60 % der LF (MLUV, 2008). Die von natürlichen Personen geführten Betriebe sind deutlich kleiner und bewirtschaften jeweils knapp 100 ha. Auf Grund der flachgründigen Böden und der geringen Niederschläge bestimmen in Brandenburg der extensive Marktfruchtbau und vergleichsweise extensive Formen der Grünlandnutzung in den Moorniederungen das Landschaftsbild. Ein wichtiger Akteur auf dem Bodenmarkt ist die Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH (BVVG). Sie verwaltet 161.400 ha der landwirtschaftlichen Fläche.

Tab. 6.3: Wesentliche agrarstrukturelle Kenngrößen der Untersuchungsgebiete

	Betriebe (in 1.000)	LF (in 1.000 ha)	Betriebsgröße (in ha pro Be- trieb)	Anteil Acker- bau (in % der LF)
Brandenburg	6,7	1,328	198	78
Regierungsbezirk Karlsruhe	6,6	204	31	70
Oberbayern	19,5	408	22	39
Ehemaliger Regierungsbezirk Weser Ems	22,1	924	42	65
Sachsen	2,8	496	174	86

Quelle: ASE (2008)

Im Vergleich zu Brandenburg sind die Betriebe im Regierungsbezirk Karlsruhe mit durchschnittlich 30 ha Fläche deutlich kleiner (Tab. 6.3). Die Betriebe in der Region Rhein-Neckar-Odenwald sind mit durchschnittlich 36 ha deutlich größer als in den beiden anderen Regionen. Hier liegt die mittlere Größe bei 27 ha. Typisch für die Region ist die hohe Bedeutung der Nebenerwerbslandwirtschaft. So werden in den Regionen Mittlerer Oberrhein und Nord-Schwarzwald 75 % aller Betriebe im Nebenerwerb geführt (StLBW, 2008). Dieser Anteil fällt im Rhein-Neckar-Odenwald mit 62 % etwas geringer aus. Einen relativ großen Einfluss haben die klimatischen und geografischen Bedingungen. Durch die Hanglagen und den hohen Niederschlag gibt es im Nord-Schwarzwald und im Odenwald regional bis zu 95 % Grünland. Im Gegensatz dazu findet sich im Oberrheintal und im Kraichgau eine intensive ackerbauliche Nutzung mit Weinbau und Sonderkulturen. Hier werden ungefähr 75 % der Fläche ackerbaulich genutzt. Die Bedeutung der Sonderkulturen beeinflusst insbesondere die Antworten von BW_L_S_1 und BW_A_S_1. Der Anteil der Sonderkulturen an der landwirtschaftlichen Fläche liegt hier bei rund 5 % (StLBW, 2008). Die höchsten Viehdichten finden sich in den nie-

derschlagsreicheren, grünlandgeprägten Regionen (LEL, 2008). Im Unterschied zu den anderen Untersuchungsgebieten handelt es sich in Baden-Württemberg um ein Realteilungsgebiet. Dies bedeutet, dass es sich zum Teil um kleinste Strukturen handelt. Von großer Bedeutung ist in diesem Befragungsgebiet, dass es sehr viele große, namhafte Industriebetriebe gibt. Diese bieten vielen Nebenerwerbslandwirte als qualifizierte Fachkräfte einen Arbeitsplatz und tragen somit zur Erhöhung ihrer Kaufkraft bei.

Im Befragungsgebiet Oberbayern bewirtschafteten 2007 gut 19.000 Betriebe annähernd 440.000 ha (Tab. 6.3). Dies entspricht einer durchschnittlichen Betriebsgröße von 22 ha. 61 % der Flächen wurden als Grünland bewirtschaftet und der Rest ackerbaulich genutzt. Im Befragungsgebiet steigt der Anteil an Nebenerwerbsbetrieben von ca. 40 % im Nordosten auf etwa 60 % in den Voralpen und Alpen an (STMLF, 2008b). Im Untersuchungsgebiet steigt der Anteil des Dauergrünlandes von 30 % im Nordosten bis auf 100 % in den Bergregionen an. Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten ist in dem Befragungsgebiet die Milchviehhaltung ein wichtiger Produktionszweig. Es gibt jedoch auch Ackerbaugebiete, die durch die Institutionen BY_A_A_1, BY_V_A_1 und BY_V_A_2 vertreten werden. Hervorzuheben ist die relativ hohe Dichte an Biogasanlagen im südöstlichen Oberbayern, die vor allem auf die günstigen Bedingungen für den Ackerfutterbau zurückzuführen ist (LFL, 2007a). Vor allem die Voralpen und Alpen, sowie die Gebiete um den Chiemsee, den Starnbergersee und den Ammersee sind beliebte Tourismusgebiete (LFL, 2007b).

Im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems bewirtschafteten gut 22.000 Betriebe bei einer mittleren Betriebsgröße von 42 ha fast 924.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche (Tab. 6.3). Der Anteil der Haupterwerbsbetriebe in Niedersachsen belief sich 2005 auf etwa 53 % (ML, 2006). Das Untersuchungsgebiet Weser Ems lässt sich in fünf Teilgebiete gliedern. Dies sind von Süden nach Norden: das Osnabrücker Land, Oldenburg-Süd, das Emsland, Oldenburg-Nord und Ostfriesland. Die Verwaltungsgebiete weisen starke Unterschiede auf, die sich auf den Bodenmarkt auswirken.

Im Gebiet Oldenburg-Süd liegen die viehdichten Kreise Vechta und Cloppenburg. Die Viehdichte hat einen starken Einfluss auf den Bodenmarkt. Das Emsland hat generell eher schlechte Böden. Deshalb wurde es erst nach dem zweiten Weltkrieg dichter besiedelt. Ein großer Teil der Flächen wurde an Vertriebene aus den Ostgebieten abgegeben (KRÄMER, 2008). Dies führt dazu, dass die Verbundenheit der Menschen mit der Fläche geringer ist und sie deshalb eher zum Verkauf bereit sind. Diese Tatsache hat mit dazu beigetragen, dass viele industrielle Großprojekte im Emsland durchgeführt wurden. Großen Einfluss hat auch die Nähe zu den

Niederlanden. Niederländische Landwirte aus viehdichten Gebieten verlagern zunehmend einen Teil ihre Höfe ins Emsland, um hier ihre Produktion zu erweitern. Ferner gibt es hier sehr viele Geflügelmäster, die nach steuerrechtlichen Änderungen verstärkt auf dem Bodenmarkt aktiv werden. Zusätzlich hat der Kartoffelanbau hier eine hohe Bedeutung. In den nördlichen Teilen des Untersuchungsgebietes steigt der Grünlandanteil auf teilweise über 80 % in Ostfriesland und der Wesermarsch an. Diese Gebiete werden von intensiv wirtschaftenden Milchviehbetrieben genutzt. Im Untersuchungsgebiet besteht ein starkes Süd-Nord-Gefälle bei den Preisen für Bodenpacht und -kauf. Aus diesem Grund pachten viele Landwirte aus den Gebieten Oldenburg-Süd und Osnabrücker Land Flächen in diesem Gebiet, um dort ihre Stilllegungsverpflichtung zu erfüllen.

Im sächsischen Lößgebiet wirtschaften 2.858 Betriebe auf 496.451 ha LF (Tab. 6.3). Wie in Brandenburg sind auch in Sachsen verhältnismäßig viele sehr große Betriebe zu finden. So bewirtschaften 9 % der größten Betriebe 55 % der LF. Etwa 60 % der landwirtschaftlichen Betriebe in Sachsen werden im Nebenerwerb bewirtschaftet. Diese Betriebe bewirtschafteten im Jahr 2006 im Schnitt eine Fläche von 14 ha (SMUL, 2007). Im Gegensatz zu Brandenburg ist dieses Untersuchungsgebiet durch fruchtbare Böden gekennzeichnet, die im Rahmen eines intensiven Marktfruchtbaus bewirtschaftet werden.

6.3 Pachtmarkt in Deutschland

Dieses Kapitel fasst die deskriptiven Ergebnisse zum Pachtmarkt in Deutschland zusammen. Zuerst werden die Akteure beschrieben und ihre jeweilige Rolle auf den Märkten herausgearbeitet. Anschließend werden die Motive dargelegt, Flächen zu pachten bzw. zu verpachten. Im dritten Teil wird auf die Gestaltung der Pachtverträge und ihre Laufzeiten in den einzelnen Regionen eingegangen. Im vierten Abschnitt werden die Faktoren herausgearbeitet, die bei der Bestimmung des Pachtpreises eine Rolle spielen. Das Kapitel schließt mit einer Betrachtung, inwieweit in den letzten Jahren Veränderungen bei diesen Faktoren zu einer Veränderung des Pachtpreises geführt haben.

6.3.1 Akteure auf dem Bodenmarkt

Ausgehend von den Befragungen wird im folgenden Abschnitt die Bedeutung der einzelnen Akteure auf dem Bodenmarkt herausgearbeitet. Hinsichtlich der relativen Bedeutung der einzelnen Akteure zeigen sich deutliche regionale Unterschiede. Auf der Angebotsseite sind in den alten Bundesländern Privatpersonen die wichtigste Gruppe und in Sachsen und Branden-

burg die BVVG (Tab. 6.4). Außer in Brandenburg geht die Mehrheit der Gesprächspartner davon aus, dass in Zukunft keine weiteren Akteure auf dem Bodenmarkt aktiv werden.

Tab. 6.4: Akteure der Angebotsseite auf dem Bodenmarkt

	Landwirte	Privatpersonen	BVVG	Kirchen	Kommunen
Brandenburg	3	2	1	5	4
Regierungsbezirk Karlsruhe	2	1	n. a.	4	3
Oberbayern	2	1	n. a.	2	3
Ehemaliger Regierungsbezirk Weser Ems	1	2	n. a.	3	4
Sachsen		2	1	4	3

Quelle: eigene Darstellung

Legende: 1 – Akteur mit der größten Bedeutung bis 5 – Akteur mit der geringsten Bedeutung

Die produzierenden Landwirte spielen auf der Angebotsseite eine untergeordnete Rolle. Da der Boden für sie die Produktionsgrundlage darstellt, veräußern oder verpachten sie den Boden nicht. Eine wichtige Bedeutung haben Landwirte auf der Nachfrageseite, was in allen Befragungsgebieten deutlich wird. Generell agieren Landwirte eher auf dem Pachtmarkt als auf dem Kaufmarkt, da laut Angabe der Befragten der Flächenkauf nicht wirtschaftlich ist.

Unter nicht landwirtschaftlichen Investoren werden all diejenigen zusammengefasst, die Boden nachfragen oder anbieten, nicht landwirtschaftlich aktiv sind und nicht für eine Gemeinde / Kommune, Kirche, Land- oder Siedlungsgesellschaft handeln. Auf der Angebotsseite spielen nicht landwirtschaftliche Investoren in Form von Privatpersonen eine wichtige Rolle, z. B. Erbgemeinschaften. Bei der Nachfrage kommen die nicht landwirtschaftlichen Investoren in den meisten Befragungsgebieten an der zweiten Stelle. Die Land- und Siedlungsgesellschaften sind hauptsächlich auf dem Kaufmarkt aktiv.

Eine Besonderheit in Ostdeutschland ist die BVVG. Die BVVG wurde 1992 gegründet, um 1,4 Millionen ha, die vor der Wiedervereinigung dem Staat gehörten, zu verwalten und zu privatisieren. Bis zum Ende des Jahres 2007 wurde fast die Hälfte der Fläche privatisiert. Dies geschah durch Rückgabe der Flächen an die Eigentümer bzw. deren Nachkommen oder durch den Verkauf an Privatpersonen oder Gesellschaften. Mit 909.000 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ist die BVVG in Ostdeutschland der Landbesitzer mit der meisten Fläche. Dies führt dazu, dass die BVVG die wichtigste Rolle auf der Angebotsseite des Pachtmarktes spielt. Im Jahr 2008 waren 524.100 ha verpachtet, davon 415.100 ha (bzw. 79 %) mit langfristigen Pachtverträgen. Die langfristigen Pachtverträge stellen einen wichtigen Schritt zur Privatisierung dar, da sie sich stabilisierend auf den Bodenmarkt auswirken.

Als Vertreter für die Gemeinden und Kommunen¹⁹ wird der Bayerische Gemeindetag befragt. In der Regel treten Gemeinden auf dem Pachtmarkt nur als Verpächter auf. Von einer Pachtung von Land wird den Gemeinden abgeraten. Es gibt für die Gemeinden keinen allgemein gültigen Leitfaden für die Verpachtung von Flächen, allerdings gibt es Empfehlungen, wie bei der Verpachtung vorgegangen werden sollte. Entscheidend für das Vorgehen bei der Verpachtung sind die regionalen Gegebenheiten und die Struktur der Gemeinde. Generell wird dazu geraten, die Entscheidung für eine Transaktion auf dem Pachtmarkt so transparent wie möglich zu gestalten. In den letzten Jahren kam es häufiger zu heftiger Kritik an Verträgen, die auf persönlichen Beziehungen beruhen.

Unter Kirchen werden in dieser Studie nicht nur die evangelischen und die katholischen Landeskirchen verstanden, sondern auch kirchliche Stiftungen. Grundsätzlich gibt es in den Handlungsweisen der beiden Kirchen und der Stiftungen keine Unterschiede. Welche Bedeutung die Kirchen auf dem Bodenmarkt haben, unterscheidet sich von Region zu Region sehr stark, da sie nicht in allen Landesteilen gleich viel Land besitzen. Bei der Befragung wurden die Kirchen meist nur auf dem Angebotsmarkt genannt, aber auch hier hatten sie nur eine untergeordnete Rolle. Dies könnte damit zusammen hängen, dass Kirchenland nur selten den Pächter wechselt. In der Regel laufen die Pachtverträge mit der Kirche für 9 bis 12 Jahre und werden dann verlängert. Es kommt kaum vor, dass ein Pachtvertrag vorzeitig gekündigt wird oder nicht verlängert wird. Es sei denn, eine Fläche wird vernachlässigt oder der Pächter verhält sich kirchenfeindlich. Da sowohl die Kirchen als auch die Stiftungen durch die Verpachtung Gewinne erwirtschaften müssen, ist ihnen daran gelegen, möglichst rentable Flächen zu besitzen. Dies bedeutet, dass sie versuchen, die unrentablen Flächen zu verkaufen und im Gegenzug neue rentable Flächen zu erwerben. Diese werden ihnen zum Teil von Landwirten angeboten, die sich in einer finanziellen Krise befinden oder aktiv auf dem Bodenmarkt nach geeigneten Flächen suchen. Aus den Befragungen ergab sich ein widersprüchliches Selbstbild von der Rolle der Kirchen auf dem Bodenmarkt. Einerseits legen ihre Vertreter Wert auf die Feststellung, dass mit dem kirchlichen Grundbesitz nahezu ausschließlich wirtschaftliche Ziele verfolgt werden. Andererseits geben dieselben Personen an, dass sie bei der Neuverpachtung darauf achten, dass keine „ungesunde“ Verteilung entsteht. Als Konsequenz werden nicht alle Flurstücke einem Pächter überlassen. Bei einem Pächterwechsel benennt ferner in den meisten Fällen der Vorpächter einen Wunschnachfolger, der in der Regel den Zuschlag bekommt. Kommt eine Fläche unter der Laufzeit zurück, wird ein Grundstück auch ausgeschrieben. Seit Einführung der Betriebsprämie und den damit verbundenen Zahlungsansprü-

¹⁹ Im folgenden Text nur noch als Gemeinden bezeichnet

chen, gibt es in den Pachtverträgen eine Zusatzklausel, die den Pächter zur Weitergabe der Zahlungsansprüche an einen Dritten verpflichtet. Mit der Weitergabe der Ansprüche hat die Kirche allerdings nichts zu tun, dies müssen die Landwirte untereinander klären.

6.3.2 Motive für die Pacht und Verpachtung von Flächen

Das Zustandekommen eines Pachtvertrages ist von verschiedenen Faktoren abhängig, die sowohl den Pächter als auch den Verpächter betreffen. Im folgenden Abschnitt wird die Relevanz der einzelnen Motive für die jeweilige Untersuchungsregion herausgearbeitet.

Auf der Nachfrageseite ist der Wunsch nach betrieblichem Wachstum die wichtigste Triebfeder bei der Entscheidung zur Zupacht weiterer Flächen (Abb. 6.1). Einen deutlichen Unterschied zwischen den Regionen gibt es bei der Bedeutung von ordnungsrechtlichen Bestimmungen. Diese sind in den viehdichten Gebieten, wie dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems und dem südöstlichen Oberbayern, ein viel gewichtiger Grund für die Pacht, als in Brandenburg, dem Regierungsbezirk Karlsruhe oder in Sachsen. Das Motiv, mit der Zupacht weiterer Flächen die Abhängigkeit von bestehenden Erwerbsquellen oder von den bisherigen Verpächtern zu reduzieren, ist in den einzelnen Befragungsgebieten von unterschiedlicher Bedeutung. Nicht erklärbar ist, weshalb die Unabhängigkeit als Grund für die Pacht im Regierungsbezirk Karlsruhe, der unter den Befragungsgebieten den prozentual höchsten Anteil an Nebenerwerbsbetrieben hat, eine größere Bedeutung hat, als in den anderen Befragungsgebieten. In Sachsen wird diesem Motiv keine Bedeutung beigemessen. Nur in Sachsen wird der Höhe des Pachtpreises eine sehr hohe Bedeutung zugeschrieben. In den anderen Regionen ist die Höhe des Pachtpreises nur von mittlerer Bedeutung bei der Entscheidung, ob eine Fläche zugepachtet wird oder nicht. Weshalb die Cross-Compliance Bestimmungen so unterschiedliche Bedeutungen in den Befragungsgebieten haben, geht aus den Interviews nicht hervor. Einzig in Sachsen gaben alle Befragten an, dass Cross-Compliance Bestimmungen sehr unbedeutend sind für die Entscheidung zu pachten. Der soziale Frieden spielt die größte Rolle in dem sehr klein strukturierten Befragungsgebiet Regierungsbezirk Karlsruhe und in Brandenburg. In Brandenburg wird dies mit der ländlichen Struktur begründet. An der Einstufung der Altvertragsregelungen der Milchquote in den alten Bundesländern kann man erkennen, wie bedeutsam die Milchproduktion auf regionaler Ebene ist.

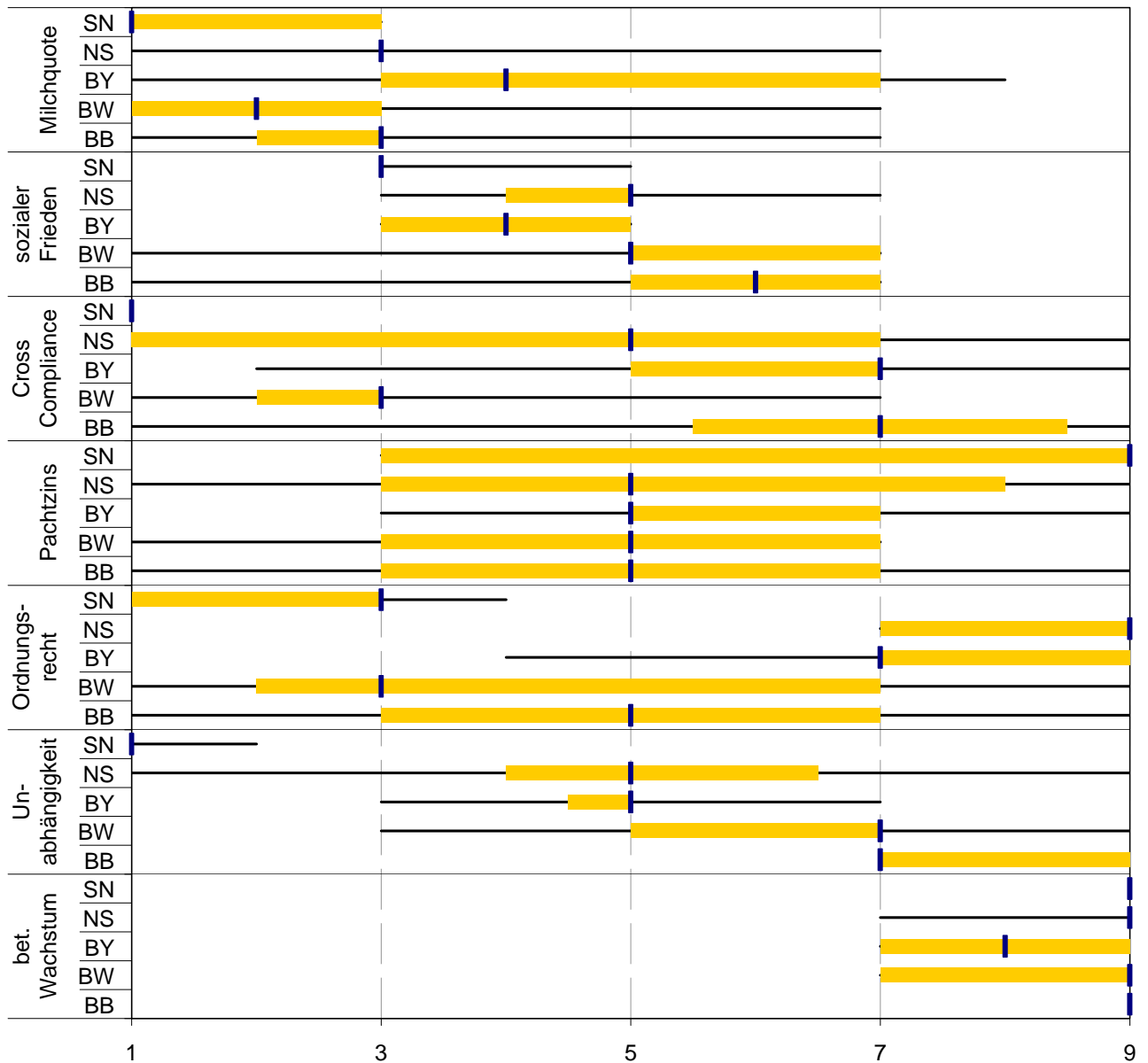


Abb. 6.1: Motive zur Flächenpacht

Quelle: eigene Darstellung

Legende: 1 – unbedeutend bis 9 – wichtigstes Motiv

Betrachtet man die Motive des Grundeigentümers für die Entscheidungen zur Flächenverpachtung, so fällt auf, dass in Sachsen die Streuung der Antworten geringer ist als in den anderen Untersuchungsgebieten (Abb. 6.2). Des Weiteren gibt es in Sachsen keine Gründe von mittlerer Bedeutung. Den Gründen wird entweder eine große oder gar keine Bedeutung zugeordnet.

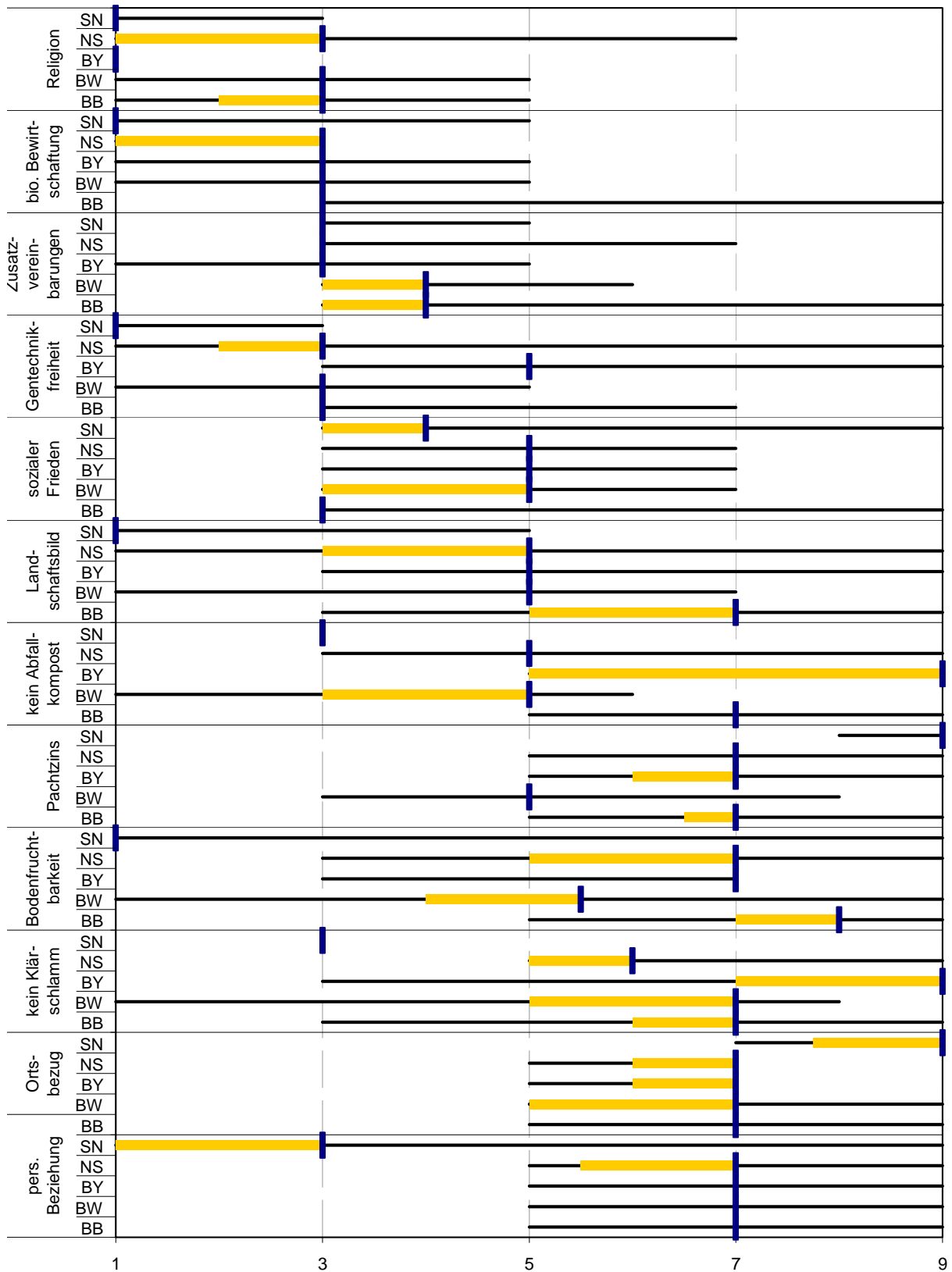


Abb. 6.2: Motive zur Flächenverpachtung

Quelle: eigene Darstellung

Legende: 1 – unbedeutend bis 9 – wichtigstes Motiv

Die wichtigsten Gründe für die Verpachtung sind der Ortsbezug des Pächters, der Pachtzins und die persönliche Beziehung zum Pächter. Eine Ausnahme ist Sachsen, wo die persönliche

Beziehung zum Pächter von geringer Bedeutung ist. Die geringste Bedeutung hat der Pachtzins im Regierungsbezirk Karlsruhe. Dies kann daran liegen, dass es dort häufig zu so genannten „nicht mündlichen Pachtverträgen“ kommt. Darunter wird verstanden, dass ein Landwirt eine Fläche bewirtschaftet, ohne den Besitzer davon in Kenntnis zu setzen (ROBWAG, 2008). Aus dem gleichen Grund wird auch dem Erhalt der Bodenfruchtbarkeit im Regierungsbezirk Karlsruhe für die Verpachtung keine so große Bedeutung zugesprochen, wie es in Brandenburg, Oberbayern und im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems der Fall ist. Die Interviewten in Sachsen geben an, dass der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit für den Verpächter keine Rolle spielt. Vereinbarungen, wie keine Ausbringung von Klärschlamm oder Abfallkompost, spielen vor allem in Brandenburg und Oberbayern eine Rolle. Im Regierungsbezirk Karlsruhe ist die Ausbringung von Abfallkompost nicht wichtig. Dies liegt daran, dass hier die Befragten davon ausgehen, dass diese Dünger nicht eingesetzt werden. Auffallend ist der große Unterschied in der Beurteilung des Erhaltes des Landschaftsbildes. In Brandenburg ist dies ein wichtiges Motiv für den Verpächter. In den alten Bundesländern ist er von mittlerer Bedeutung und in Sachsen wurde er als sehr unwichtig eingestuft. Von größtenteils mittlerer Bedeutung ist die Aufrechterhaltung des sozialen Friedens. Als unwichtig werden in allen Befragungsgebieten die gentechnikfreie Bewirtschaftung (Ausnahme Bayern), Zusatzvereinbarungen, biologische Bewirtschaftung und die Religionszugehörigkeit eingestuft.

6.3.3 Art und Laufzeiten der Pachtverträge

Die Laufzeit der Pachtverträge hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Dabei wird nicht unterschieden, ob es sich um Ackerland oder Grünland handelt. Einen Einfluss auf die durchschnittliche Pachtdauer hat zum einen, dass ein Landwirt, der sich zur Ruhe setzt, seine landwirtschaftlichen Flächen auf neun Jahre verpachten muss, um seine Rente zu erhalten. Ebenfalls zu längeren Pachtlaufzeiten führen die Investitionen in Biogasanlagen und Stallbauten, damit die landwirtschaftliche Produktion über einen längeren Zeitraum gesichert ist. Eine Laufzeit von neun bis zwölf Jahren haben in der Regel auch Pachtverträge mit einer kirchlichen Einrichtung. Zu kürzeren Laufzeiten führt der intensive Anbau von Kartoffeln, oder wenn eine Fläche für den Verpächter schnell verfügbar sein muss. Dies ist z. B. bei den Landgesellschaften und teilweise auch bei den Kommunen der Fall.

Die durchschnittlich kürzeste Pachtdauer wird in Oberbayern mit fünf bis sechs Jahren angegeben. Diese ist etwas kürzer als im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems (Tab. 6.5). In

den restlichen Gebieten beträgt die Pachtlaufzeit ungefähr 10 Jahre. Bei der Interpretation der Pachtlaufzeiten ist zu berücksichtigen, dass in den Untersuchungsgebieten oft nach Ablauf der Pachtverträge diese zwischen den gleichen Parteien zu mehr oder weniger unveränderten Konditionen erneuert werden.

Tab. 6.5: Durchschnittliche Pachtdauer in Jahren

	Brandenburg	Regierungsbezirk Karlsruhe	Oberbayern	Ehemaliger Regie- rungsbezirk We- ser Ems	Sachsen
Ackerland	7-13	9-12	5-6	7	10-12
Grünland	7-13	9-12	5-6	7	10-12

Quelle: eigene Darstellung

Abgesehen vom Regierungsbezirk Karlsruhe herrschen in allen Untersuchungsgebieten schriftliche Verträge vor. Im Regierungsbezirk Karlsruhe sind die mündlichen Pachtverträge vorherrschend und „nicht mündliche Pachtverträge“ sind weit verbreitet. Die schriftlichen Pachtverträge sind meist befristet, während es sich bei den mündlichen um unbefristete Verträge handelt. Eine gängige Praxis ist in allen Gebieten, dass Flächen, die schlecht zu bewirtschaften sind, im „Paket“ mit anderen Flächen verpachtet werden. Dann muss für sie keine Pacht bezahlt, aber die Fläche gepflegt werden.

Bei den Pachtzahlungen handelt es sich in allen Untersuchungsregionen im Regelfall um einen Fixpreis, der meist einmal im Jahr bezahlt wird. Einige Interviewte geben an, dass es nicht unüblich ist, die Pacht mehrmals im Jahr zu bezahlen. Dies ist häufig der Fall, wenn die Pacht mehrere Tausend Euro beträgt. Eine Preisanpassung an den ortsüblichen Pachtpreis wird bei der Neuverpachtung oder der Verlängerung des Vertrages vorgenommen. Eine vorzeitige Anpassung des Pachtpreises ist auf Grund der relativ kurzen Vertragslaufzeiten nicht nötig.

Seit der Einführung der BPR ist die Anzahl der schriftlichen Verträge in allen Untersuchungsgebieten leicht gestiegen und die der mündlichen Verträge entsprechend gesunken. Es werden mehr schriftliche Verträge angefertigt, weil Zusatzklauseln aufgenommen werden, die den Pächter zur Rückgabe oder zur Weitergabe der Zahlungsansprüche verpflichten. Vor allem bei den kirchlichen Einrichtungen und der Landgesellschaft ist dies der Fall. Bei den Gemeinden kommt es nur dann vor, wenn der Pachtmarkt durch die Verpächter bestimmt wird.

Auf die Kündigungszahl und die Pachtvertragsdauer hat die Einführung der BPR keinen Einfluss. Im Vergleich zur BPR wirken sich ordnungsrechtliche Bestimmungen in Oberbayern und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems stärker auf die Vertragsdauer aus als in den anderen Untersuchungsgebieten. Auswirkungen auf die Kündigungszahl werden auch

durch die ordnungsrechtlichen Bestimmungen nicht beobachtet. Die Verbreitung von Biogas wirkt sich im Vergleich zur BPR sowohl stärker auf die Pachtvertragsdauer, als auch stärker auf die Kündigungszahl aus. Das gilt für alle Untersuchungsgebiete, außer Brandenburg.

6.3.4 Bestimmungsgründe für die Höhe des Pachtpreises

Die Höhe des Pachtpreises für landwirtschaftliche Flächen wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Da in Sachsen die meisten Gesprächspartner keine Einschätzung zum Einfluss verschiedener Aspekte auf den Bodenmarkt gemacht haben, ist hier die Bewertung schwierig.

In allen Befragungsgebieten beeinflussen die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse die Pachtpreise sehr stark (Abb. 6.3). In Oberbayern und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems kommt als nächster wichtiger Einflussfaktor die Bioenergieförderung. Diese hat in den anderen Befragungsgebieten nur einen geringen bis mittleren Einfluss auf den Pachtpreis, da hier die Dichte der Biogasanlagen sehr gering ist.

Das Niveau der landwirtschaftlichen Produktivität einer Fläche bzw. einer Region ist vor allem für die Befragten in Oberbayern ein wichtiger Bestimmungsfaktor. Große Unterschiede gibt es zwischen den Gebieten, wenn es um die Bedeutung ordnungsrechtlicher Bestimmungen für den Pachtpreis geht. Diese sind umso bedeutender für den Pachtpreis, je höher die Viehdichte ist. Die Betriebsgröße des aufnehmenden Betriebes hat im Regierungsbezirk Karlsruhe im Vergleich zu den anderen Gebieten eine geringere Bedeutung. In diesem Gebiet spielen Effekte, die mit der Betriebsgröße korrelieren, bei der Bestimmung des Pachtpreises eine vernachlässigbare Rolle (z. B. Kostendegressionseffekte, Unterschiede in der Betriebsausrichtung). Auch in Sachsen differieren die Pachtpreise zwischen Betrieben unterschiedlicher Größe nicht. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die Betriebe generell sehr groß und die Unterschiede vergleichsweise gering sind. Im Gegensatz dazu wird in Brandenburg der Betriebsgröße ein großer Einfluss auf den Pachtpreis zugeschrieben. Für die Befragten aus dem Regierungsbezirk Karlsruhe und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems ist die Flächenversiegelung ein Bestimmungsfaktor von mittlerer Bedeutung. Da Boden nicht vermehrbar ist, wird der Druck auf den Pachtmarkt durch die Flächenversiegelung erhöht. Die anderen Bestimmungsfaktoren, die angesprochen werden, sind generell eher unbedeutend oder nur in einzelnen Untersuchungsgebieten von Relevanz. Nur von regionaler Bedeutung sind steuerliche Regelungen in Niedersachsen und die Agrarumweltzahlungen in Bayern.

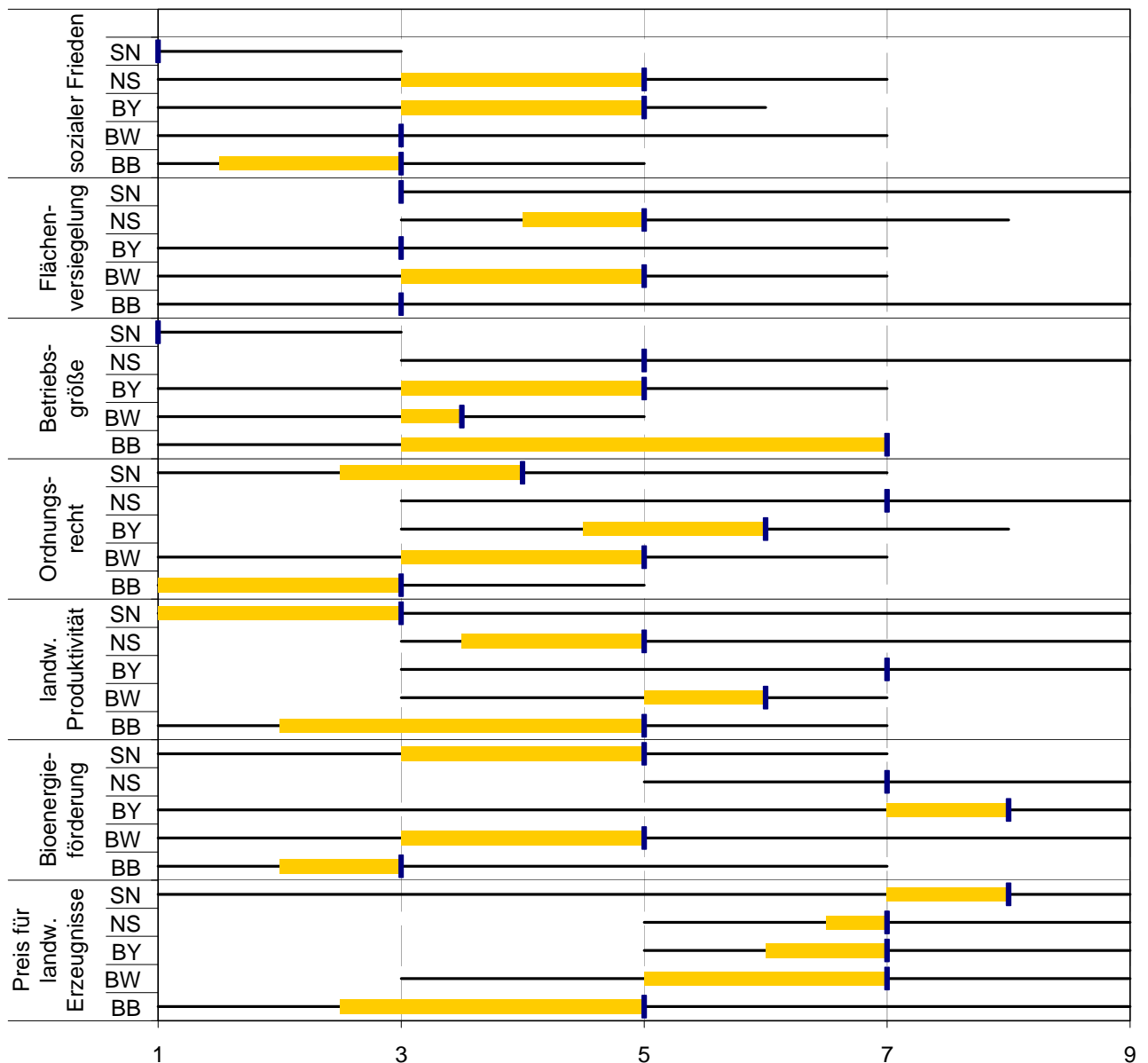


Abb. 6.3: Bestimmungsgründe für die Höhe des Pachtpreises

Quelle: eigene Darstellung

Legende: 1 – unbedeutend bis 9 – wichtigstes Motiv

6.3.5 Bestimmungsgründe für die Entwicklung der Pachtpreise in den letzten fünf Jahren

Betrachtet man die Entwicklung der Pachtpreise in den letzten fünf Jahren, so werden die einzelnen Bestimmungsgründe in den Befragungsgebieten unterschiedlich bewertet (Abb. 6.4). Allgemein lässt sich festhalten, dass während der letzten fünf Jahre der Einfluss der untersuchten Bestimmungsgründe auf den Pachtpreis in Brandenburg, dem Regierungsbezirk Karlsruhe und in Sachsen geringer war, als in Oberbayern und im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems. Prinzipiell wurde den einzelnen Gründen eher eine Preis treibende Wirkung zugewiesen.

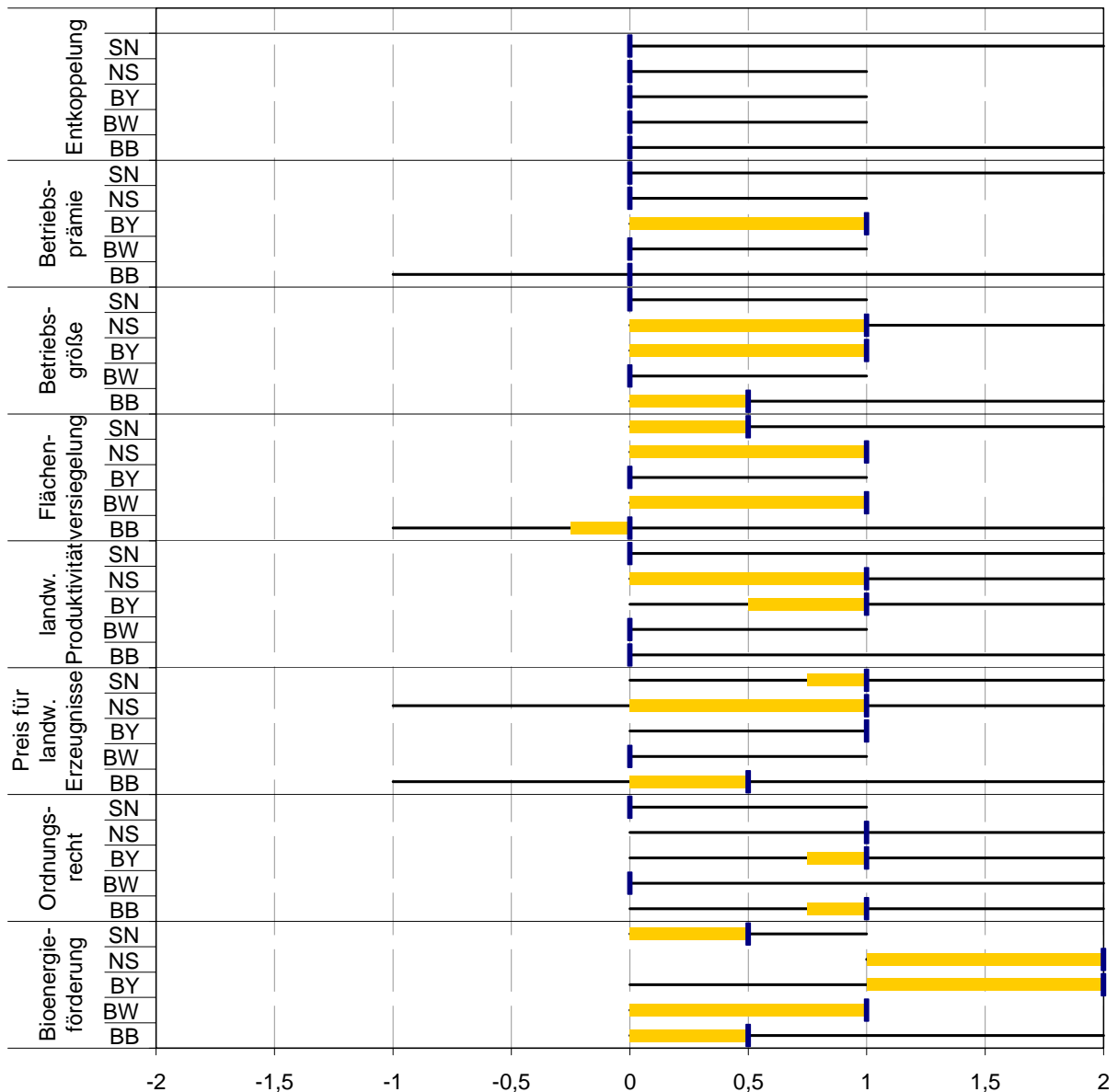


Abb. 6.4: Überblick über die wichtigsten Bestimmungsgründe für die Entwicklung des Pachtpreises in den letzten Jahren in den Untersuchungsregionen

Quelle: eigene Darstellung

Legende: -2 stark Preis dämpfende Wirkung bis +2 stark Preis treibende Wirkung

In den westdeutschen Gebieten hat die Bioenergieförderung am stärksten Preis steigernd gewirkt. Dieser Einflussfaktor ist in Oberbayern und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems größer, als im Regierungsbezirk Karlsruhe. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass in den beiden erstgenannten Gebieten die Dichte der Biogasanlagen deutlich höher ist. Die Entwicklung der Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse in den letzten Jahren wird als Preis treibend eingestuft. Allerdings wird angemerkt, dass dies erst seit Anfang 2006 der Fall ist. Die niedrigen Preise für landwirtschaftliche Produkte in der Vorperiode haben dagegen nicht zu einer Senkung der Pachtpreise geführt. In Sachsen sind die Preise für landwirtschaftliche Produkte der sich am stärksten auswirkende Faktor. Vor allem die Befragten aus Oberbayern und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems halten die Entwicklung der land-

wirtschaftlichen Produktivität für einen Preis treibenden Faktor. Die ordnungsrechtlichen Bestimmungen haben im Regierungsbezirk Karlsruhe und in Sachsen in den letzten fünf Jahren keinen Einfluss gehabt. In den anderen Befragungsgebieten wirkten sie dagegen stark Preis treibend. Dies hängt mit den verschärften Bestimmungen im Rahmen der Nitrat-Richtlinie und der Sanktionsbewährung im Rahmen von Cross-Compliance zusammen. Die Entwicklung der Betriebsgröße hat hauptsächlich im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems und in Oberbayern einen Preis steigernden Effekt. Der Einfluss der Flächenversiegelung ist laut Angabe der Befragten im Regierungsbezirk Karlsruhe und im ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems stark Preis steigernd gewesen. Die restlichen abgefragten Faktoren (BPR, Entkoppelung der Direktzahlung, sozialer Friede, Vorschriften bzw. Zahlungen aus Umweltprogrammen, Altvertragsregelung der Milchquote, Steuern, Bevölkerungsentwicklung in der Region und die Entwicklung der Stadtbevölkerung) haben den Pachtpreis in den letzten Jahren nicht beeinflusst. Generell wird einem Faktor dann ein hoher Einfluss auf den Pachtpreis zugeschrieben, wenn seine Entwicklung in den letzten Jahren in der Wahrnehmung der Experten den Pachtpreis stark beeinflusst hat. D. h. sich nicht verändernde Einflussfaktoren werden in ihrer Bedeutung weniger wahrgenommen.

6.4 Auswirkungen der BPR

Der folgende Abschnitt beschreibt die beobachteten und erwarteten Auswirkungen der BPR auf die Pachtverträge, das Produktionsprogramm, die Betriebsstruktur und das betriebliche Einkommen.

Seit der Einführung der BPR ist die Anzahl der schriftlichen Verträge in den westdeutschen Befragungsgebieten leicht gestiegen, in den ostdeutschen Befragungsgebieten gab es keine Veränderungen in der Gestaltung der Pachtverträge. Zusätzlich werden Klauseln in die Pachtverträge aufgenommen, die den Pächter zur Rückgabe oder Weitergabe der Zahlungsansprüche verpflichtet. Dies ist vor allem bei den Kirchen, den Gemeinden und der BVVG der Fall. Auf die Kündigungszahl und die Pachtvertragsdauer hat die Einführung der BPR keinen Einfluss gehabt. Im Vergleich zur BPR wirken sich ordnungsrechtliche Bestimmungen in Oberbayern, Sachsen und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems stärker auf die Vertragsdauer aus. Auswirkungen auf die Kündigungszahl werden auch hier nicht beobachtet. In allen Befragungsgebieten wirkt sich die Zunahme der Biogasproduktion im Vergleich zur BPR sowohl stärker auf die Pachtvertragsdauer als auch stärker auf die Kündigungszahl aus.

In allen Befragungsgebieten beobachten die Gesprächspartner leicht bis stark negative Auswirkungen der Einführung der BPR auf die Rindermast, die Mutterkuhhaltung und die Milchkuhhaltung. Des Weiteren werden im Regierungsbezirk Karlsruhe und in Brandenburg negative Auswirkungen für den Tabakanbau genannt. Die Auswirkungen auf die Schafhaltung beurteilen die Experten aus Brandenburg, dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser-Ems und Sachsen als negativ an. Die Auswirkungen auf den Ackerbau sehen alle Interviewten positiv.

Nach Ansicht aller Experten hat die BPR keinen Einfluss auf die Wahl der Rechtsform des Betriebes. Die überwältigende Mehrheit der Experten geht davon aus, dass keine Auswirkungen auf die einzelbetriebliche Wachstumsentscheidungen und die Anzahl und die Struktur der Arbeitskräfte zu erwarten sind.

Hinsichtlich der Einkommenseffekte der entkoppelten Zahlungen im Vergleich zu den gekoppelten Zahlungen zeigen sich deutliche regionale Unterschiede. In Brandenburg gab nur einer der Interviewten an, dass die Entkoppelung Auswirkungen auf das Einkommen habe. Im Regierungsgebiet Karlsruhe gehen fünf von zwölf Experten von einem positiven Einkommenseffekt der entkoppelten Betriebsprämien im Vergleich zu den gekoppelten Direktzahlungen aus, während die restlichen keine Änderung erwarten. In Oberbayern sind drei von elf Befragten der Meinung, dass die BPR keinen Einfluss auf das landwirtschaftliche Einkommen hat. Innerhalb des Untersuchungsgebietes Weser Ems unterscheiden sich die Einschätzungen regional sehr stark. Während die Interviewten, die aus Grünlandgebieten stammen, tendenziell die positiven Auswirkungen sehen, beurteilen die Experten aus den Veredlungs- und Ackerbaugebieten die Einkommenseffekte eher als negativ. In Sachsen sind alle Interviewten davon überzeugt, dass sich die BPR im Vergleich zu den gekoppelten Direktzahlungen negativ auf das landwirtschaftliche Einkommen der Marktfruchtbaubetriebe auswirkt. Zugleich wird von positiven Effekten für die Veredlungs- und Futterbaubetriebe ausgegangen.

6.5 Erwartete Auswirkungen des Health Check auf den Pachtpreis

Abschließend wird der Frage nachgegangen werden, welche Auswirkungen die geplanten Maßnahmen des Health Checks auf den Pachtpreis haben werden. In allen Untersuchungsgebieten gehen die Befragten davon aus, dass die Vereinfachung der Cross Compliance Regelungen keine Auswirkungen auf den Pachtpreis hat. Einig waren sich auch die Befragten der westdeutschen Befragungsgebiete, dass die zunehmende Förderung von NaWaRo / Bioenergie zu steigenden Pachtpreisen führt. Demgegenüber gehen nur ein Drittel der Interview-

ten in Brandenburg und in Sachsen davon aus, dass diese einen Einfluss auf die Pachtpreis hat.

Die Mehrheit der Experten ist der Meinung, dass eine verstärkte Prämiendegression keine Auswirkungen auf den Pachtpreis haben wird. Erstaunlicherweise wird in Bayern von über der Hälfte der Befragten vermutet, dass eine Prämiendegression zu sinkenden Pachtpreisen führt.

Vergleicht man die angenommenen Auswirkungen der Health Check Maßnahmen mit den Auswirkungen von ordnungsrechtlichen Vorschriften und steuerrechtlichen Veränderungen, so wird deutlich, dass die ordnungsrechtlichen Vorschriften sich in den viehdichten Gebieten, wie Oberbayern und dem ehemaligen Regierungsbezirk Weser Ems stärker auf die Pachtpreise auswirken. In den restlichen Gebieten geht der größte Teil der Interviewpartner davon aus, dass die Auswirkungen dieser Regelungen auf den Pachtpreis in derselben Größenordnung liegen.

6.6 Diskussion

Der Bodenmarkt ist ein sehr traditionsbehafteter Markt. Persönliche Beziehungen sind die wichtigste Grundlage beim Zustandekommen von Pachtverträgen. In den Untersuchungsgebieten wird deutlich, dass der Markt für Boden regional sehr unterschiedlich ist. Dies hängt mit den natürlichen Gegebenheiten und den gewachsenen Strukturen zusammen. Wer die Fläche bekommt, hängt fast ausschließlich mit den persönlichen Beziehungen zusammen, wenn es sich um eine private Verpachtung handelt. Kommt es bei einer kirchlichen Einrichtung doch einmal zu einer Neuverpachtung, wird sehr viel Wert auf eine „gesunde“ Verteilung gelegt. Im Normalfall werden die kirchlichen Pachtverträge nach in jeder Pachtperiode verlängert. Um die persönlichen Beziehungen zu stärken, richten die Betriebe in Brandenburg und Sachsen sogar Pächterfeste aus.

In der Literatur finden sich zur Bedeutung der verschiedenen Motive für das Zustandekommen einer Transaktion auf dem Pacht- bzw. Kaufmarkt für landwirtschaftliche Flächen nur wenige Beiträge. Im Regelfall behandeln sie den Kaufmarkt in den USA (ROBISON et al., 2002.; PERRY & ROBISON, 2001). Auch hier zeigt sich, dass die persönlichen Beziehungen zwischen den Verhandlungspartnern eine bedeutende Rolle für das Zustandekommen einer Transaktion spielen. Zur Bedeutung der anderen Motive für Transaktionen auf dem Pachtmarkt konnten keine Hinweise in der Literatur gefunden werden.

Da sich die meisten Untersuchungen zum Pachtpreis auf die Einflüsse der staatlichen Zahlungen konzentrieren, sind die Ergebnisse dieser Studie nur schwer in die Literatur einzuordnen. Der starke Einfluss der Bioenergieförderung auf den Pachtpreis, der von den Interviewten in einigen Regionen angegeben wird, wird durch die Regressionsanalysen von KILIAN et al. (2008) und ZIRNBAUER (2008) bestätigt.

Da die ordnungsrechtlichen Bestimmungen im direkten Zusammenhang mit der Viehdichte stehen, wird davon ausgegangen, dass sich die Bestimmungsfaktoren gleichermaßen auf den Preis auswirken. Die Auswirkungen der Viehdichte auf den Kaufpreis wird in mehreren Studien zum Kaufmarkt nachgewiesen (GIULIANI, 2002; ZIRNBAUER, 2008). Überträgt man diese Ergebnisse auf den Pachtmarkt, lässt sich die Einschätzungen der Interviewten bestätigen.

Die Bewertung der Interviewten, dass Transferzahlungen, gleich ob im Rahmen der BPR oder von Agrarumweltprogrammen, eine unwichtige Rolle für die Pachtpreise spielen, deckt sich nicht mit den Ergebnissen von KIRWAN (2005) sowie KILIAN et al. (2008) und ZIRNBAUER (2008). Diese ergeben, dass ein relativ großer Anteil der staatlichen Zahlungen über die Pachtpreise an den Verpächter weitergereicht wird.

Die Einschätzung des Einflusses der Siedlungs- und Bevölkerungsentwicklung entspricht den Ergebnissen von ZIRNBAUER-HEYMANN (2008) zum Einfluss der Einwohnerdichte.

7 Abgrenzung von Gebietstypen mit ähnlicher Agrarstruktur

Im Folgenden Kapitel wird ein Ansatz zur Abgrenzung von Gebietstypen mit ähnlicher Agrarstruktur vorgestellt. Die Zuordnung der Gemeinden zu Gebietstypen ist insbesondere deshalb erforderlich, um in Bezug zur Entwicklung des Strukturwandels zu interpretierbaren Ergebnissen zu gelangen. Ferner helfen die Gebietstypen bei der Interpretation des Handels mit ZA.

Die Analyse des Marktes für ZA (Kapitel 3) zeigt, dass nur ein geringer Teil der ZA überörtlich gehandelt wird. Zudem werden verhältnismäßig wenig ZA gehandelt. Die daraus unmittelbar folgende hohe Bedeutung einzelner Transaktionen für die Beurteilung der Größe und der Richtung der Handelsströme erschwert die Identifizierung und Quantifizierung von Beziehungen zwischen diesen Kenngrößen und agrarstrukturellen Parametern, wenn eine hohe Auflösung gewählt wird (z. B. Gemeinden oder Kreise)²⁰. Werden größere Einheiten (z. B. Regionen) betrachtet, so sind die Unterschiede in Bezug auf die agrarstrukturellen Parameter innerhalb der Einheiten oft größer als zwischen den Einheiten. Aus diesem Grund wird ein Ansatz vorgestellt, mit Hilfe dessen einzelnen Gemeinden Gebietstypen mit ähnlicher Agrarstruktur und vergleichbaren landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen (Agrargebiete) zugeordnet werden. Die Abgrenzung der Gebiete erfolgt auf Basis von Gemeindedaten für Deutschland.

Für Deutschland liegt eine Abgrenzung der Agrargebiete / Wirtschaftsgebiete vor, die auf den Arbeiten von DE HAEN (1979) basiert. Eine Anpassung an neuere Entwicklungen ist aus mehreren Gründen wünschenswert. So ist die Datengrundlage für die Abgrenzung für Westdeutschland mittlerweile über 30 Jahre alt (Datenstand: 1971). Ferner ist die ursprünglich von den Autoren durchgeführte gemeindegrenze Abgrenzung mit den heutigen EDV-Systemen nicht mehr auslesbar. Die in moderne EDV-Systeme übertragene Kreisebene spiegelt aber die Unterschiede in den natürlichen Produktionsbedingungen oft nur unzureichend wieder. Daneben erfolgte die Abgrenzung in den einzelnen Ländern unterschiedlich und die Beschreibung der Abgrenzungskriterien erlaubt nicht die genaue Reproduktion des Vorgehens. Ziel der Arbeit von DE HAEN (1979) war die Regionalisierung und nicht die Typisierung. Die Regionalisierung erfordert im Gegensatz zur Regionalisierung neben der Ähnlichkeit hinsicht-

²⁰ Bei der einzelnen Transaktion hängt die Ursache, der Umfang und die Richtung des Handels neben rationalen Überlegungen auch von Besonderheiten der einzelnen Handelspartner ab (z. B. kein Hofnachfolger, persönliche Beziehungen, Verkauf von Flächen). Dies führt zu einem starken statistischen Rauschen in dem Datensatz.

lich der Ausprägung der inhaltlichen Parameter innerhalb einer Gruppe zusätzlich die räumliche Nachbarschaft der zusammengefassten Einheiten (HELLER, 1997).

Für einige Bundesländer liegt eine gemeinscharfe Abgrenzung von Agrargebieten in digitaler Form vor, z. B. Agrargebiete und Erzeugungsregionen in Bayern oder Wirtschaftsgebiete in Sachsen. Diese Abgrenzung basiert aber nicht auf einem für alle Länder einheitlichen Kriteriensatz und diese Abgrenzung ist nicht für alle Länder verfügbar.

Ziel dieses Kapitels ist es Gebietstypen auf Basis der Gemeindedaten abzugrenzen (Stratifizierung). Die Gebietstypen bieten im Vergleich zur Analyse auf der Ebene der Gemeinden einerseits bzw. der Regierungsbezirke / Länder andererseits für die nachfolgenden Analysen einige Vorteile. Sie stellt einen Kompromiss zwischen hoher räumlicher und inhaltlicher Auflösung einerseits und der Sicherstellung einer ausreichenden Zahl an Beobachtungen andererseits dar. Allerdings sind mit einer hohen räumlichen Auflösung unmittelbar zwei Probleme verbunden. Aufgrund von Datenschutzbestimmungen werden Informationen erst bereitgestellt, wenn eine kritische Zahl an Beobachtungen vorliegt. Dies führt insbesondere in den neuen Ländern dazu, dass für viele Regionen keine hochaufgelösten Daten (Gemeinde) verfügbar sind. Das zweite Problem ist inhaltlicher Natur. Einige Variablen zur Agrarstruktur weisen eine extrem hohe Streuung auf lokaler Ebene auf, z. B. die Pachtpreise, die prozentuale Veränderung der Betriebszahlen, oder die Abgabe / Aufnahme von ZA. Diese hohen, mehr oder weniger zufälligen Streuungen erschweren die Identifikation von allgemein wirkenden Bestimmungsgrößen und die Quantifizierung ihrer Bedeutung. Mit Hilfe einer Stratifizierung können ähnliche Gemeinden zusammengefasst werden, so dass sowohl den Anforderungen des Datenschutzes genüge getan wird, als auch volatile Variablen stabilisiert werden.

Das Kapitel ist wie folgt aufgebaut. Zuerst werden die verwendeten Ausgangsdaten erläutert. Anschließend werden die zur Aufbereitung der Daten und zur Generierung der Gebietstypen verwendeten Methoden kurz darlegt. Abschließend folgen eine Darstellung der Ergebnisse und eine kritische Bewertung.

7.1 Material

Die nachfolgende Analyse basiert auf Daten, die auf der Ebene der Gemeinde aggregiert wurden. Für Niedersachsen und Rheinland-Pfalz wurden die Daten nur bis zur Ebene der Samtgemeinde bzw. Verbandsgemeinde aufgelöst. Die Gemeindegliederung bezieht sich auf den Stand des 1. Januar 2007. Insgesamt liegen Daten für 9270 Gemeinden vor, nachdem die Ge-

meinden von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen wurden, in denen im gesamten Untersuchungszeitraum von 1999 bis 2007 kein einziger Betrieb existierte. Basierend auf einer Literaturanalyse wurden 21 Variablen identifiziert, die im Allgemeinen als bedeutsam für die Beschreibung der Güte der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen (Marginalität des Standortes), die Rate des Strukturwandels und die Beschreibung der Agrarstruktur erachtet werden²¹. Ein weiteres Kriterium bei der Auswahl der Variablen ist die Verfügbarkeit von interpretierbaren Daten auf der Gemeindeebene.

Aus der Literaturanalyse ergab sich, dass viele Variable die zur Beschreibung der Marginalität eines Standortes verwendet werden, auch bei der Erklärung des Strukturwandels und der Agrarstruktur verwendet werden. Deshalb wurden in Anlehnung an die Arbeit von BERTAGLIA et al. (2007), deren Ziel die Ableitung eines Indikators zur Beschreibung der relativen Marginalität eines Standortes war, die Variablen zur Beschreibung der Agrarstruktur in die drei folgenden Gruppen eingeteilt: natürliche Standortbedingungen, landwirtschaftliche Bodennutzung und allgemeine sozioökonomische Bedingungen (Abb. 7.1). Dabei entsprechen die natürlichen Standortbedingungen weitgehend den Umweltbedingungen und die sozioökonomischen Faktoren bilden verfügbare ökonomische und demographische Faktoren ab. Die zusätzliche Gruppe der landwirtschaftlichen Bodennutzung besteht aus Indikatoren, die die Agrarstruktur beschreiben (Betriebsgröße, Wertschöpfung pro Fläche, ...). Die kulturellen und psychologischen Faktoren werden nicht berücksichtigt, da für sie flächendeckend auf Gemeindeebenen keine Daten verfügbar sind.

Da im Rahmen der weiteren Arbeit insbesondere der Strukturwandel mit Hilfe der agrarstrukturellen Gebietstypen erklärt werden soll (Kapitel 8), wird die Änderung der Zahl der Betriebe nicht für die Abgrenzung der Gebietstypen herangezogen.

²¹ Die analysierten Quellen zur Definition von marginalen Standorten entsprechen denen in BERTAGLIA et al. (2007). RÖDER & KILIAN (2008b) geben einen Überblick über die Literatur, die zur Abgrenzung der Einflussfaktoren auf den Strukturwandel verwendet wurde.

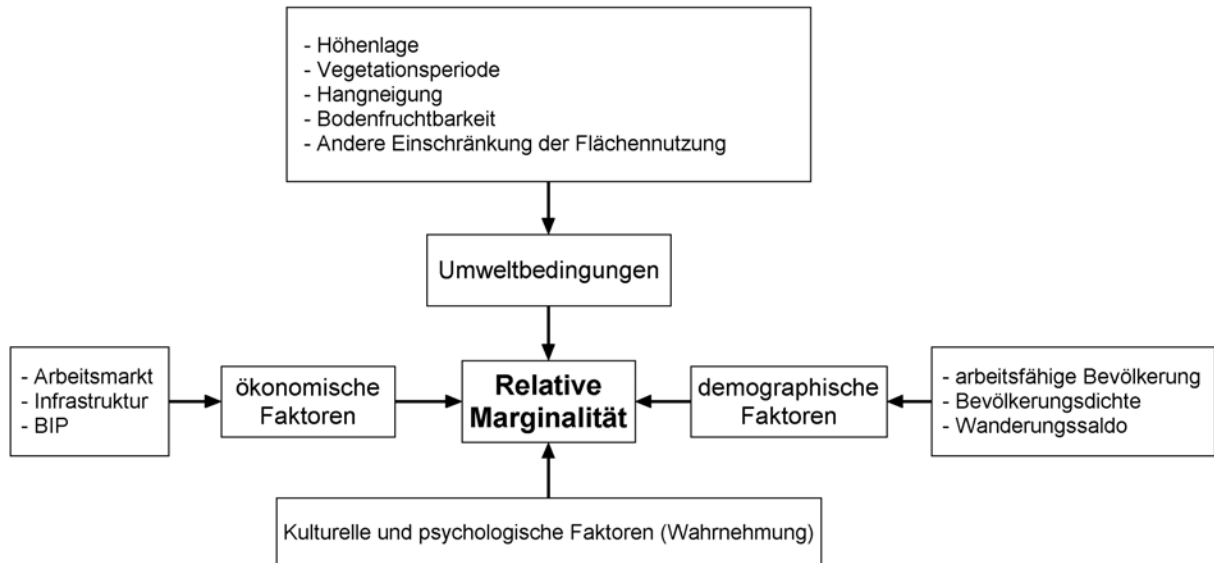


Abb. 7.1: Einflussfaktoren auf die relative Marginalität der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen

Quelle: verändert nach BERTAGLIA et al. (2007)

Sieben Variablen bilden die Standortbedingungen ab (Tab. 7.1). Mit zunehmender Höhenlage (*altitude*) werden die Produktionsbedingungen schwieriger, da die Länge der Vegetationsperiode abnimmt und die Niederschlagsmenge ansteigt. Mit zunehmender Hangneigung (*relief*) steigt zum einen der Arbeitsaufwand zur Bewirtschaftung einer Fläche, zum anderen nimmt das Erosionsrisiko zu.

Tab. 7.1: Überblick über die in der Clusteranalyse verwendeten Variablen

Variable	Beschreibung	Einheit	Quelle	Cluster	
<i>Altitude</i>	Mittlere Höhenlage	m. ü. NN.	USGTOPO30	S	
<i>Relief</i>	Standardabweichung der Höhenangaben	m. ü. NN			
<i>MarginalLand^c</i>	Anteil von Wäldern, Moor- und Heidefläche an der Gemeindefläche in 2000	%	DeStatis (2006)		
<i>Grass_UAA^c</i>	Anteil von DF and der LF in 1999	%	ASE (2008)		
<i>Root_UAA^a</i>	Anteil von Hackfrüchten und Feldgemüsebau an der LF in 1999	%			
<i>PermCult_UAA^{a,c}</i>	Anteil von Sonderkulturen an der LF in 1999	%			
<i>RCLU_MFA^c</i>	RGV je ha HFF in 1999	RGV / ha			
<i>SFP^c</i>	Mittlerer Nennwert der ZA pro ha in 2005	€/ ha	ZID		LW
<i>GM_UAA^c</i>	StDB pro ha (auf Basis der Landnutzung in 1999 und durchschnittlichen deutschen StDB für den Zeitraum 2000-2008)	€/ ha	ASE (2008); KTBL (2008)		
<i>GM_farm^{b,c}</i>	StDB pro Betrieb	€/ ha			
<i>UAA_farm^{b,c}</i>	Mittlere Betriebsgröße in 1999	ha	ASE (2008)		
<i>MFA_UAA^c</i>	Anteil der HFF an der LF in 1999	%			
<i>Int_CG_UAA^c</i>	Anteil an Ackerbaukulturen mit einem mittleren StDB von mehr als 800 € pro ha an der LF in 1999	%			
<i>LU_UAA^c</i>	GV pro ha LF in 1999	GV / ha			
<i>RCLU_LU^c</i>	Anteil der RGV an den GV in 1999	%			
<i>LRCLU_RCLU^c</i>	Anteil der extensiv RGV (Mutterkühe, Pferde, Schafe) an den RGV in 1999	%			
<i>DC_RCLU^c</i>	Anteil der Milchkühe und Bullen an den RGV in 1999	%			
<i>Pop_Change^c</i>	Bevölkerungsentwicklung zwischen 1996 und 2004	%	DeStatis (2006)	ASÖ	
<i>UAA_Change^c</i>	Veränderung der Landwirtschaftsfläche (Kataster) zwischen 1996 und 2004	%	DeStatis (2006)		
<i>Dis_City</i>	Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum	Minuten	BBR (2008)		
<i>Pop_Dens^d</i>	Bevölkerungsdichte in 2000	Einw. / km ²	DeStatis (2006)		

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf verschiedenen Datenquellen

a: Daten sind log transformiert ($\ln(\%+0.01)$)

b: Daten sind log transformiert ($\ln()$); *GM_farm* und *GM_farm²* sind nur für die Clusteranalyse log transformiert

c: Werte der Gemeinden sind mittels eines "moving window" Ansatzes stabilisiert

d: Daten sind Wurzel transformiert

DF: Dauergrünlandfläche; LF: landwirtschaftliche Nutzfläche; HFF: Hauptfutterfläche;

RGV: raufutterfressende Großvieheinheiten; GV: Großvieheinheiten; ZA: Zahlungsanspruch;

StDB: Standarddeckungsbeitrag; Einw.: Einwohner

S: Standort; LW: landwirtschaftliche Bodennutzung ; ASÖ: allgemeine Sozioökonomie

Die Bewertung der natürlichen Standortbedingungen erfolgt auf Basis der angebauten Kulturen. Die natürlichen Bedingungen auf der großräumlichen Ebene sind in Deutschland für die Kultivierung von Getreide günstig (vgl. ELLENBERG, 1954). Nur bei besonderen klimatischen oder edaphischen Gegebenheiten spielen andere Kulturen eine größere Rolle. Zur Beschreibung dieser Bedingungen werden vier verschiedene Variablen verwendet. Dauerkulturen (*PermCult_UAA*), hier sind insbesondere der Stammobst- und der Weinbau hinsichtlich der

Flächenausdehnung von Bedeutung, finden sich an wärmebegünstigten Gebieten. Hackfrüchte (*Root_UAA*), wie Kartoffeln und Zuckerrüben, sowie der Feldgemüsebau finden sich insbesondere in Regionen mit tiefgründigen Böden (Löss-, Sand- und tiefentwässerte Moorböden), die oft sehr fruchtbar sind. Während hohe Anteile von Dauerkulturen und Hackfrüchten meist mit günstigen Standortbedingungen verbunden sind, implizieren hohe Werte bei den die zwei folgende Indikatoren ungünstige. Dauergrünland (*GrassUAA*) findet sich mittlerweile vor allem in Regionen, in denen landwirtschaftliche Bodennutzung durch natürliche Bedingungen eingeschränkt ist. Ursache für einen hohen Anteil an Grünland können u. a. hohe Sommerniederschläge, eine kurze Vegetationsperiode, eine hohe Früh- bzw. Spätfrostgefährdung, Nutzflächen mit einer starken Hangneigung oder allgemein hohe Grundwasserstände bzw. ein hohes Überflutungsrisiko insbesondere während der Vegetationsperiode sein. In Deutschland finden sich Überreste der natürlichen Vegetation oder von naturnahen Pflanzenbestände, wie Wälder, Heiden und Moore, nur in solchen Regionen häufig, in denen die Standortbedingungen eine intensivere landwirtschaftliche Bodennutzung nicht zuließen oder immer noch nicht zulassen (*MarginalLand*). Der letzte Indikator dieses Themenkomplexes geht näher auf die Produktivität des Grünlandes ein. In Deutschland können in Bezug auf eine ökonomische Bewertung vereinfachend zwei Typen von Grünland unterschieden werden. Im ersten Fall handelt es sich um eine marginale Form der Bodennutzung, die nur eine geringe Bodenrente erzielt, und somit bei Verschlechterung der ökonomischen Bedingungen tendenziell aufgegeben wird. Andererseits können auf Grünland sehr hohe Bodenrenten erzielt werden. Dies gilt insbesondere in Regionen, die durch hohe Sommerniederschläge, eine lange Vegetationsperiode und eine geringe Reliefenergie gekennzeichnet sind. Diese zwei Typen lassen sich durch die Besatzdichte an Raufutterfressern pro ha Hauptfutterfläche unterscheiden (*RCLU_MFA*). Während der erste Typ meist durch niedrige Besatzdichten gekennzeichnet ist, weist der zweite Typ durchwegs hohe Besatzdichten aus und es erfolgt eine Nutzung des Grünlandes insbesondere durch Milchkühe.

Die landwirtschaftliche Produktion wird mit Hilfe von zehn Variablen abgedeckt. Die Betriebsgröße wird über die Fläche und den betrieblichen Standarddeckungsbeitrag im Rahmen der Clusteranalyse abgebildet (*GM_farm*, *UAA_farm*). *SFP* gibt den mittleren Nennwert der ZA je ha LF und somit die Höhe der Zahlungen der ersten Säule wieder. Die Verwertung des Faktors Boden wird mittels des Standarddeckungsbeitrages pro ha LF dargestellt (*GM_UAA*).

Die Zusammensetzung und der Umfang der tierischen Produktion werden mit Hilfe von fünf Variablen dargestellt. *RCLU_LU*, basiert auf den Bestandsdaten, und gibt den Anteil der Raufutterfresser am Gesamtnutzierbestand an. Sie gibt somit einen Hinweis auf die relative Be-

deutung der Veredlung im Vergleich zum Futterbau. *MFA_UAA* geht von der Flächennutzung aus. Die Variable zeigt, wie viel Prozent der LF einer Gemeinde als Hauptfutterfläche genutzt werden und reflektiert somit die Gesamtbedeutung des Futterbaus. *LU_UAA* gibt die Besatzdichte pro ha LF an und spiegelt daher die Gesamtintensität der Tierhaltung wieder. Die Zusammensetzung des Bestandes an Raufutterfressern wird durch zwei Variablen abgebildet. Je höher der relative Anteil von Mutterkühen und Schafen am Gesamtbestand der Raufutterfresser in einer Gemeinde ist, desto kapital- und arbeitsextensiver ist in der Regel die Grünlandnutzung gestaltet (*LRCLU_RCLU*). Der Anteil der intensiven Haltungssysteme, wie Milchkühhaltung und Bullenmast, am gesamten Futterbau wird durch die Variable *DC_RCLU* abgebildet.

Der Ackerbau wird in der Gruppe der Indikatoren, die die landwirtschaftliche Produktion abbilden, nur mit einer Kenngröße berücksichtigt. Dies ist der Anteil an intensiven Ackerbaukulturen²² (Mais, Winterweizen, Raps, ...) an der LF (*Int_CG_UAA*). Auf eine weitere Differenzierung wird verzichtet, da die Intensität der ackerbaulichen Bodennutzung schon in der ersten Gruppe der Variablen (natürliche Produktionsbedingungen) und teilweise durch den Deckungsbeitrag pro ha (*GM_UAA*) abgebildet ist.

Die dritte Gruppe von Variablen beinhaltet Variablen, die die sozioökonomischen Bedingungen auf der lokalen Ebene beschreiben. Die Bevölkerungsdichte bildet den Gradienten zwischen städtischen und ländlichen Gebieten ab (*Pop_dens*). Die wirtschaftliche Prosperität einer Region wird über die Bevölkerungsentwicklung (*Pop_Change*) dargestellt. Diese Variable wird gewählt, weil in Deutschland sich die Unterschiede in der Bevölkerungsentwicklung zwischen den Gemeinden besser durch Unterschiede im Wanderungssaldo als durch solche bei den Geburten- und Sterberaten erklären lassen (KRÖHNERT et al., 2005). Positive Wanderungssalden ihrerseits korrelieren stark mit einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung auf regionaler Ebene.

Um den Zugang zu außerlandwirtschaftlichen Arbeitsplätzen und zu Einrichtungen der Daseinsvorsorge darzustellen, wird die Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum als Indikator verwendet (*Dis_city*). Die Umwandlung von landwirtschaftlicher Nutzfläche zu Bauland (*UAA_change*), führt einerseits zu einer Verknappung des Produktionsfaktors Boden. Andererseits können durch die Veräußerung landwirtschaftlicher Flächen Einnahmen generiert werden, um die wirtschaftliche Situation zu stabilisieren.

²² Als intensive Ackerbaukulturen werden all diejenigen Kulturen bezeichnet, deren mittlerer StDB in Deutschland im Zeitraum von 2000-2007 größer als 800 €/pro ha war.

7.2 Methode

Auf Basis einer Clusteranalyse erfolgt die Abgrenzung von Gemeindetypen mit einer einheitlichen Agrarstruktur. Da die Gemeinden hinsichtlich aller betrachteten Variablen verhältnismäßig ähnlich sein sollen, und alle Variablen das gleiche Gewicht bei der Abgrenzung der Regionen haben sollen, wird der KMeans-Ansatz gewählt. Dabei handelt es sich um ein relativ einfaches partitionierendes, clusterbildendes Verfahren (vgl. WITTEN & FRANK, 2005).

Würden die Daten direkt ohne jegliche Transformation dem KMeans-Algorithmus übergeben, ergäben sich mehrere Probleme:

- Variablen, bei denen viele Beobachtungen nur in einem sehr kleinen Teilbereich der gesamten beobachteten Spannbreite liegen, haben nur einen geringen Einfluss auf das Ergebnis der Clusterbildung.
- Das Ergebnis wird stark durch diejenigen Variablen beeinflusst werden, die eine große absolute Spannbreite hinsichtlich der beobachteten Werte aufweisen.
- Korrelierende Variablen beeinflussen das Ergebnis verhältnismäßig stark.
- Die Unterteilung der Variablen in Gruppen hat keine Relevanz, da jede Variable ihre eigene exklusive Datendimension beschreibt. Als Konsequenz würde die Variablengruppe „landwirtschaftliche Bodennutzung“ (neun Variablen) mehr als doppelt so stark bei der Clusterbildung gewichtet, als die Variablengruppe mit den sozioökonomischen Faktoren (vier Variablen).

Um diese Probleme zu vermeiden, werden mehrere Transformationsschritte durchgeführt. Im ersten Schritt werden einige Variablen (*Pop_Dens*, *UAA_farm*, *GM_farm*, *Root_UAA*, *PermCult_UAA*), die eine extrem rechtschiefe Verteilung aufweisen, log- bzw. wurzeltransformiert. Durch diese Umwandlung wird eine Annäherung an die Normalverteilung erreicht. Um ferner den Einfluss von Extremwerten auf das Ergebnis der Clusterbildung zu reduzieren, wird für jede Variable der zulässige Wertebereich auf das Intervall zwischen dem 0,5 % und 99,5 % Quantil begrenzt. Gemeinden mit niedrigeren bzw. höheren Werten wird der Wert der jeweiligen Quantilgrenze zugewiesen. Anschließend werden alle Variablen z-transformiert²³, um Unterschiede in den Skalen und Varianzen der einzelnen Variablen auszugleichen. Um den Einfluss von korrelierenden Variablen und der unterschiedlichen Zahl von Variablen je Gruppe auf das Ergebnis der Clusterbildung zu verringern, werden zwei weitere Schritte durchge-

²³ Bei der z-Transformation werden die Daten auf einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung 1 standardisiert.

führt. Im ersten Schritt wird für jede der drei Datengruppen getrennt eine Hauptkomponentenanalyse (PCA) durchgeführt. Im zweiten Schritt wird für jede PCA die Gesamtvarianz auf 1 gesetzt. Um die Güte der Clusterbildung zu evaluieren, werden verschiedene Kriterien wie der Korrelationskoeffizient, das Akaike und Bayes Informationskriterium (AIC, BIC), die Davis-Bouldins Cluster Validity Indizes (VI43, VI32)²⁴ herangezogen. Abschließend werden die agrarstrukturellen Gemeindetypen mit Hilfe von externen Experten auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit evaluiert.

Zwischen 1999 und 2007 ging in Deutschland die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe um knapp 97.500 oder im Schnitt 2,6 % pro Jahr zurück (ASE). Geht man von der Zahl von knapp 10.000 Beobachtungseinheiten (Gemeinden) aus, so bedeutet dies, dass im Schnitt pro Gemeinde 10 Betriebe im Beobachtungszeitraum aufgegeben wurden. Allerdings ist die Verteilung der Betriebszahl je Gemeinde stark rechtschief. So gab es im Jahr 1999 in der Hälfte der deutschen Gemeinden weniger als 25 Betriebe. Aufgrund der geringen Zahl an Betrieben in vielen Gemeinden wirkt sich hier die Aufgabe eines einzelnen Betriebes sehr stark auf die auf lokaler Ebene beobachtete Rate des Strukturwandels aus. Auch auf die Variablen, die die Landnutzung auf der lokalen Ebene beschreiben, wirkt sich in diesen Gemeinden die Entscheidung eines einzelnen Landwirts und somit seine spezifischen betrieblichen Bedingungen auf die beobachteten Werten stark aus schlechter Satz. Um den Einfluss dieser Einzelentscheidungen zu reduzieren, wird ein Aggregationsansatz gewählt, der an die “moving window” Technik, die bei der Verarbeitung von digitalen geographischen Informationen zum Einsatz kommt, angelehnt ist. Der entsprechenden Variablen wird ein Wert zugewiesen, der sich aus dem gewichteten Mittelwert des ursprünglichen Beobachtungswertes und den Beobachtungen in den benachbarten Gemeinden errechnet (1). Wenn es sich beim gewählten Indikator um eine Verhältniszahl handelt, werden die Werte für Zähler und Nenner getrennt entsprechend Formel (1) ermittelt:

²⁴ Benennung nach MOMIN (2006)

$$(1) \quad i_{new,m} := 0.5 * i_{old,m} + \sum_n 0.5 / l_n * i_{old,n}$$

i: Variable

$i_{new,m}$: neuer berechneter Wert der Variable *i* in der Gemeinde *m*

$i_{org,m}$: ursprünglich beobachteter Wert der Variable *i* in der Gemeinde *m*

n: Gemeinde die benachbart zur Gemeinde *m* ist; *n* ist ein Nachbar von *m*, wenn *n* und *m* eine gemeinsame Grenze haben; $n \neq m$

l: Anzahl der Nachbarn der Gemeinde

Für die Auswertung der Daten wurden folgende Softwareprogramme genutzt: ES-RI ArcMap 9.2 für die Verarbeitung der Geographischen Daten, RapidMiner 4.2 für PCA und die Clusteranalyse, MS Access 2002 für die Speicherung und Transformation der Daten.

7.3 Ergebnisse

Nutzt man zur Bestimmung der optimalen Clusterzahl (Zahl an Gebietstypen) die im obigen Abschnitt vorgestellten Kriterien, so liegt die optimale Zahl an Clustern in der Größenordnung von 200 bis 300. Bis zu diesem Bereich steigt der Informationsgehalt des Modells bei der Einführung weiterer Cluster stärker, als es durch die zufällige Addition weiterer Cluster zu erwarten wäre (r^2 , adj. r^2 , AIC, BIC). Betrachtet man die Indizes, die die Qualität der Cluster (DB-Indizes) beurteilen, so fluktuieren diese in einem sehr engen Wertebereich und haben ein Maximum oberhalb von 200 Clustern. Diese Sachverhalte und der Wertebereich in dem sich die DB-Indizes bewegen, deuten darauf hin, dass der zugrunde liegende Datensatz zwar strukturiert ist, es aber keine klaren Grenzen zwischen den einzelnen Gebietstypen gibt. Stattdessen finden sich zwischen den eindeutig abgrenzbaren Haupttypen mehr oder weniger klar definierte Übergangsformen.

Da 200 oder mehr Gebietstypen kaum noch sinnvoll interpretiert werden können, wurde ein anderer Ansatz gewählt, um die Zahl der Gebietstypen einzugrenzen. Die weitere Suche nach einer „optimalen“ Clusterzahl wurde auf die Modelle mit weniger als 35 Clustern eingeschränkt, da bei mehr als 35 Clustern der zusätzlicher Informationsgewinn pro Cluster deutlich stark zurückgeht²⁵. Von dieser Vorauswahl an Modellen wird dasjenige ausgewählt, in dem die einzelnen Cluster möglichst geschlossene Räume bilden und sich die Landnutzung

²⁵ Selbst oberhalb dieser Grenze ist der zusätzliche Informationsgewinn immer noch größer als er per Zufall zu erwarten wäre, so dass AIC und BIC eine größere Zahl an Clustern bevorzugen.

und Agrarstruktur in den einzelnen Cluster möglichst stark voneinander unterscheidet. Hinsichtlich dieser Kriterien schneidet ein Modell mit 30 Gebietstypen am besten ab. Dieses Modell erklärt 57 % der Gesamtvarianz der untransformierten Ausgangsdaten.

Tab. 7.2 stellt das Ergebnis der ausgewählten Clusteranalyse dar und gibt für die 30 Gebietstypen einen Überblick über die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen. Die LF in den Gebietstypen reicht von 117.000 ha bis knapp 1,4 Millionen ha LF. Bei Gebietstypen mit einer kleinen LF handelt es sich überwiegend um Gebiete, die durch eine extensive Grünlandnutzung gekennzeichnet sind (Cluster 7, 13, 14 und 16), oder um solche im Umland von Ballungsräumen (Cluster 28, 15). Die Abgrenzung der Gebietstypen wird nur in wenigen Fällen durch eine oder sehr wenige Variablen dominiert. Dies ist nur bei den Typen der Fall, die durch eine starke Spezialisierung gekennzeichnet sind, z. B. in der Veredelung (Cluster 3) oder im Anbau von Sonderkulturen (Cluster 9, 17 und 28). Auch die sozioökonomischen Indikatoren sind in einigen Fällen ausreichend für die Abgrenzung von Gebietstypen. Hier grenzen die Cluster 15, 20, 26, 28 die städtisch oder vorstädtisch geprägten Ballungsräume ab, während die Cluster 2 und 21 insbesondere durch ihre große Entfernung zu den urbanen Zentren geprägt sind. Die Anhangtabellen A1 – A5 geben einen Überblick über die Verteilung der weiteren Indikatoren.

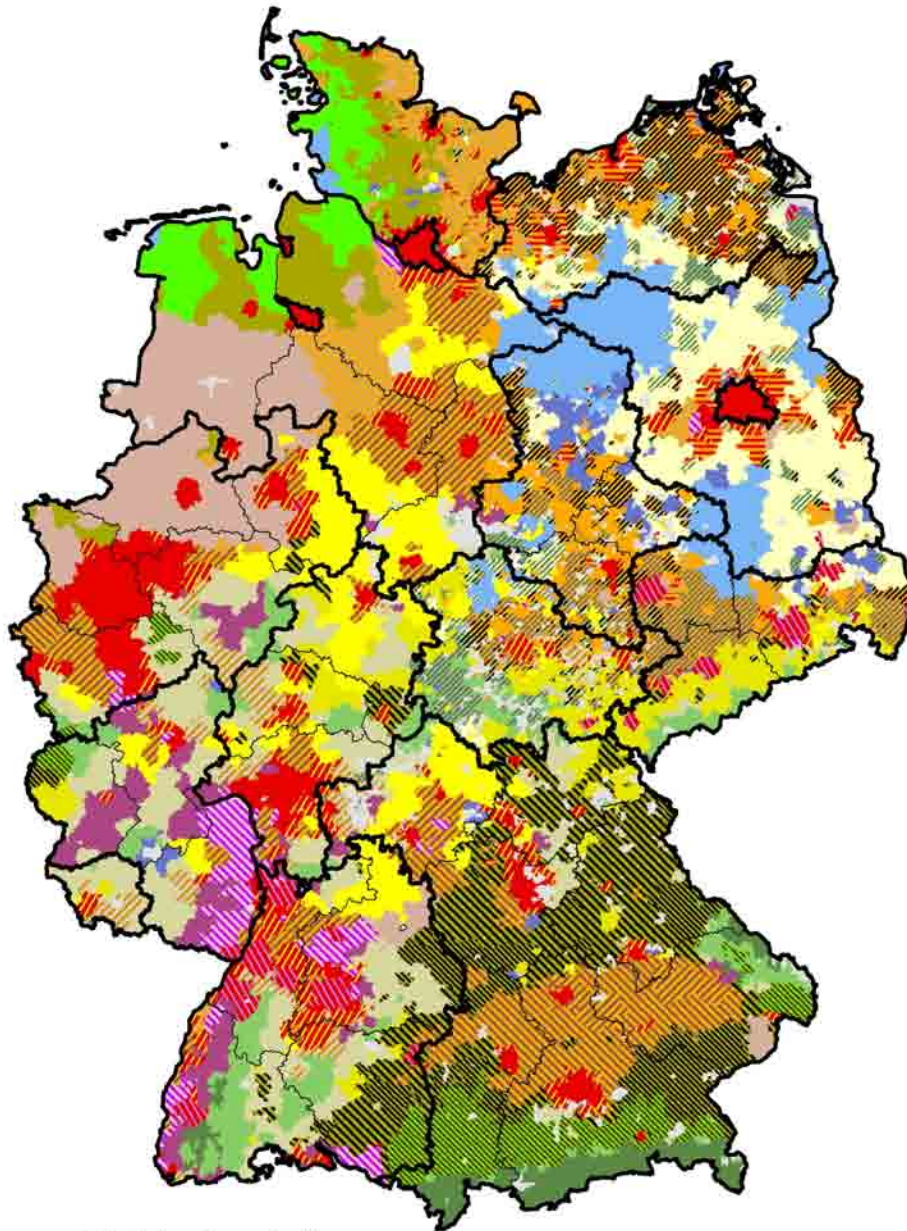
Tab. 7.2: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 1999)

Bezeichnung	Cluster- nummer	Betriebszahl	LF	AF	Sonder- kultu- ren	Raufutter- fresser	Veredlung
		(in Tsd.)	(in Tsd. ha)		(in Tsd. GVE)		
MF-AFB (Milch) (Mittelgebirge)	0	43,0	988,6	667,7	4,3	853,5	170,0
Reiner int. MF in Großbetrieben	1	2,6	499,1	454,6	2,0	87,7	113,5
ext. MF mit etwas in waldarmen Regionen; strukturschwache Gebiete	2	1,1	209,5	159,1	0,3	69,7	10,6
Veredlung	3	48,7	1.365,6	1090,3	5,2	1114,4	1381,8
int. MF mit etwas Veredlung; mittlere Betrie- be	4	13,4	734,2	568,5	6,6	367,8	204,1
int. MF mit etwas FB in Großbetrieben (Tief- land)	5	3,2	970,8	823,6	1,1	273,7	50,1
durchschnittlicher MF (Mittelgebirge)	6	31,8	1.062,9	851,0	7,6	421,8	230,2
Grünlandinsel in Ackerbau Landschaften in Großbetrieben	7	1,0	140,9	110,5	0,6	53,6	15,3
int. MF mit sehr hohen StDB je ha (fakultativ Veredlung; Hackfrüchte, ...)	8	31,1	779,3	649,9	3,0	570,8	178,6
Verdichtungsraum mit Sonderkulturen	9	25,2	329,5	205,0	85,5	75,6	26,2
mittelintensives DGL und MFB mit etwas Veredlung	10	37,2	880,5	423,5	7,5	698,5	83,5
ext. DGL (Mittelgebirge)	11	18,0	357,9	94,1	1,3	313,0	13,2
AFB (Milch)-MF (Mittelgebirge)	12	28,7	614,3	380,1	1,0	775,6	98,6
Verdichtungsraum mit ext. DGL (Schafe / Mutterkühe)	13	6,1	142,0	65,7	1,4	86,3	8,1
ext. DGL in mittelgroßen Betrieben (peri- pher)	14	1,3	138,4	62,2	0,1	80,9	5,1
int. MF-Großbetriebe zentrumsnah	15	1,5	245,4	202,1	1,2	79,4	17,8
FB (Milch) mit MF in flächenstarken Betrie- ben (Mittelgebirge)	16	12,5	645,9	428,4	0,9	445,6	73,2
Sonderkulturen in Hanglagen und hoher Waldanteil	17	19,4	241,1	106,3	31,1	144,8	15,7
ext. MF in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete	18	4,3	810,7	609,2	1,5	352,1	68,7
int. MF mit etwas intensivem FB in Großbe- trieben	19	3,5	640,6	575,4	4,4	258,9	55,3
Ballungsraum	20	14,8	412,1	297,2	11,2	233,8	65,0
durchschnittliche LN in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete (Tiefeland)	21	6,1	1.062,7	828,8	1,8	442,7	90,3
durchschnittliche LN in mittelgroßen Betrie- ben	22	1,9	153,5	113,6	0,4	63,6	15,4
int. DGL (Milch) (Mittelgebirge)	23	23,9	492,9	76,0	1,0	764,1	11,5
int. DGL (Milch) (Tiefeland)	24	13,8	567,5	154,8	3,3	827,9	48,7
AFB (Milch) mit MF (Tiefeland)	25	18,2	731,6	330,2	7,5	959,4	139,0
Randlagen der Ballungsräume	26	19,0	530,1	385,3	8,6	271,7	69,9
ext. DGL (Milchkühe) (Gebirge, peripher)	27	6,8	116,9	5,1	0,4	117,7	0,8
Ballungsraum-Sonderkulturen	28	5,3	133,5	96,8	5,7	57,6	12,0
int. MF mit Hackfrüchten	29	26,1	990,2	883,3	8,5	238,5	142,3

MF: Marktfruchtbau; FB: Futterbau; LN: Landnutzung; DGL: Dauergrünland; AFB: Ackerfutterbau
ext.: extensiv; int.: intensiv

Abb 7.2 zeigt die räumliche Verteilung der einzelnen Gebietstypen. Prinzipiell lassen sich die die markanten Gradienten in der deutschen Landwirtschaft deutlich erkennen. Die Regionen entlang der Nordseeküste sind durch eine intensive Milchviehwirtschaft gekennzeichnet, wobei die Bedeutung des Grünlandes in den Marschen deutlich höher ist als auf den Geestrücken. Der zweite Schwerpunkt der Milchviehwirtschaft findet sich in Süddeutschland. Während die Milchproduktion im Umgriff der Alpen auf Grünland basiert, spielt Maissilage für

die Milchproduktion in einem Streifen vom nördlichen Oberschwaben über Mittelfranken bis in die Oberpfalz und im nördlichen Chiemgau eine größere Rolle. Im Zentrum dieser Milchproduktionsgebiete liegt das nördliche Tertiär-Hügelland. In diesem spielt die Milchproduktion nur eine untergeordnete Rolle und der intensive Marktfurchtbau dominiert. Der nach Osten zunehmende Anbau von Kartoffeln, Zuckerrüben und Hopfen ist klar zu erkennen, da alle diese Kulturen verhältnismäßig hohe Deckungsbeiträge pro ha erwirtschaften. Die Konzentration der Veredlungswirtschaft auf das Münsterland und Südwest Niedersachsen, Hohenlohe und Rottal-Inn ist klar erkennbar. Im Gegensatz zu den alpen- bzw. küstennahen Grünlandgebieten ist die Nutzung des Grünlandes in den Mittelgebirgen vergleichsweise extensiv. Die Feindifferenzierung dieser Mittelgebirgsregion basiert hauptsächlich auf der Bedeutung des Marktfruchtbaus, der Intensität der Grünlandnutzung, der Betriebsgröße und den sozioökonomischen Faktoren. Die Nutzung der Börde- und Gäulandschaften durch den intensiven Marktfruchtbau tritt klar zum Vorschein. Die Differenzierung der Marktfruchtbaugebietstypen basiert im Wesentlichen auf der Bedeutung des Futterbaus, des Hackfruchtbaus und der Betriebsgröße. Auch die marginalen Ackerbaustandorte, insbesondere in Brandenburg zeichnen sich deutlich ab. Neben diesen mehr oder weniger geschlossenen Großräumen sind einige Gebietstypen räumlich weit verstreut. Hier handelt es sich meist um „Sonderstandorte“. So werden sowohl die Großstädte als auch die sie umgebenden Verdichtungsräume klar abgegrenzt. Auch die durch den Anbau von Sonderkulturen, insbesondere Stammobst und Wein, geprägten Landstriche entlang des Rheins und seiner Zuflüsse sowie im Alten Land sind eindeutig abgegrenzt.



Regionen mit ähnlicher Agrarstruktur

	ext. MF mit etwas ext. FB in waldarmen Regionen; strukturschwache Gebiete		mittelintensives DGL und MFB mit etwas Veredelung
	ext. MF in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete		ext. DGL in mittelgroßen Betrieben (peripher)
	durchschnittlicher MF (Mittelgebirge)		ext. DGL (Mittelgebirge)
	int. MF mit etwas FB in Großbetrieben (Tiefland)		ext. DGL (Milchkühe) (Gebirge, peripher)
	int. MF mit etwas intensivem FB in Großbetrieben		int. DGL (Milch) (Mittelgebirge)
	int. MF mit etwas Veredelung; mittlere Betriebe		int. DGL (Milch) (Tiefland)
	Reiner int. MF in Großbetrieben		AFB (Milch) mit MF (Tiefland)
	int. MF-Großbetriebe zentrumsnah		AFB (Milch)-MF (Mittelgebirge)
	int. MF mit Hackfrüchten		MF-AFB (Milch) (Mittelgebirge)
	int. MF mit sehr hohen StDB je ha (fak. Veredelung; Hackfrüchte, ...)		FB (Milch) mit MF in flächenstarken Betrieben (Mittelgebirge)
	durchschnittliche LN in mittelgroßen Betrieben		Verdichtungsraum mit ext. DGL (Schafe / Mutterkühe)
	durchschnittliche LN in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete (Tiefland)		Verdichtungsraum mit Sonderkulturen
	Veredelung		Randlagen der Ballungsräume
	Sonderkulturen in Hanglagen und hoher Waldanteil		Ballungsraum-Sonderkulturen
	DGL in Großbetrieben		Ballungsraum

Abb 7.2: Gebietstypen mit ähnlichen Bedingungen für die Landwirtschaft

Quelle: Eigene Darstellung

MF: Marktfruchtbau; FB: Futterbau; LN: Landnutzung; DGL: Dauergrünland; AFB: Ackerfutterbau

ext.: extensiv; int.: intensiv

7.4 Diskussion

Der vorangehende Abschnitt hat klar gezeigt, dass es möglich ist, mit dem vorgeschlagenen Algorithmus Gebiete mit einer einheitlichen Agrarstruktur abzugrenzen. Eine Sensitivitätsprüfung wurde nur ansatzweise durchgeführt, da die Abgrenzung von Gebietstypen mit einer ähnlichen Agrarstruktur nicht das vorrangige Ziel des Forschungsprojektes ist.

Wird der vorgeschlagene Ansatz als Grundlage für weitere Arbeiten verwendet, so sollte insbesondere getestet werden wie stark die Typisierung durch folgende Faktoren beeinflusst wird:

- der Methode der Clusterbildung ist. Zum Beispiel ist hier die Anwendung die Anwendung von dichte-basierten oder expectation maximization Ansätzen denkbar.
- der durchgeführten Schritte der Datenverarbeitung ist (Aggregation, Transformierung, Gewichtung, ...).
- des Verfahrens der räumlichen Datenaggregation.
- der ausgewählten Indikatoren ist. Hier sind insbesondere Indikatoren, die die Streuung der Daten auf lokaler Ebene (z. B. Gini-Koeffizient der Betriebsgrößenverteilung oder der Shannon-Weaver Index über die angebauten Kulturen) oder Änderungen der Agrarstruktur abbilden von Interesse.
- des Zeitpunktes der Datenerhebung.

Diese Ansätze können dazu beitragen, die Frage zu beantworten, inwieweit die aufgedeckte räumliche Struktur hinsichtlich der Differenzierung der landwirtschaftlichen Standortbedingungen dem Datensatz immanent ist.

8 Strukturwandel

Der nachfolgende Abschnitt untersucht die Frage, wie sich der Strukturwandel in Deutschland zwischen 1999 und 2007 entwickelt hat. Unter dem Begriff Strukturwandel wird im nachfolgenden Abschnitt insbesondere die Veränderung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe verstanden. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe geht kontinuierlich zurück, so nahm zwischen 1991 und 1999 in Westdeutschland die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe um 35% ab (GLAUBEN et al., 2006). Es ist zu vermuten, dass in den letzten Jahren die Reformen der 1. Säule der GAP und der fortwährende biologisch-technische Fortschritt die Rate des Strukturwandels verändert haben.

Ein ausführlicher Literaturüberblick zum Thema Strukturwandel in Deutschland und Mitteleuropa findet sich z. B. in RÖDER & KILIAN (2008b) oder GLAUBEN et al. (2006).

Im Folgenden wird der Strukturwandel mit Hilfe eines Regressionsmodells analysiert. Hierzu wird auf die im Kapitel 7 entwickelte agrarstrukturelle Klassifizierung (Cluster) zurückgegriffen. Um den Einfluss der regionalen Besonderheiten auf den Strukturwandel zu identifizieren, werden verschiedene Modelle getestet. Die Ergebnisse der Regressionsmodelle werden mit Hilfe von verschiedenen Güte- und Qualitätsmaßen bewertet. Anschließend wird die Entwicklung der Zahl der Betriebe innerhalb der Beobachtungsperiode betrachtet. Neben der Veränderung der Gesamtbetriebszahl wird auch die Zahl der tierhaltenden Betriebe betrachtet.

8.1 Material und Methoden

Die Daten für die vorliegende Arbeit stammen überwiegend aus der Agrarstrukturerhebung. Die Regressionsrechnung basiert auf Kennziffern, die auf der Ebene der Gemeinden erfasst worden sind. Einen Überblick über die Datenquellen und die Kurzdefinition der Variablen findet sich in Tab. 8.1. Die verwendeten erklärenden Variablen entsprechen weitestgehend denen, die für die Definition der agrarstrukturellen Cluster verwendet wurden (siehe Kapitel 7.1, hier findet sich auch eine ausführliche Beschreibung der Variablen). Im Kontrast zur Clusteranalyse wird für die Regressionsanalyse auf Variablen verzichtet, die zwar die Bodennutzung gut beschreiben, für die aber aus der Literatur oder aufgrund logischer Überlegungen kein plausibler Zusammenhang zur Rate des Strukturwandels abgeleitet werden kann, (Anteil der extensiv RGV (Mutterkühe, Pferde, Schafe) an den RGV (*LRCLU_RCLU*), Anteil der Milchkühe und Bullen an den RGV (*DC_RCLU*)). Ferner werden Variablen, die eine hohe Korrelation mit anderen erklärenden Variablen haben, nicht berücksichtigt (Mittlere Betriebs-

größe in ha (UAA_{farm}), Anteil der HFF an der LF (MFA_{UAA}), Anteil an Ackerbaukulturen mit einem hohen StDB an der LF ($Int_{CG_{UAA}}$). In vielen Studien zeigte sich, dass die Änderung der Rate des Strukturwandels mit zunehmender Betriebsgröße immer geringer ausfällt (vgl. RÖDER und KILIAN, 2008c). Aus diesem Grund fließt die über den betrieblichen Standarddeckungsbeitrag gemessene Betriebsgröße zusätzlich zur linearen auch in der quadrierten Form in das Modell ein (GM_{farm}^2).

Tab. 8.1: Überblick über die in den Regressionsmodellen verwendeten Variablen

Variable	Beschreibung	Einheit	Quelle	Regression	
<i>Altitude</i>	Mittlere Höhenlage	m. ü. NN.	USGTOPO30	EV	
<i>Relief</i>	σ der Höhenangaben	m. ü. NN			
<i>MarginalLand^c</i>	Anteil von Wäldern, Moor- und Heidefläche an der Gemeindefläche in 2000	%	DeStatis (2006)		
<i>Grass_UAA^c</i>	Anteil von DF and der LF in 1999	%	ASE		
<i>Root_UAA^a</i>	Anteil von Hackfrüchten und Feldgemüsebau an der LF in 1999	%			
<i>PermCult_UAA^{a,c}</i>	Anteil von Sonderkulturen an der LF in 1999	%			
<i>RCLU_MFA^c</i>	RGV je ha HFF in 1999	RGV / ha	ZID		
<i>SFP^c</i>	Mittlerer Nennwert der ZA pro ha in 2005	€/ ha			
<i>GM_UAA^c</i>	StDB pro ha (auf Basis der Landnutzung in 1999 und durchschnittlichen deutschen StDB für den Zeitraum 2000-2008)	€/ ha			ASE; KTBL (2008)
<i>GM_farm^{b,c}</i>	StDB pro Betrieb	€/ ha			
<i>GM_farm^{2,c}</i>	Quadrierter StDB pro Betrieb	€/ ha ²			
<i>LU_UAA^c</i>	GV pro ha LF in 1999	GV / ha			ASE
<i>RCLU_LU^c</i>	Anteil der RGV an den GV in 1999	%			
<i>Pop_Change^c</i>	Bevölkerungsentwicklung zwischen 1996 und 2004	%			DeStatis (2006)
<i>UAA_Change^c</i>	Veränderung der Landwirtschaftsfläche (Kataster) zwischen 1996 und 2004	%			
<i>Dis_City</i>	Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum	Minuten			BBR (2008)
<i>Pop_Dens^d</i>	Bevölkerungsdichte in 2000	Einw. / km ²	DeStatis (2006)		
<i>Stru_Change^c</i>	Veränderung der Betriebszahl zwischen 1999 und 2007	%	ASE		AV

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf verschiedenen Datenquellen

a: Daten sind log transformiert ($\ln(\%+0.01)$)

b: Daten sind log transformiert ($\ln()$); GM_{farm} und GM_{farm}^2 sind nur für die Clusteranalyse log transformiert

c: Werte der Gemeinden sind mittels eines "moving window" Ansatzes stabilisiert

d: Daten sind Wurzel transformiert

UV: erklärende Variablen; AV: abhängige Variable

Die durchschnittliche Rate des Strukturwandels ($Stru_Change$) zwischen 1999 und 2007 in Bezug auf die Veränderung der Zahl der Betriebe ergibt sich entsprechend Formel (1). Die absolute Veränderung der Betriebszahl im Beobachtungszeitraum wird auf den Bestand der Ausgangsperiode bezogen. Die so ermittelte Zahl wird durch die Dauer des Beobachtungszeitraums (8 Jahre) dividiert. Bei der Betrachtung von $Stru_Change$ ist zu berücksichtigen,

dass positive Werte eine Zunahme hinsichtlich der Zahl der Betriebe und negative eine Abnahme implizieren.

$$(1) \quad \text{Stru_Change}_m := \frac{x_{m,2007} - x_{m,1999}}{8 * x_{m,1999}}$$

Stru_Change_m : mittlere jährliche Rate des Strukturwandels in der Gemeinde m

x_m : Anzahl der Betriebe in Gemeinde m

m : Kennziffer der Gemeinde

Ein Problem bei der Analyse des Strukturwandels auf Gemeindeebene ist die Tatsache, dass es in den meisten Gemeinden nur sehr wenige Betriebe gibt (Median für 1999 = 23; Median für 2007 = 19). Aus diesem Grund hat die Schließung eines einzelnen Betriebes sehr große Auswirkungen auf die beobachtete Rate des Strukturwandels. Als Konsequenz kommt es zu großen Unterschieden in der beobachteten Rate des Strukturwandels zwischen Gemeinden, die zum einen räumlich benachbart sind und die sich zum anderen in Bezug auf agrarstrukturelle Merkmale nicht unterscheiden. Zur Stabilisierung der Raten des Strukturwandels auf Gemeindeebene wird der in Kapitel 7.2 entwickelte *Moving Window* Ansatz verwendet.

Um den Einfluss verschiedener Einflussgrößen auf die Rate des Strukturwandels zu ermitteln, werden fünf verschiedene OLS-Regressionsmodelle aufgestellt (Tab. 8.3). In den ersten drei Modellen (A bis C) werden die Koeffizienten basierend auf dem gesamten Datensatz geschätzt (Globale Modelle). In den zwei letzten Modellen (D und E) werden im Gegensatz dazu für jedes Cluster aus Kapitel 7 die Koeffizienten einzeln ermittelt (Regionale Modelle). Das erste Modell (A) beinhaltet keine Dummy-Variablen für die Regionen und kann deshalb die Unterschiede in den Raten des Strukturwandels zwischen den verschiedenen Regionen nicht berücksichtigen. Im Gegensatz dazu besteht Modell B nur aus den regionalen Dummy-Variablen. Das Modell C kombiniert die beiden zuvor genannten Modelle. Im Modell D werden für jedes Cluster unabhängig voneinander die Koeffizienten geschätzt. Da im Modell D nur sehr wenige Koeffizienten signifikant sind, werden im Modell E sukzessive für jedes Cluster mit Hilfe eines „backward elimination“ Ansatzes (vgl. WITTEN & FRANK, 2005) jene Variablen entfernt, deren Signifikanzniveau im jeweiligen Clustermodell 5 % nicht erreicht. Beim „backward elimination“ Algorithmus wird zuerst ein Modell mit allen Variablen geschätzt. Im zweiten Schritt wird die Variable mit dem geringsten Signifikanzniveau aus dem Modell entfernt, sofern sie das vorgegebene Signifikanzniveau nicht erreicht. Anschließend

erfolgt eine erneute Schätzung des Modells. Die Schritte zwei und drei werden solange wiederholt bis alle verbliebenen Variablen das vorgegebene Niveau erreichen.

Um in den beiden Regionalmodellen (D und E) die Validität und Bedeutung der Variablen für den Strukturwandel abzuschätzen, werden mehrere Kenngrößen berechnet. Die ersten beiden Kenngrößen werden in Anlehnung an die Methodik der Untersuchung von Assoziationsregeln als *Support* und *Confidence* bezeichnet (WITTEN & FRANK, 2005). Der *Support* berücksichtigt die Zahl der Clustermodelle, in der eine Variable einen signifikanten Einfluss auf den Strukturwandel hat (2). Ein hoher *Support* bedeutet, dass die entsprechende Variable in vielen der clusterspezifischen Modelle einen signifikanten Einfluss hat. Für den *Support* spielt das Vorzeichen des Koeffizienten keine Rolle.

$$(2) \quad S_i := \frac{Q_i}{T}$$

S_i : *Support* einer Variable i

Q_i : Anzahl der Clustermodelle, in denen der Einfluss der Variable i auf dem 5% Niveau signifikant ist

T : Gesamtzahl der Clustermodelle

Die Kenngröße *Confidence* beleuchtet den Aspekt der Verlässlichkeit des Ergebnisses. Für die Analyse wird die Zahl der Cluster, in denen die Variable einen signifikant positiven Einfluss hat, derjenigen gegenüber gestellt, in der der Einfluss signifikant negativ ist (3). Ein *Confidence* Wert von 1 bedeutet, dass in allen Fällen, in denen die Variable einen signifikanten Einfluss hat, dieser entweder immer positiv oder immer negativ ist. Im Gegensatz zum *Support* spielt für die *Confidence* die Gesamtzahl der Fälle, in denen die Variable einen signifikanten Einfluss hat, keine Rolle.

$$(3) \quad C_i := \frac{|P_i - N_i|}{Q_i}$$

C_i : *Confidence* des Vorzeichens der Variablen i

P_i : Zahl der Clustermodelle, in denen der Koeffizient der Variable i auf dem 5 % Niveau signifikant und das Vorzeichen positiv ist

N_i : Zahl der Clustermodelle, in denen der Koeffizient der Variable i auf dem 5 % Niveau signifikant und das Vorzeichen negativ ist

Die Ergebnisse können insbesondere für diejenigen Variablen verallgemeinert werden, die sowohl einen hohen Wert sowohl für *Support* als auch für *Confidence* haben.

Der direkte Vergleich des Einflusses der ausgewählten Variablen auf den Strukturwandel ist nur bedingt möglich. Das liegt daran, dass die verschiedenen unabhängigen Variablen eine unterschiedliche Skalierung und einen stark unterschiedlichen Wertebereich haben. Analysiert man die Regionalmodelle näher, kommt erschwerend hinzu, dass sich beim Vergleich des Einflusses der einzelnen Variablen in verschiedenen Clustern die dazugehörigen Mittelwerte und Wertebereiche zwischen den Clustern stark unterscheiden. Um den Einfluss (*Impact*) der einzelnen Variablen auf den Strukturwandel zu normieren, werden die Koeffizienten mit der Standardabweichung der betreffenden Variablen multipliziert (4). Da insbesondere die Größe des *Impact* Wertes von Interesse ist und weniger die Richtung des Einflusses *Impacts*, wird der Betrag des oben genannten Produktes betrachtet.

$$(4) \quad I_{t,i} := |\sigma_{t,i} * \alpha_{t,i}|$$

$I_{t,i}$: *Impact* der Variable i im Clustermodell t

$\sigma_{t,i}$: Standardabweichung der Variable i im Clustermodell t

$\alpha_{t,i}$: Koeffizient der Variable i im Clustermodell t

Der mittlere *Impact* ist das mit der jeweiligen Zahl der Beobachtungen pro Cluster gewichtete arithmetische Mittel der Clustermodelle (5). Für die Berechnung werden alle Koeffizienten in allen Clustermodellen herangezogen, unabhängig davon, ob der Koeffizient signifikant ist.

$$(5) \quad \bar{I}_i := \frac{\sum I_{t,i} * a_t}{A}$$

\bar{I}_i : Mittlere *Impact* der Variable i

a_t : Anzahl der Beobachtungen (Gemeinden) im Clustermodell t

A : Gesamtzahl der Beobachtungen (Gemeinden); $A := \sum_t a_t$

Der zweite Teil der Analyse des Strukturwandels beschäftigt sich mit der Veränderung der Rate des Strukturwandels im Untersuchungszeitraum. Hierzu wird der Untersuchungszeitraum entsprechend der Erhebungstermine der ASE in vier Perioden aufgeteilt (1999 - 2001, 2001 - 2003, 2003 - 2005 und 2005 - 2007). Für die Untersuchung, inwieweit sich die Zahl der tierhaltenden und viehlosen Betrieben verändert hat, konnte nur eine Unterteilung in zwei

Perioden (1999 - 2003 und 2003 - 2007) vorgenommen werden, da Informationen zur Tierhaltung nur in den Jahren der Vollerhebung der ASE für alle Betriebe zur Verfügung stehen. Ferner wurden die Betriebe entsprechend des Umfanges der Tierhaltung in vier Gruppen eingeteilt (weniger als 10 GV, 10- 30 GV, 30- 100 GV und mehr als 100 GV). Die Veränderungen der Cluster- und Gemeindemittelwerte wurden mittels des Mann-Whitney U-Tests auf Signifikanz geprüft.

Die Analyse wurde mit folgenden Programmen durchgeführt: ESRI ArcMap 9.2 für die Verarbeitung der geographischen Daten; SAS 9.1 für die Regressionsrechnungen und die deskriptive Statistik; MS Access 2002 für die Speicherung und Veränderung der Daten.

8.2 Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt wird zuerst die relative Veränderung der Zahl der Betriebe dargestellt und beschrieben. Anschließend die Ergebnisse der Regressionsrechnungen vorgestellt und verglichen.

8.2.1 Deskriptive Beschreibung

In Deutschland gibt es große regionale Unterschiede hinsichtlich der Rate des Strukturwandels (Abb. 8.1). So ging die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe zwischen 1999 und 2007 in Westdeutschland von 440.000 auf 340.000 (-28 %) zurück, während sie in Ostdeutschland mit gut 30.000 Betrieben konstant blieb. In Westdeutschland zeichnen sich insbesondere Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen, das Gebiet westlich des Pfälzer Waldes, der Schwarzwald, die südlichen Teile Oberbayerns und das Allgäu durch eine sehr geringe Abnahme bei der Zahl der Betriebe aus. Demgegenüber gaben überdurchschnittlich viele Betriebe in den nachfolgend genannten Regionen auf: Diepholzer Moorniederung, Umland des Harzes, das Gebiet zwischen Hunsrück und Eifel, Rheinhessen, nördliches Vorland der schwäbischen Alb samt dem Oberlauf des Neckars, sowie in einem Streifen vom Vogelsberg über Spessart, Rhön und Hassberge bis in die nördlichen Teile der fränkischen Schweiz. Eine Zunahme bei der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe ist nur in den neuen Bundesländern festzustellen. Insbesondere in den Lössgebieten Sachsens und Sachsen-Anhalts, dem Berliner Umland und in Mecklenburg nimmt die Zahl der Betriebe deutlich zu.

Relative Veränderung der Zahl der Betriebe

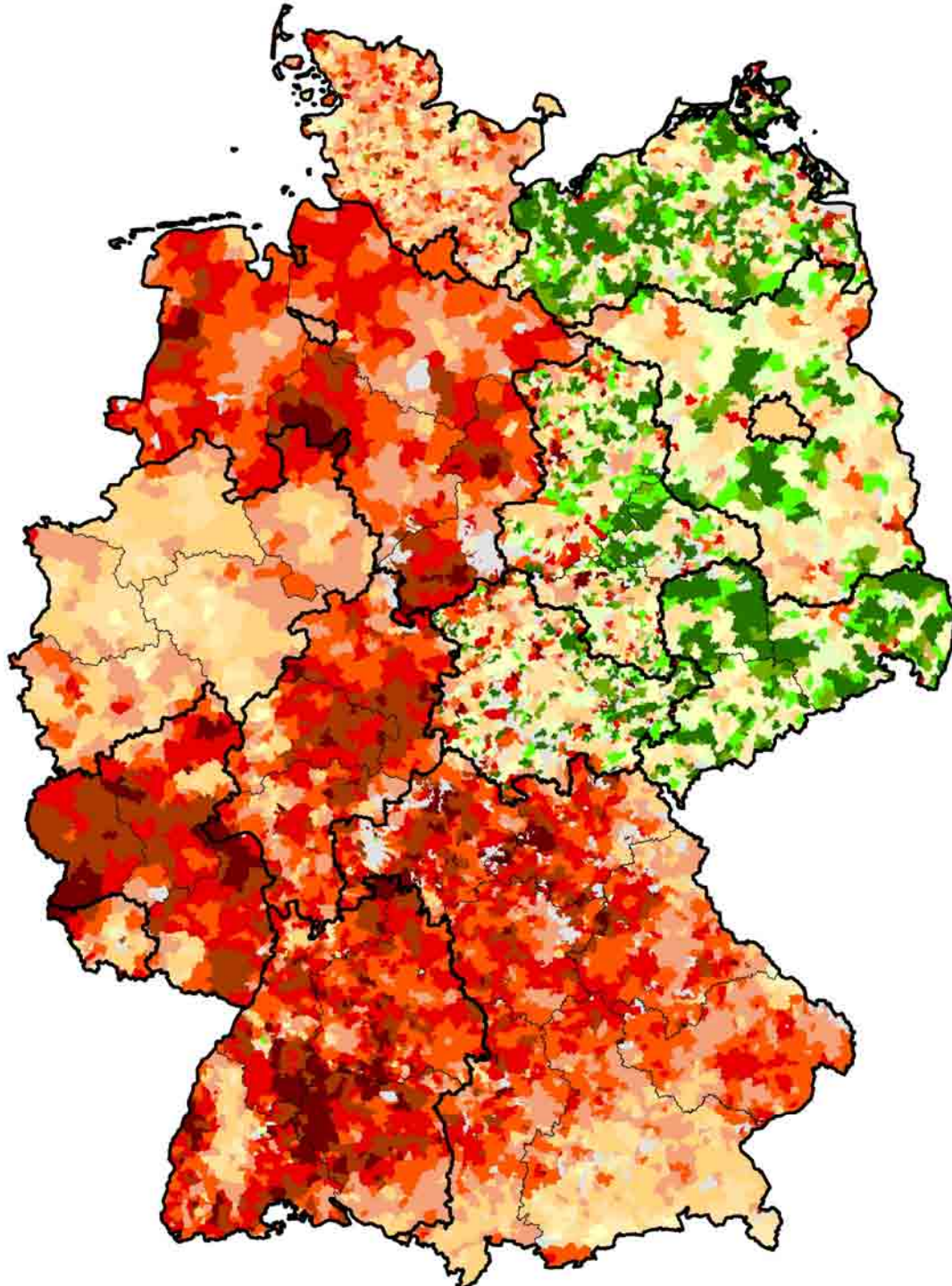
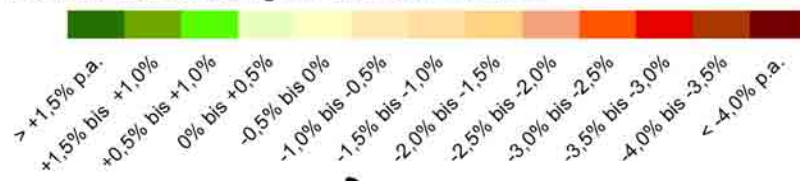


Abb. 8.1: Relative mittlere Veränderung der Betriebszahlen auf Gemeindeebene zwischen 1999 und 2007 (in % p. a.)

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf der Agrarstrukturerhebung (ASE)

8.2.2 Regressionsrechnung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Regressionsanalyse präsentiert. Als Referenz für den Vergleich der verschiedenen Modellspezifikation dient das Globalmodell mit Regional-dummies (Modell C), da dieses Modell am ehesten der herkömmlichen Spezifikation von Regressionsmodellen zum Strukturwandel entspricht (vgl. BREUSTEDT & GLAUBEN, 2008; GLAUBEN et al., 2007).

Die Koeffizienten für die einzelnen Variablen der OLS-Regression für Modell C sind in Tab. 8.2 dargestellt. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass positive Koeffizienten eine geringere Rate hinsichtlich der Veränderung der Betriebszahl implizieren. In der Hälfte der 30 agrarstrukturellen Cluster haben die regionalen Besonderheiten einen signifikanten Einfluss auf die Rate des Strukturwandels. Die stärksten Einflüsse im Vergleich zum Referenzcluster 9 haben die Cluster 15 (+ 0,013) und 26 (- 0,005). D. h. im Cluster 15 fällt der Strukturwandel 1,3 % p. a. geringer aus, als es aufgrund der metrisch skalierten Variablen zu erwarten wäre, während der Strukturwandel im Cluster 26 0,5 % stärker ist. Somit zeigt sich eine große Heterogenität in der Rate des Strukturwandels bei sonst gleichen Bedingungen. Dies wird insbesondere dann deutlich, wenn man berücksichtigt, dass in Deutschland im Bezugszeitraum die Zahl der Betriebe im Schnitt lediglich nur um 2,6 % p. a. abgenommen. Somit liegt der Einfluss der Gebietstypen ungefähr in der Größenordnung des Strukturwandels.

Tab. 8.2: Ökonometrische Ergebnisse für das Modell C (Globalmodell mit Regionaldummys)

Variable	Beschreibung	Koeffizient
Altitude	Mittlere Höhenlage	-0,00000412*
Dis_city	Fahrzeit zum nächsten Oberzentrum	-0,00007270***
GM_farm	StDB pro Betrieb	1,86663E-07***
GM_farm ²	Quadrierter StDB pro Betrieb	-2,11512E-13***
GM_UAA	StDB pro ha (auf Basis der Landnutzung in 1999 und durchschnittlichen deutschen StDB für den Zeitraum 2000-2008)	-0,00000400***
Grass_UAA	Anteil von DF and der LF in 1999	-0,0001094***
LU_UAA	GV pro ha LF in 1999	0,00836***
MarginalLand	Anteil von Wäldern, Moor- und Heidefläche an der Gemeindefläche in 2000	0,00006207***
PermCult_UAA	Anteil von Sonderkulturen an der LF in 1999	-0,00016710
Pop_change	Bevölkerungsentwicklung zwischen 1996 und 2004	-0,000008261**
Pop_Dens	Bevölkerungsdichte in 2000	0,00016245***
RCLU_LU	Anteil der RGV an den GV in 1999	0,00016316***
RCLU_MFA	RGV je ha HFF in 1999	-0,00157
Relief	Standardabweichung der Höhenangaben	0,00000134
Root_UAA	Anteil von Hackfrüchten und Feldgemüsebau an der LF in 1999	-0,00018075
SFP	Mittlerer Nennwert der ZA pro ha in 2005	-0,00001918***
UAA_change	Veränderung der Landwirtschaftsfläche (Kataster) zwischen 1996 und 2004	0,00008872

R² = 40,33%; F-Statistik = 132.58***

Abkürzungen siehe Tab. 7.1

*signifikant bei $\alpha < 5\%$; ** signifikant bei $\alpha < 1\%$; *** signifikant bei $\alpha < 0,1\%$ (zweiseitig)

Quelle: eigene Berechnungen

Aus dem obigen Modell ergeben sich folgende Schlussfolgerungen. Die Zahl der Betriebe nimmt umso stärker ab, je:

- höher die Gemeinde (*Altitude*) liegt (eine um 100 m höhere Lage ist mit einem um 0,04 % stärkeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- geringer der Anteil an marginalen Flächennutzungen an der Gemeindefläche (*MarginalLand*) ist (ein 10% höherer Anteil ist mit einem 0,06 % schwächeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- höher in der Gemeinde der Grünlandanteil (*Grass_UAA*) ist (ein 10% höherer Anteil ist mit einem 0,11 % stärkeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- geringer in der Gemeinde der Viehbesatz pro ha LF (*LU_UAA*) ist (ein 0,1 GV höherer Besatz ist mit einem 0,08 % schwächeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- geringer in der Gemeinde der Anteil der Raufutterfresser am Gesamtviehbestand (*RCLU_LU*) ist (ein 10% höherer Anteil ist mit einem 0,16 % schwächeren Strukturwandel p. a. verbunden),

- höher der Standardeckungsbeitrag pro ha (GM_UAA) ist (ein 100 €höherer StDB pro ha ist mit einem 0,04 % stärkeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- höher in der Gemeinde der mittlere Nennwert der Zahlungsansprüche (SFP) ist (ein 100 €höherer Nennwert ist mit einem 0,19 % schwächeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- geringer in der Gemeinde die Bevölkerungsdichte (Pop_dens) ist (eine Zunahme der Bevölkerungsdichte von 81 (9^2) auf 100 (10^2) bzw. von 361 (19^2) auf 400 (20^2) Einwohner pro km^2 ist mit einem 0,016 % schwächeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- stärker die Bevölkerung der jeweiligen Gemeinde in den letzten Jahren gewachsen (Pop_change) ist (ein Bevölkerungswachstum um 10 % im Beobachtungszeitraum ist mit einem 0,0008 % stärkeren Strukturwandel p. a. verbunden),
- weiter die Gemeinde von einem zentralen Ort entfernt (Dis_city) ist (eine Zunahme der Fahrtzeit zum nächsten Oberzentrum um 10 Minuten ist mit einem 0,07 % stärkeren Strukturwandel p. a. verbunden).

Ferner ist die Rate des Strukturwandels in Gemeinden mit im Schnitt größeren Betrieben geringer (GM_farm), allerdings nimmt die Bedeutung der Betriebsgröße für die Rate des Strukturwandels mit zunehmender Betriebsgröße (GM_farm^2) ab²⁶. Eine eindeutige Aussage, ob z. B. in marginalen Regionen die Rate des Strukturwandels höher ist, ist nicht möglich, da sich hier der Einfluss der einzelnen Indikatoren, die mit dem Begriff der Marginalität verbunden sind, widerspricht. So steigt die Rate des Strukturwandels zwar mit zunehmender Höhenlage an, geht aber gleichzeitig mit einem zunehmenden Anteil an Wald-, Moor- und Heideflächen zurück.

8.2.3 Modellvergleich

Tab. 8.3 vergleicht die Güte der verschiedenen Modellspezifikationen. Die verschiedenen Modelle erklären zwischen 27 % und 51 % des beobachteten Strukturwandels. Allein die Unterschiede zwischen den Regionen erklären 27 % des Strukturwandels (Modell B). Modell D schneidet hinsichtlich des Erklärungsgehaltes am Besten ab, hat aber auch deutlich mehr freie Parameter (Variablen) als die anderen Modelle. Deswegen schneidet dieses Modell hinsicht-

²⁶ Im linearen Element ist ein um 10.000 €höherer StDB mit einem um 0,19 % niedrigeren Strukturwandel verbunden. Im quadratischen Element ist eine um 10^8 € höherer StDB mit einem um 0,002 % höheren Strukturwandel verknüpft.

lich adjusted r^2 , AIC und BIC vergleichsweise schlecht ab. Im Vergleich zu Modell D haben in Modell E deutlich mehr Variablen einen signifikanten Einfluss auf die Rate des Strukturwandels. Dies liegt insbesondere daran, dass in Modell E viele Variablen die landwirtschaftliche Bodennutzung beschreiben und nur einen schwachen Einfluss auf den Strukturwandel im jeweiligen Cluster haben, aus dem entsprechenden Modell entfernt werden. Die Entfernung dieser Variablen führt dazu, dass in zusätzlichen Clustern der Einfluss insbesondere der Betriebsgröße (*GM_farm*), des Anteil an marginalen Flächen (*MarginalLand*) und der Besatzdichte (*LU_UAA*) auf den Strukturwandel signifikant wird. Zieht man zur Beurteilung der Güte der Modelle Maße heran, die neben dem absoluten Erklärungsgehalt auch die Zahl der freien Parameter berücksichtigen (adj. r^2 , AIC, BIC) so erkennt man, dass sich die Qualität der Modelle A, C, D und E nicht wesentlich voneinander unterscheidet.

Tab. 8.3: Überblick über die Güte der verschiedenen Regressionsmodelle

Modell	Typ	Variablen		r^2	Adj. r^2	AIC	BIC
		(ohne Achsenabschnitt)	davon signifikant ($p < 0,05$)				
A (nur metrische Variablen)	Global	18	14	38,2 %	38,1 %	-5,36	-5,38
B (nur Regionsdummies)	Global	30	n. a.	27,1 %	26,8 %	-5,21	-5,18
C (metrische Variablen und Regionsdummies)	Global	46	12	40,3 %	40,0 %	-5,40	-5,37
D (je Region ein eigenes Modell; alle Variablen)	Regional	540	152	51,3 %	48,2 %	-5,50	-5,08
E (je Region ein eigenes Modell; nur Variablen die auf 5 % signifikant sind)	Regional	219	219	49,4 %	48,2 %	-5,53	-5,36

Quelle: Eigene Berechnungen

AIC: Akaike Information Criterion

BIC: Bayes Information Criterion (= Schwarz Information Criterion)

Bei den Regionalmodellen gibt es in Bezug auf die Erklärungskraft der einzelnen Modelle große Unterschiede zwischen den Regionen²⁷. Eine sehr hohe Erklärungskraft findet sich insbesondere in Clustern, die durch eine intensive landwirtschaftliche Produktion (z. B. Cluster 3 oder 17) oder durch einen hohen Siedlungsdruck gekennzeichnet sind (Cluster 20 oder 28). Hier erreicht das r^2 in einzelnen Cluster fast 70 %. Im Gegensatz dazu ist der Erklärungsgehalt der verwendeten Variablen in ostdeutschen Regionen, die durch den Marktfruchtbau geprägt sind, sehr gering (z. B. Cluster 1 und 5). Hier liegen die jeweiligen r^2 unter 20 %.

Wie Abb. 8.2 zeigt, sind im Modell E große Unterschiede im jeweiligen *Support* und *Confidence* für die einzelnen Variablen festzustellen. So hat die über den Standarddeckungsbeitrag

²⁷ Einen Überblick über die r^2 der einzelnen Clustermodelle und die Koeffizienten im nicht reduzierten Regionalmodell (Modell D) geben die Anhangstabellen A 6 – A/.

gemessene Betriebsgröße (*GM_farm*) in 27 von 30 Clustern einen signifikanten Einfluss auf die Rate der Veränderung der Betriebszahl, dies entspricht einem *Support* von 90%. Da in allen 27 Clustern in Gemeinden mit größeren Betrieben tendenziell weniger Betriebe prozentual aufgegeben haben, ist die *Confidence* 100 %. Dem gegenüber ist der Einfluss des Grünlandanteils (*Grass_UAA*) auf den Strukturwandel hoch ambivalent. In sechs Regionen ist eine negative Korrelation mit dem Ausmaß des Strukturwandels zu beobachten, während sie in vier Clustern positiv ist. Dies bedingt die niedrige *Confidence* (20%) dieser Variable.

Nur wenige Variablen haben in vielen Regionen einen signifikanten Einfluss auf die Rate des Strukturwandels. Für einen Großteil gilt wie im Globalmodell, dass die Zahl der Betriebe umso stärker abnimmt, je:

- geringer der Anteil an marginalen Flächennutzungen an der Gemeindefläche (MarginalLand) ist,
- geringer in der Gemeinde der Viehbesatz pro ha LF (*LU_UAA*) ist,
- geringer in der Gemeinde der Anteil der Raufutterfresser am Gesamtviehbestand (*RCLU_LU*) ist,
- geringer der Standardeckungsbeitrag pro ha (*GM_UAA*) ist.

Wie im Globalmodell ist die Rate des Strukturwandels in Gemeinden mit im Schnitt größeren Betrieben (*GM_farm*) geringer, allerdings nimmt die Bedeutung der Betriebsgröße für die Rate des Strukturwandels mit zunehmender Betriebsgröße (*GM_farm*²) ab.

Nur in wenigen Clustern sind *Relief*, *Pop_change*, *SFP*, *RCLU_MFA*, *PermCult_UAA* und *Pop_dens* von Bedeutung für die Rate des Strukturwandels. Für diese Variablen gilt in der Mehrzahl der Fälle, dass die Zahl der Betriebe umso stärker abnimmt, je:

- ausgeprägter das Geländere Relief (*Relief*) ist,
- höher in der Gemeinde der mittlere Nennwert der Zahlungsansprüche (*SFP*) ist,
- stärker die Bevölkerung der jeweiligen Gemeinde in den letzten Jahren gewachsen (*Pop_change*) ist,
- höher in der Gemeinde der Viehbesatz an Raufutterfressern pro ha Hauptfutterfläche (*LU_UAA*) ist,
- geringer in der Gemeinde die Bevölkerungsdichte (*Pop_dens*) ist,
- geringer der Anteil an Dauerkulturen (*PermCult_UAA*) ist.

Der Einfluss von *Dis_city*, *Root_UAA*, *Grass_UAA*, *Altitude* und *UAA_change* hängt sehr stark von der betrachteten Region ab.

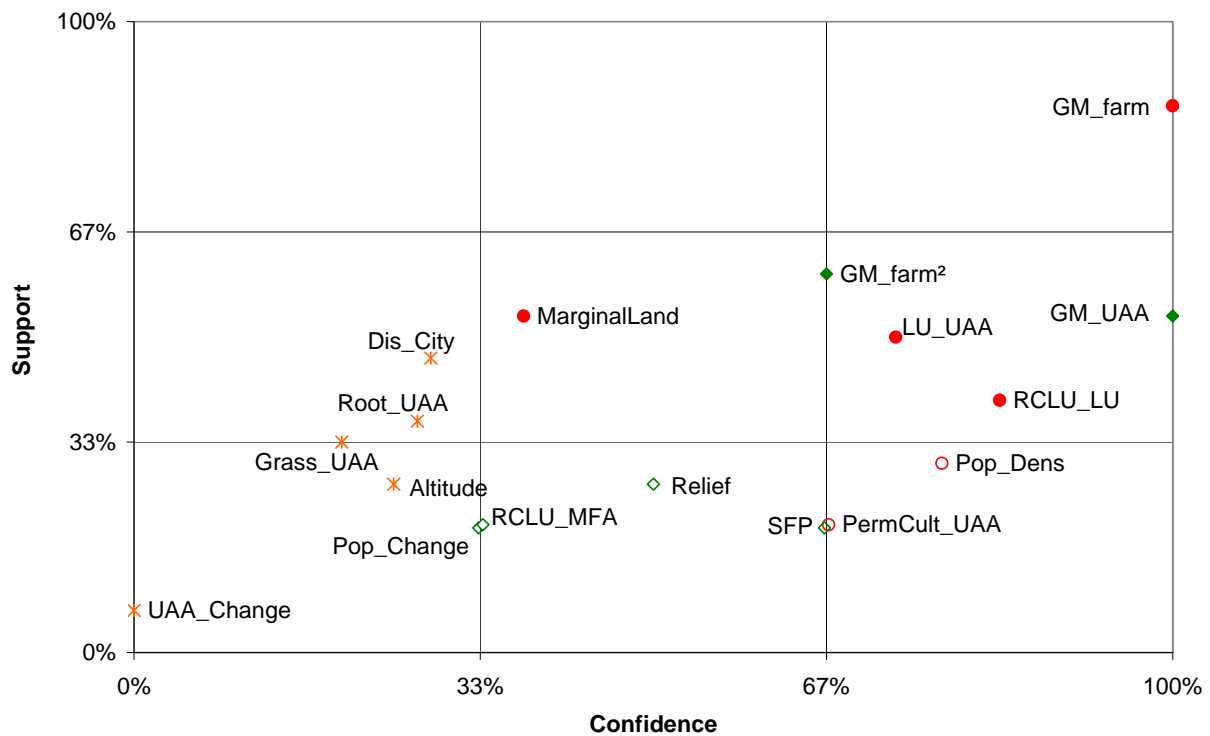


Abb. 8.2: Support und Confidence der metrisch skalierten Variablen im Regionalmodell (Modell E)

Quelle: Eigene Darstellung

Quadrate: In der Mehrzahl ist die Korrelation zwischen der Variable und der Rate des Strukturwandels negativ.

Kreise: In der Mehrzahl ist die Korrelation zwischen der Variable und der Rate des Strukturwandels positiv.

Gefüllte Quadrate oder Kreise: Die Variable ist in mehr als einem Drittel der agrarstrukturellen Cluster signifikant.

Neben der Signifikanz und der Stabilität des Einflusses einer Variablen auf die Rate des Strukturwandels stellt sich zusätzlich die Frage nach der Relevanz des Einflusses. Abb. 8.3 vergleicht den *Impact* der einzelnen Variablen auf die Veränderung der Zahl der Betriebe in Abhängigkeit von der gewählten Modellspezifizierung. Unabhängig von der Modellspezifizierung ist die Betriebsgröße (*GM_farm*, *GM_farm²*) die wichtigste erklärende Variable. Je stärker die räumliche Differenzierung im gewählten Modell ist ($A \rightarrow C \rightarrow D$), desto schwächer – abnehmender *Impact* von *GM_farm* – und linearer – abnehmender *Impact* von *GM_farm²* – wird der Einfluss der Betriebsgröße auf den Strukturwandel. Dies liegt daran, dass in den Clustern mit einer geringen Betriebsgröße aufgrund der natürlichen und sozioökonomischen Bedingungen ohnehin ein stärkerer Strukturwandel zu beobachten ist als in den Regionen, die durch Großbetriebe charakterisiert sind. Der aggregierte *Impact Factor* von *GM_farm* und *GM_farm²* liegt in allen drei Modellen bei ungefähr 1 %. D. h., ist bei sonst gleichen Bedingungen zwischen zwei Gemeinden eine Differenz bei der mittleren Betriebsgröße in Höhe von 1σ der Grundgesamtheit zu beobachten, so unterscheidet sich die Rate des Strukturwan-

dels zwischen den beiden Gemeinden um 1 %. Je stärker regionale Unterschiede im Modell berücksichtigt werden, desto bedeutsamer werden insbesondere Variablen, die die Viehhaltung (*RCLU_MFA*, *Grass_UAA*, *LU_UAA*) und die Intensität der Bodennutzung (*GM_UAA*) abbilden. *RCLU_LU* ist der einzige Parameter, bei dem der Impact unabhängig von der gewählten Modellspezifikation ist und bei dem der Impact größer als 0,25 % ist. Der Impact der restlichen Variablen ist im Großen und Ganzen sehr gering.

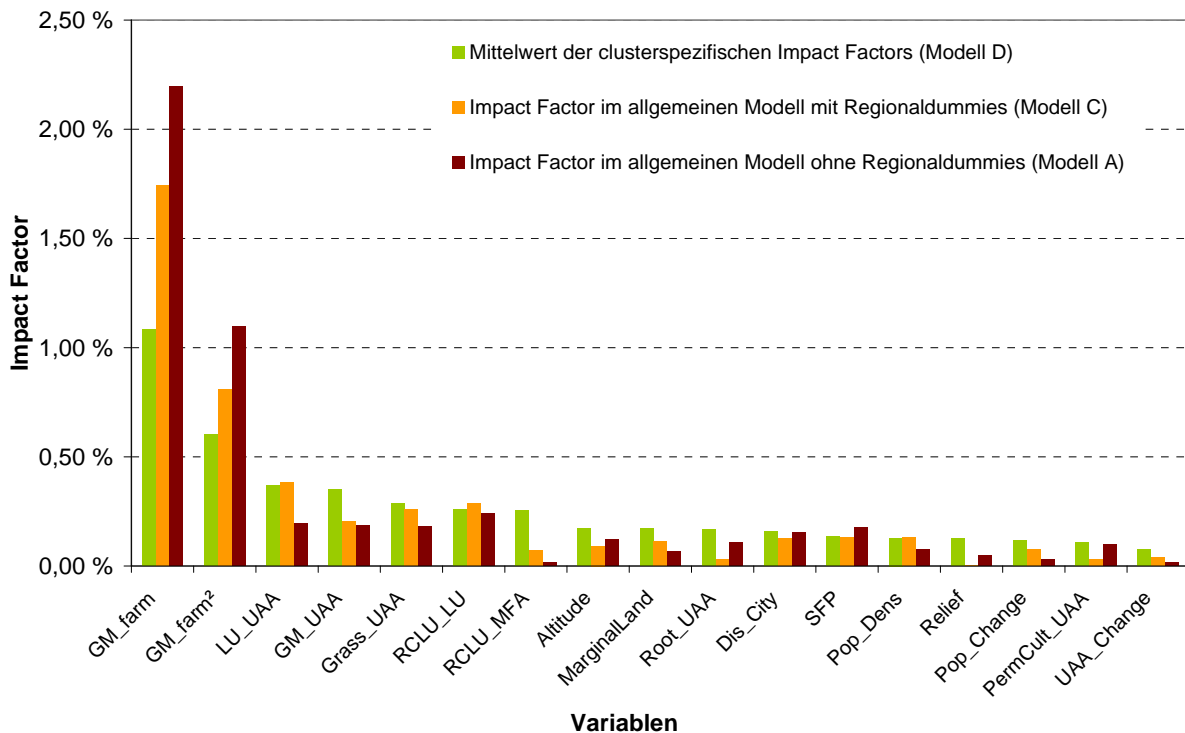


Abb. 8.3: Impact der Variablen auf den Strukturwandel in Abhängigkeit von der Modellspezifizierung

Quelle: Eigene Darstellung

8.2.4 Entwicklung des Strukturwandels über die Zeit

Betrachtet man die Entwicklung des Strukturwandels zwischen 1999 und 2007, so fällt auf, dass die Rate des Strukturwandels zwischen 2001 und 2003 am größten war und seitdem abnimmt (Tab. 8.4). Der Unterschied in der Rate zwischen dem Deutschlandmittel einerseits und dem ungewichteten Cluster- bzw. Gemeindemittel andererseits ist darauf zurückzuführen, dass der Strukturwandel sich insbesondere in Westdeutschland südlich der Norddeutschen Tiefebene abspielt. Ein charakteristisches Merkmal dieser Gebiete ist die hohe Zahl an Betrieben pro Gemeinde.

Tab. 8.4: Entwicklung der Gesamtbetriebszahlen zwischen 1999 und 2007

Zeitraum	Strukturwandel (in % p. a.)		
	D Insgesamt	im Clustermittel	im Gemeindemittel ¹
1999 bis 2001	-2,4 %	-1,7 % ^a	-1,6 %
2001 bis 2003	-3,1 %	-2,6 % ^b	-2,6 %
2003 bis 2005	-2,9 %	-2,4 % ^b	-2,3 %
2005 bis 2007	-2,8%	-1,8 % ^a	-1,9 %

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf der Agrarstrukturerhebung (ASE)

1) alle Unterschiede statistisch signifikant ($p < 0,1\%$); (2 seitiger Mann-Whitney- U-Test)

gleiche Buchstaben implizieren keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen (2 seitiger Mann-Whitney- U-Test)

Zwischen 1999 und 2007 ist die Zahl der viehhaltenden Betriebe (-2,6 % p. a.) etwas stärker zurückgegangen als die der viehlosen Betriebe (-2,4 % p. a.) (Tab. 8.5). Besonders stark war der Rückgang bei den Schweine-, Geflügel und Milchkuhhaltern. Allerdings ergibt sich regional ein differenziertes Bild. So ging v. a. in den bayerischen und oberschwäbischen Regionen, die von einer Mischung aus Ackerfutterbau und Marktfruchtbau geprägt sind, die Zahl der viehlosen Betriebe nur in sehr geringem Umfang zurück (z. B. Cluster 0, 12 und mit Einschränkungen Cluster 8). Hier gaben viele Betriebe nur die Tierhaltung auf und führen den Betrieb als reinen Pflanzenbaubetrieb weiter. In Ostdeutschland ist eine verstärkte Diversifizierung zu beobachten. So nahm bei mehr oder weniger konstanter Zahl der Betriebe, insbesondere in mehr oder weniger reinen Marktfruchtbaugebieten, die Zahl der tierhaltenden Betriebe zu, während die Zahl der viehlosen Betriebe stark zurückging (z. B. Cluster 2, 7, 15, 18 und 21). Allerdings erfolgt dieser Anstieg bei den viehhaltenden Betrieben von einem sehr niedrigen Ausgangsniveau.

Tab. 8.5: Entwicklung der Zahl der tierhaltenden Betriebe in den verschiedenen agrarstrukturellen Cluster

Bezeichnung	Cluster	Mittlere Veränderung der Betriebszahl zwischen 1999 und 2007 (in % p. a.)					
		alle Betriebe	Viehlose Betriebe	Viehhaltende Betriebe	Schweine- und Geflügelhalter	Milchkuhhalter	Halter von Rautfutterfressern
MF-AFB (Milch) (Mittelgebirge)	0	-2,9%	-0,9%	-3,3%	-4,7%	-4,1%	-3,2%
Reiner int. MF in Großbetrieben	1	-0,7%	-2,7%	2,1%	1,0%	-2,2%	2,0%
ext. MF mit etwas in waldarmen Regionen; strukturschwache Gebiete	2	-0,7%	-3,7%	1,4%	-0,1%	-4,9%	1,0%
Veredelung	3	-2,5%	-2,0%	-2,8%	-3,9%	-5,2%	-3,1%
int. MF mit etwas Veredelung; mittlere Betriebe	4	-2,4%	-2,8%	-2,1%	-3,4%	-4,3%	-2,0%
int. MF mit etwas FB in Großbetrieben (Tiefeland)	5	0,3%	-2,2%	2,8%	1,5%	-1,5%	2,5%
durchschnittlicher MF (Mittelgebirge)	6	-3,0%	-1,4%	-3,7%	-5,0%	-5,4%	-3,5%
Grünlandinsel in Ackerbau Landschaften in Großbetrieben	7	-0,6%	-1,3%	0,1%	-1,0%	-7,4%	0,1%
int. MF mit sehr hohen StDB je ha (fak. Veredelung; Hackfrüchte, ...)	8	-2,6%	-0,3%	-3,4%	-4,7%	-4,4%	-3,6%
Verdichtungsraum mit Sonderkulturen	9	-3,3%	-3,1%	-4,2%	-5,4%	-5,9%	-3,4%
mittelintensives DGL und MFB mit etwas Veredelung	10	-3,0%	-2,7%	-3,2%	-4,8%	-4,8%	-3,0%
ext. DGL (Mittelgebirge)	11	-2,7%	-3,0%	-2,6%	-4,4%	-4,3%	-2,5%
AFB (Milch)-MF (Mittelgebirge)	12	-2,6%	-0,6%	-3,0%	-4,6%	-3,7%	-3,1%
Verdichtungsraum mit ext. DGL (Schafe / Mutterkühe)	13	-2,6%	-3,0%	-2,3%	-4,6%	-5,7%	-1,9%
ext. DGL in mittelgroßen Betrieben (peripher)	14	-1,3%	-2,1%	-1,1%	-2,6%	-5,5%	-1,1%
int. MF-Großbetriebe zentrumsnah	15	-0,4%	-3,4%	3,4%	0,2%	-1,3%	3,6%
FB (Milch) mit MF in flächenstarken Betrieben (Mittelgebirge)	16	-2,2%	-2,5%	-2,1%	-3,5%	-4,0%	-1,9%
Sonderkulturen in Hanglagen und hoher Waldanteil	17	-3,1%	-3,2%	-2,8%	-4,0%	-5,3%	-2,6%
ext. MF in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete	18	-0,2%	-7,4%	10,0%	7,5%	3,9%	9,8%
int. MF mit etwas intensivem FB in Großbetrieben	19	0,3%	-0,1%	0,5%	-0,7%	-2,5%	0,5%
Ballungsraum	20	-2,1%	-2,1%	-2,2%	-4,4%	-4,5%	-1,8%
durchschnittliche LN in Großbetrieben; strukturschwache Gebiete (Tiefeland)	21	-1,2%	-4,8%	2,8%	1,5%	0,0%	2,9%
durchschnittliche LN in mittelgroßen Betrieben	22	-2,2%	-2,5%	-1,8%	-3,6%	-3,8%	-1,7%
int. DGL (Milch) (Mittelgebirge)	23	-2,2%	-2,2%	-2,2%	-3,9%	-2,8%	-2,2%
int. DGL (Milch) (Tiefeland)	24	-2,7%	-3,2%	-2,5%	-5,2%	-3,2%	-2,4%
AFB (Milch) mit MF (Tiefeland)	25	-2,4%	-2,1%	-2,6%	-4,4%	-3,8%	-2,6%
Randlagen der Ballungsräume	26	-2,8%	-2,6%	-3,0%	-4,7%	-5,0%	-2,5%
ext. DGL (Milchkühe) (Gebirge, peripher)	27	-1,7%	-1,1%	-1,8%	-3,7%	-2,6%	-1,9%
Ballungsraum-Sonderkulturen	28	-2,5%	-2,8%	-2,0%	-3,3%	-5,1%	-1,6%
int. MF mit Hackfrüchten	29	-2,7%	-2,4%	-3,2%	-4,5%	-5,2%	-2,5%
Deutschland (zum Vergleich)		-2,6%	-2,4%	-2,7%	-4,2%	-4,0%	-2,5%

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf der ASE

Erläuterung der Abkürzungen siehe Tab. 7.2.

Grün: Der in diesem Cluster beobachtete Strukturwandel ist um 1 σ geringer als der im Mittel über alle Cluster beobachtete.

Rot: Der in diesem Cluster beobachtete Strukturwandel ist um 1 σ größer als der im Mittel über alle Cluster beobachtete.

Tab. 8.6 zeigt, dass die Zahl der tierhaltenden Betriebe in der Mehrzahl der Cluster in der Periode von 2003 bis 2007 stärker prozentual zurückgegangen ist, als in der Vorperiode (1999 bis 2003). Allerdings ist dieses Ergebnis statistisch nicht signifikant. Ein sich verstärkender Strukturwandel ist nur bei Haltern von Raufutterfressern zu beobachten, während die Rate des Strukturwandels bei Haltern von Schweinen und Geflügel sowie von Milchkühen zurückgeht.²⁸

Betrachtet man die Entwicklung der Zahl der tierhaltenden Betriebe näher, so stellt man fest, dass sich insbesondere die Wachstumsrate in der Gruppe der Betriebe mit Beständen von mehr als 100 GV in den meisten agrarstrukturellen Clustern stark verlangsamt hat.²⁹ Bei den Kleinstbetrieben, dies sind Betriebe die weniger als 10 GV halten, ist eine leichte Zunahme des Strukturwandels zu beobachten. Für die Zahl der Schweine- und Geflügelhalter lässt sich feststellen, dass die Rate des Strukturwandels im Beobachtungszeitraum mehr oder weniger konstant war. Nur bei den Kleinstbetrieben lässt sich ein leichter Rückgang hinsichtlich der Rate des Strukturwandels feststellen. Betrachtet man die Zahl der Milchkuhalter, so lässt sich feststellen, dass bei den Kleinst- und Kleinbetrieben die Rate des Strukturwandels zurückgegangen ist.³⁰ Allerdings nahm bei den mittelgroßen Betrieben, die zwischen 30 und 100 Milchkühen halten, die Rate des Strukturwandels signifikant zu.³¹ Hinsichtlich der Entwicklung der Zahl der Halter von Raufutterfressern ist folgendes festzuhalten. Während bei den Kleinstbetrieben tendenziell eine Verstärkung des Strukturwandels zu beobachten ist, nahm diese Rate bei den Kleinbetrieben ab. Signifikant ist allerdings nur der Rückgang bei der Wachstumsrate in der Gruppe der Großbetriebe.³²

Vergleicht man für die einzelnen Gruppen die arithmetischen Mittel der Clustermittelwerte mit den entsprechenden durchschnittlichen deutschlandweiten Raten des Strukturwandels, so zeigt sich, dass im Vergleich die Mittel der Clustermittelwerte meist deutlich näher am Nullpunkt liegen. Da die durchschnittlichen deutschlandweiten Raten nichts anderes als die Mittelwerte der mit der jeweiligen Betriebszahl gewichteten Clustermittelwerte sind, ist dieser Unterschied zwischen gewichteten und ungewichteten Clustermittelwerten ein Indiz dafür,

²⁸ Der Rückgang der Rate des Strukturwandels bei den Milchkuhaltern ist statistisch signifikant ($p < 10\%$).

²⁹ Der Rückgang bei der Wachstumsrate bei den viehstarken Betrieben ist statistisch signifikant ($p < 1\%$).

³⁰ Der Rückgang der Rate des Strukturwandels bei den Milchviehbetrieben mit den kleinsten Beständen ist statistisch signifikant ($p < 10\%$).

³¹ Die Zunahme der Rate des Strukturwandels bei den Milchviehbetrieben mit den mittelgroßen Beständen ist statistisch signifikant ($p < 1\%$).

³² Der Rückgang bei der Wachstumsrate bei den viehstarken Betrieben ist statistisch signifikant ($p < 1\%$).

dass in den Regionen mit vielen Betrieben pro Cluster die Dynamik des Strukturwandels größer ist.

Tab. 8.6: Entwicklung der Zahl der tierhaltenden Betriebe zwischen 1999 und 2007 entsprechend der Bestandsgröße

Größen- klasse		Entwicklung der Betriebszahlen (in % p. a.)							
		Tierhalter		Milchkuhalter		Geflügel- Schweinehalter		Halter von Rau- futterfressern	
		99 – 03	03 – 07	99 – 03	03 – 07	99 – 03	03 – 07	99 – 03	03 – 07
Clustermittelwerte	< 10 GV	-0,5 %	-0,9 %	-4,2 %	-3,6 %	-1,8 %	-1,7 %	-0,3 %	-0,7 %
	10 – 30 GV	-0,9 %	-0,7 %	-3,0 %	-3,6 %	-1,8 %	-2,0 %	-0,9 %	-0,5 %
	30 – 100 GV	-0,8 %	-0,7 %	-0,2 %	-0,9 %	-0,5 %	-0,2 %	-0,8 %	-0,7 %
	> 100 GV	0,3 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	0,2 %	0,3 %	0,1 %
	Insgesamt	-0,6 %	-0,8 %	-2,3 %	-2,0 %	-1,6 %	-1,5 %	-0,5 %	-0,7 %
D Insgesamt	< 10 GV	-2,9 %	-3,0 %	-8,1 %	-6,6 %	-6,2 %	-4,3 %	-2,3 %	-2,5 %
	10 – 30 GV	-4,3 %	-3,5 %	-6,1 %	-5,2 %	-5,8 %	-5,9 %	-4,2 %	-3,2 %
	30 – 100 GV	-3,4 %	-3,3 %	-1,1 %	-1,9 %	-2,7 %	-3,1 %	-3,3 %	-3,2 %
	> 100 GV	0,5 %	0,2 %	7,8 %	4,1 %	0,8 %	0,7 %	0,4 %	0,1 %
	Insgesamt	-2,9 %	-2,8 %	-4,8 %	-4,1 %	-5,4 %	-3,9 %	-2,7 %	-2,6 %

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf der Agrarstrukturerhebung (ASE)

8.3 Zusammenfassung und Diskussion

Die Auswertung der Daten zum Strukturwandel in der Landwirtschaft zeigen, dass es hier sehr große Unterschiede sowohl zwischen den einzelnen Zeiträumen als auch den Regionen gibt. Im Großen und Ganzen nimmt die Geschwindigkeit des Strukturwandels ab. Dies gilt insbesondere, wenn man Zeitraum von 1999 bis 2007 mit den Ergebnissen von GLAUBEN et al. (2006) vergleicht, die den Zeitraum von 1991 bis 1999 untersuchten. Mögliche Ursache ist die zunehmende Entkopplung der Direktzahlungen seit der McSharry-Reform und der Stärkung der zweiten Säule mit der Agenda 2000. Erstere ermöglicht den Betrieben eine effizientere Nutzung ihrer Ressourcen, während der zweite Effekt die Landwirtschaft in marginalen Gebieten mit Hilfe von Einkommenstransfers direkt unterstützt. Eine weitere Ursache könnte der Umstand sein, dass die potentiellen Skaleneffekte mit steigender Betriebsgröße zunehmend ausgeschöpft sind. Betrachtet man die Geschwindigkeit des Strukturwandel auf regionaler Ebene, so ist im Vergleich zu den Ergebnissen von GLAUBEN et al. (2006) folgendes festzuhalten. In etlichen Regionen, die schon in der Vorperiode durch einen geringeren bzw. hohen Strukturwandel gekennzeichnet waren, ist das Tempo immer noch vergleichsweise gering (z. B. südliches Oberbayern, Allgäu, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein) bzw.

hoch (nördliches Franken, Alt-Württemberg und im südwestlichen Harzvorland). Markante Änderungen des Tempos zeigten sich insbesondere im Rheingau und im Kraichgau. Im ersten Fall nahm die Rate des Strukturwandels deutlich zu, im zweiten deutlich ab.

Das vorliegende Kapitel zeigt, dass nur für wenige Einflussgrößen deren Beziehung zur relativen Veränderung der Betriebszahl weitgehend unabhängig vom regionalen Kontext (agrarstrukturelles Cluster) ist. Dies sind Einflussgrößen sind der Anteil an marginalen Flächennutzungen an der Gemeindefläche (*MarginalLand*), der Viehbesatz pro ha (*LU_UAA*), der Anteil der Raufutterfresser am Gesamtviehbestand (*RCLU_LU*), der Standardeckungsbeitrag pro ha (*GM_UAA*) und die Betriebsgröße (*GM_farm*, *GM_farm²*).

Hinsichtlich der Veränderung in der Zahl der tierhaltenden Betriebe lassen sich drei regional unterschiedliche Entwicklungstendenzen skizzieren. Im Osten erfolgt insbesondere in den Ackerbauregionen eine Diversifizierung der Betriebe und die Zahl der Tierhalter nimmt bei unveränderter Betriebszahl zu. In Bayern wird insbesondere in den Ackerfutterbaugebieten von vielen Betrieben nur die Tierhaltung aufgegeben. Aus diesem Grund geht die Zahl der Tierhalter in diesen Regionen deutlich stärker zurück als die Gesamtzahl der Betriebe. In den anderen Gebieten Deutschlands ist die Rate des Strukturwandels bei viehlosen und tierhaltenden Betrieben ungefähr gleich groß.

Ein Problem für die Analyse ist, dass Daten nur für acht Jahre verfügbar sind, und nur drei Vollerhebungen in den Zeitraum fallen. Für Analysen auf Gemeindeebene sind die Stichprobenerhebungen aufgrund des verwendeten Stratifizierungsschemas nur sehr eingeschränkt verwendbar.

9 Modellrechnungen mit FARMIS

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde getestet, welche Auswirkungen die Veränderung von Kriterien für die Schichtung der Betriebsgruppen auf die Ergebnisse der Modellrechnungen des Programmiermodells FARMIS haben. Ferner wird geprüft, welche Auswirkungen eine Veränderung des Kopplungsgrades auf die Modellergebnisse hat. Ursprünglich war die Implementierung eines Marktes für ZA in FARMIS vorgesehen. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen erschienen die geplanten Modellerweiterungen jedoch nicht mehr sinnvoll, da die ursprünglich vorgesehenen Szenarioanalysen sich aufgrund der Entwicklung der Politik (Abschaffung Stilllegung, OGS) sowie der Ergebnisse der empirischen Analyse „überholt“ hatten. So zeigten die empirischen Untersuchungen (siehe Kapitel 3.2), dass in der weit überwiegenden Mehrheit der Fälle die ZA mit der Fläche wandern und somit die getrennte Modellierung eines Marktes für ZA nicht notwendig ist. Stattdessen wurde in Absprache mit dem BMELV der Schwerpunkt der Modellarbeiten auf den Aufbau eines neuen Basisjahrs (zu einem Zeitpunkt nach der Entkopplung) und der Erstellung einer spezifischen, auf die Untersuchung der Umverteilungseffekte abgestimmten Schichtung der Testbetriebe verschoben. Die Arbeiten wurden zusammen mit der FARMIS-Projektgruppe am vTi durchgeführt.

Das Kapitel ist wie folgt gegliedert. Zuerst wird das Betriebsgruppenmodell FARMIS kurz präsentiert und die Unterschiede im Aufbau zwischen der jetzigen und der Vorläuferversion dargestellt. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Modellrechnungen präsentiert. Hier wird insbesondere auf den Einfluss der veränderten Basisperiode, der veränderten Schichtung und des Kopplungsgrades eingegangen. Zum Abschluss erfolgt eine Diskussion der Ergebnisse.

9.1 Material und Methode

Die Arbeiten basieren auf dem Betriebsgruppenmodell FARMIS, das am vTi entwickelt wurde. Bevor auf die implementierten Neuerungen eingegangen wird, stellt der folgende Abschnitt FARMIS in seiner bisherigen Form kurz dar. Danach werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen einer Vorläuferversion und der hier verwendeten Version herausgearbeitet.

9.1.1 Modellaufbau

FARMIS ist ein komparativ-statisches, nicht-lineares Programmierungsmodell, das landwirtschaftliche Aktivitäten auf Betriebsgruppenebene abbildet (OSTERBURG et al. 2001; OFFERMANN et al., 2005). Den Kern des Modells bildet eine Standard-Optimierungsmatrix, die 42 Aktivitäten umfasst, davon 27 im Ackerbau und 15 in der Tierhaltung. Bei den bisherigen Analysen ist der Ausgangspunkt die Buchführungsdaten des deutschen Testbetriebsnetzes für die Wirtschaftsjahre 2003/2004 und 2005/2006. In FARMIS werden die Betriebe ausgehend von ihrer Hauptproduktionsrichtung, Größenklasse und Lage einer Betriebsgruppe zugeordnet (Schichtung). Die Berechnung der einzelnen Verfahrenskoeffizienten jeder einzelnen Betriebsgruppe basiert auf einem mit Hilfe von Hochrechnungsfaktoren gewichteten Mittel der zur jeweiligen Gruppe gehörenden Testbetriebe. Für alle im Folgenden dargestellten Projektionen werden die verbesserten Hochrechnungsfaktoren verwendet (JACOBS 1998).

Die Änderungen in der Produktion oder den wirtschaftlichen Erfolgskenngrößen auf der Ebene des Sektors ergeben sich aus Veränderungen bei den Betriebsgruppen. Die Änderungen auf der Ebene der Betriebsgruppe werden mit Hilfe von betriebsgruppenspezifischen Faktoren hochgerechnet. Um den Strukturwandel bis zum Ende des Betrachtungszeitraums zu berücksichtigen, werden für die einzelnen Betriebsgrößenklassen die Ausstiegswahrscheinlichkeiten exogen geschätzt und die entsprechenden Hochrechnungsfaktoren für den Endzeitpunkt korrigiert. Die durch Betriebsaufgabe frei werdenden Flächen und Milchquoten werden über modellendogene Pachtmärkte auf andere Betriebsgruppen übertragen (BERTELSMEIER, 2005). Während der Transfer von Flächen in dieser Studie nur innerhalb der Schichtungsregionen möglich ist, kann die Übertragung von Milchquoten bundesweit erfolgen.

9.1.2 Änderungen im Vergleich zu den bisherigen Versionen

Nachdem im vorigen Abschnitt kurz der prinzipielle Aufbau von FARMIS dargelegt worden ist, geht es im Folgenden um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu den bisherigen Versionen. Neben der Verwendung derselben Methodik hat die vorliegende Modellparametrisierung viele Gemeinsamkeiten mit der Version in GÖMANN et al. (2008). Die von GÖMANN et al. entwickelte Version wird im Folgenden als FARMIS HC bezeichnet, in Abgrenzung zu der hier neu gerechneten Version FARMIS ZA.

9.1.2.1 Gemeinsamkeiten

Tab. 9.1 gibt einen Überblick über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden Modellparametrisierungen. Beide Szenarien projizieren die Entwicklung des deutschen Agrarsektors bis Jahr 2015. Die Erhöhung der Milchquote entspricht den zwischen 2005 und 2007 erfolgten Erhöhungen. Die Agrarumwelt- und Ausgleichszahlungen werden im Allgemeinen als flat-rate Zahlungen modelliert, die von Ausnahmen³³ abgesehen keinen Einfluss auf die Wahl der Produktionsverfahren haben. Der Rückgang der Zahlungen leitet sich aus dem Vergleich der tatsächlichen Ausgaben der Periode 2000-2006 und den für die neue Förderperiode angesetzten Haushaltsmitteln ab (OFFERMANN et. al, 2009). Die Preise für das Zieljahr basieren sowohl in FARMIS HC und FARMIS ZA auf Projektionen, die aus Modell AGMEMOD abgeleitet sind.

Tab. 9.1: Gemeinsamkeiten und Unterschiede von FARMIS HC und FARMIS ZA

	Variable	FARMIS HC ^{*)}	FARMIS ZA
Gemeinsamkeiten	Zieljahr	2015	
	Agrarumweltmaßnahmen	- 15 % (flat-rate payment)	
	Ausgleichszahlung	- 27 % (flat-rate payment)	
	Preise	vgl. GÖMANN et al., 2008	
	Basisjahre	03/04 & 04/05	05/06 & 06/07
Unterschiede	Schichtungsregionen	81 (Wirtschaftsgebiete)	39 (basierend auf Handelsregionen für ZA und dem mittleren lokalen Nennwert ZA)
	Betriebsgruppen	534 (6 Ausrichtung und unterschiedliche Kriterien zur Größenabgrenzung je nach Ausrichtung)	576 (5 Ausrichtungen; 5 Größenklassen basierend auf StDB)
	Milchquote	+ 3,25 %	+ 2,7 %
	Kopplungsgrad der ZA im Basisjahr	Nicht anwendbar, da gekoppelte Zahlungen	Abhängig vom Szenario

Quelle: eigene Darstellung

*) nach Gömann et al. (2008)

9.1.2.2 Unterschiede

Die Unterschiede zwischen FARMIS HC und FARMIS ZA betreffen insbesondere die räumliche und thematische Schichtung der Betriebe sowie den Kopplungsgrad der Zahlungen. Ferner wurde im Vergleich zu FARMIS HC die Basisperiode von 2003/05 auf 2005/07 aktualisiert. Dieser Zeitpunkt liegt nach der Entkopplung der Zahlungen der 1 Säule und machte im Modellaufbau einige Modellanpassungen notwendig.

³³ So erhalten z. B. Winterweizen, Winterraps und Zuckerrüben keine Ausgleichszulage. Das Niveau der Zahlungen unterscheidet sich zwar zwischen Acker- und Grünland, da jedoch kein Grünlandumbruch möglich ist, hat dies keine Auswirkungen auf die Produktionsentscheidungen.

9.1.2.2.1 Schichtung

Größere Unterschiede zwischen beiden Modellparametrisierungen finden sich bei der Abgrenzung der Schichtungsregionen und Betriebsgruppen. Die Schichtung wurde insbesondere deshalb verändert, um die durch die Einführung einer Regionalprämie bedingten Umverteilungseffekte in Abhängigkeit von der Größe und Lage des Betriebes besser herauszuarbeiten.

Wie oben dargestellt, können Flächen nur innerhalb einer Schichtungsregion übertragen werden. FARMIS HC verwendet die 81 auf der Ebene der Landkreise abgegrenzten Wirtschaftsgebiete als Schichtungsregionen. In FARMIS ZA wird ein anderer Ansatz gewählt. Als Grundlage der Abgrenzung der Schichtungsregionen dienen die Handelsregionen für ZA und der mittlere Nennwert der ZA in einer Gemeinde. Die mittlere Höhe des ZA Nennwertes je Gemeinde wird als Kriterium verwendet, da wie in Kap. 3.1.1 gezeigt die Höhe des ZA Nennwertes gut mit der Güte der Standortbedingungen korreliert. Ferner liegt diese Information für alle deutschen Gemeinden vor.³⁴ In einem ersten Schritt werden alle Gemeinden einer Handelsregion entsprechend des mittleren Nennwertes der ZA einer Schichtungsklasse zugeordnet. Die Breite einer Klasse beträgt dabei 50 €. Im zweiten Schritt werden in jeder Schichtungsregion die Testbetriebe den Betriebsgruppen zugeordnet. Im dritten Schritt werden ähnliche Betriebsgruppen solange zusammengefasst, bis jede Betriebsgruppe in einer Schichtungsregion aus mindestens 10 Betrieben besteht. Im vierten Schritt wird geprüft, ob eine Schichtungsregion mehr als einen Betriebstyp enthält. Ist dies nicht der Fall, wird die Schichtungsregion mit einer anderen Schichtungsregion mit ähnlichem Nennwert der ZA zusammengefasst, solange beide in der gleichen Handelsregion liegen. Anschließend werden die Schritte zwei bis vier wiederholt. Basierend auf diesem Algorithmus können entsprechend der Höhe der ZA Nennwerte sechs ausreichend mit Betrieben und Betriebstypen besetzte ZA-Regionstypen unterschieden werden (sehr niedrige bis sehr hohe Nennwerte) (Abb. 9.1). Da nicht alle ZA-Regionstypen in jeder Handelsregion vorkommen, ergeben sich 39 Schichtungsregionen, deren räumliche Verteilung in Abb. 9.1 dargestellt ist. Nur innerhalb dieser Schichtungsregion ist eine Übertragung von Flächen zwischen unterschiedlichen Betriebsgruppen möglich.

Für die übersichtlichere Darstellung werden erstens die sechs Schichtungsregionen entsprechend des ZA-Nennwertes den Großregionen Hoch, Mittel und Niedrig zugeordnet und zwei-

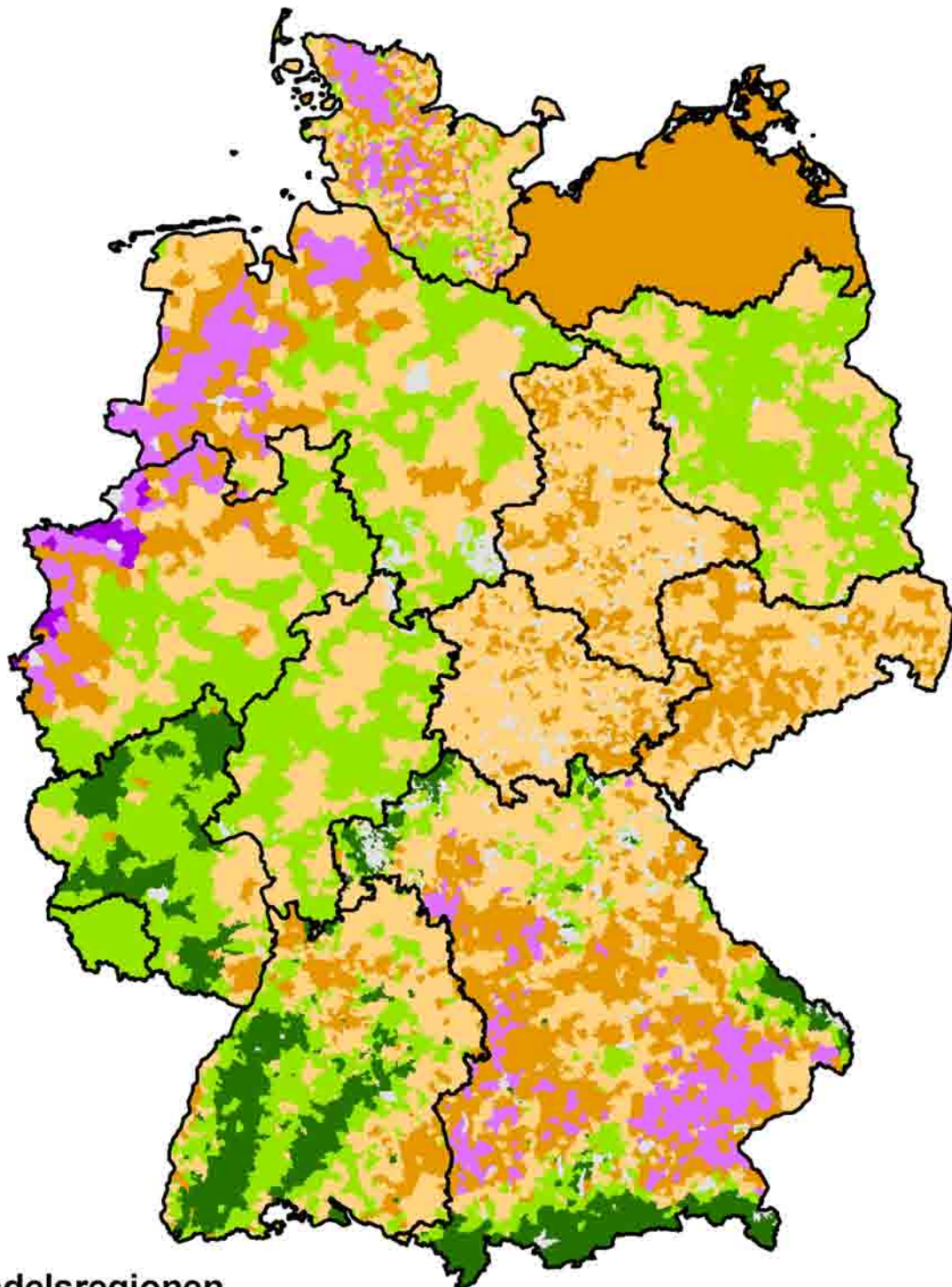
³⁴ Zum Zeitpunkt der Entwicklung der Schichtung der Testbetriebe lagen die in Kap. XX verwendeten Grunddaten zur Abgrenzung von Gebieten mit ähnlicher Agrarstruktur dem Auftragnehmer noch nicht vor.

tens die Bundesländer entsprechend Tab. 9.2 den vier Auswertungsregionen Nord, Süd, Mitte und Ost zugeordnet.

Tab. 9.2: Zuordnung der Bundesländer zu den Auswertungsregionen

Auswertungs- regionen	Bundesländer
Nord	Schleswig Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Nordrhein Westfalen
Süd	Baden Württemberg, Bayern
Mitte	Hessen, Rheinland Pfalz, Saarland
Ost	Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen

Quelle: eigene Darstellung



**Handelsregionen
(Abgrenzung basierend auf dem Nennwert der ZA)**







Niedrig {		Sehr niedrig (< 250 € / ha)
		Niedrig (250 - 300 € / ha)
Mittel {		Leicht unterdurchschnittlich (300 - 350 € / ha)
		Leicht überdurchschnittlich (350 - 400 € / ha)
Hoch {		Hoch (400 - 450 € / ha)
		Sehr hoch (>450 € / ha)

Abb. 9.1: Räumliche Verteilung der Handelsregionen in FARMIS ZA
Quelle: eigene Darstellung basierend auf ZID

Auch bei der Differenzierung der Betriebsgruppen wird bei FARMIS ZA ein anderer Ansatz als bei FARMIS HC gewählt. Zum einem wird die Gruppe der Gemischtbetriebe aufgelöst. Diese werden soweit möglich den Marktfruchtbau-, den Veredlungs- oder den Futterbaubetrieben mit bzw. ohne Milchvieh zugeordnet. Ist eine eindeutige Zuordnung nicht möglich, erfolgt die Zuordnung zu den sonstigen Betrieben.

In FARMIS HC werden für jeden Betriebstyp bis zu drei Größenklassen je Schichtungsregion unterschieden. Die Kriterien sind aber jeden Betriebstyp unterschiedlich. So basiert die Differenzierung der Futterbaubetriebe mit Milchkühen auf der Zahl der gehaltenen Milchkühe und bei den Marktfruchtbaubetrieben auf der bewirtschafteten Fläche. In FARMIS ZA erfolgt eine Schichtung entsprechend der Betriebsgröße für alle Betriebsausrichtungen anhand desselben Merkmals. Dies erlaubt eine übersichtlichere Auswertung, da die Betriebstypen beliebig entsprechend ihrer Betriebsgröße bzw. Betriebstyps differenziert oder aggregiert werden können. Die Differenzierung der Betriebsgröße basiert in allen Fällen auf dem Standarddeckungsbeitrag des Betriebes. Ferner werden bei der Betriebsgröße statt drei bis zu maximal fünf Größenklassen je Schichtungsregion unterschieden.

9.1.2.2.2 Kopplungsgrad

Ein ungelöstes Problem bei der Modellierung der Betriebsprämienregelung ist die Frage, inwieweit die Zahlungen an den Faktor Boden gekoppelt sind und somit auf den Landeigentümer übergewälzt werden (vgl. Überblick in COURLEUX et al., 2008). Auf der einen Seite gehen viele Modelle von einer vollständigen Einkommenswirksamkeit aus (Kopplungsgrad von 0 %), so dass die ZA keinen Einfluss auf die Produktionsentscheidungen, die Nachfrage nach Flächen und die Pachtpreise mehr haben (z. B. SCHMID et al., 2006).³⁵ Dem stehen auf der anderen Seite Modelle gegenüber, die von einer vollständigen Kopplung der ZA an den Produktionsfaktor Boden ausgehen, so dass die Zahlungen mehr oder weniger vollständig an den Grundeigentümer weitergereicht werden (z. B. HUETTEL et al, 2005).³⁶ Bei einer dritten Gruppe von Modellen wird ein Kopplungsgrad, der zwischen diesen Extremen liegt, exogen vorgegeben (vgl. hierzu z. B. BALKHAUSEN et al, 2007).

In den bisherigen Versionen von FARMIS (z. B. FARMIS HC) ergibt sich für die entkoppelten Zahlungen im Zieljahr ein Kopplungsgrad von 100 % an den Produktionsfaktor Boden. Nachdem die Basisperiode auf einen Zeitpunkt nach der Entkopplung aktualisiert wurde, ergab sich im Rahmen von Testläufen die Notwendigkeit, den Kopplungsgrad zumindest für

³⁵ D. h. die ZA werden als lump-sum payments modelliert.

³⁶ Dies entspricht der Abbildung in Form einer Flächenprämie (area payment).

die neue Basisperiode zu verändern. Es zeigten sich insbesondere für Grünland Ergebnisse, die den theoretischen Erwartungen widersprechen. So fallen in den Projektionen trotz der Umverteilung der Zahlungen von Acker auf Grünland im Zuge der Umsetzung der Regionalprämie die Grünlandpachtpreise deutlich, und der Umfang der brachgefallenen Grünlandfläche steigt sehr stark an. Es ergeben sich ausschließlich in Norddeutschland positive Pachtpreise für Grünland, während in den anderen Regionen der Pachtpreis auf 0 fällt, und ungefähr 10 % bis 15 % der Grünlandfläche aus der Nutzung genommen wird. Aufgrund von theoretischen Überlegungen und der FARMIS-Ergebnisse mit älteren Basisjahren ist aber eher von einem Anstieg der Pachtpreise für Grünland auszugehen (vgl. Kap. 5). Dies gilt insbesondere dann, wenn man berücksichtigt, dass den Landwirten mit der Minimalbewirtschaftung (Mulchen) ein kostengünstiges Verfahren der Flächennutzung zur Verfügung steht. Die Annahme, dass es innerhalb von zwei Jahren nicht zu einer vollständigen Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen in den Pachtpreisen kam, ist sehr plausibel, wenn man u. a. die lange Pachtlaufzeiten bedenkt (Kapitel 3.2 und 6.3).

Aufgrund der oben dargestellten Überlegungen wurden für die folgende Auswertung zwei Szenarien mit der neuen Schichtung berechnet (*ZA100* und *ZA035*). Die zwei Szenarien unterscheiden sich dadurch, dass beim ersten Szenario *ZA100* für das Basisjahr von einer Überwälzung der entkoppelten Zahlungen auf den Pachtpreis von 100 % ausgegangen wird, während bei *ZA035* die angenommen Überwälzung der Prämien auf den Pachtpreis bei Grünland im Basisjahr 2005/07 nur 35 % beträgt. Die restlichen 65 % werden als (noch) nicht pachtpreiswirksam betrachtet. Die Ergebnisse der Szenarien werden mit der Basisperiode 2005/07 und dem Baseline Szenario des Health-Check Berichtes (*HC_B*) verglichen (GÖMANN et al., 2008) (Abb. 9.2). Der Vergleich von *HC_B* und *ZA035* ermöglicht die Evaluierung des Einflusses des Basisjahres und der Schichtung auf die Modellergebnisse. Demgegenüber arbeitet der Vergleich von *ZA100* und *ZA035* den Einfluss des Kopplungsgrades heraus.

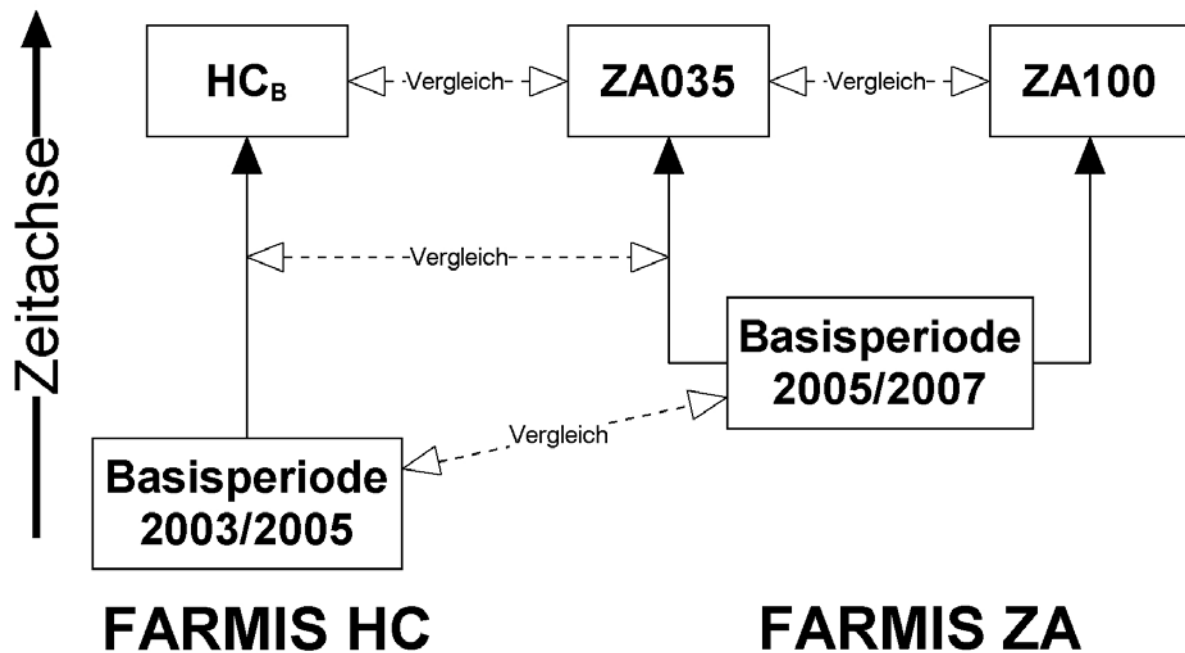


Abb. 9.2: Überblick über die durchgeführten Modellvergleiche

Quelle: Eigene Darstellung

9.2 Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden Auswirkungen der unterschiedlichen Szenarien beschrieben. Der nachfolgende Modellvergleich gliedert sich in fünf Teile. Im ersten werden die beiden Basisperioden (2003/05 und 2005/07) gegenübergestellt. Im zweiten Teil werden die Unterschiede in der Entwicklung von der jeweiligen Basisperiode zum Zielpunkt betrachtet. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Richtung und der Stärke der projizierten Veränderungen. Im dritten Teil werden die absoluten Niveaus der Simulationsergebnisse von HC_B und $ZA035$ miteinander verglichen. Im vierten Abschnitt wird die Möglichkeit mit der veränderten Schichtung die Umverteilung der Zahlungen abzubilden analysiert. Der letzte Teil arbeitet den Einfluss des Kopplungsfaktors auf die Ergebnisse durch die Gegenüberstellung der Szenarien $ZA035$ und $ZA100$ heraus.

9.2.1 Vergleich der Basisperioden

Die starken Schwankungen in den landwirtschaftlichen Erzeugerpreisen und den klimatischen Rahmenbedingungen sowie die Änderungen der GAP der letzten Jahre haben starke Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaft im Allgemeinen und einzelner Produktionsverfahren im Besonderen. Aus diesem Grund werden zuerst die beiden unterschiedlichen Basisperioden (2003/05 bzw. 2005/07) verglichen, bevor auf die Auswirkungen der Szenarien

eingegangen wird. Beim Vergleich der beiden Basisperioden ist ferner zu berücksichtigen, dass sich bedingt durch die Änderungen in der Schichtung die Hochrechnungsfaktoren für einzelne Produktionsverfahren verändert haben.

Der Vergleich der Basisperiode 2003/05 mit der Basisperiode 2005/07 zeigt, dass bei den allermeisten Kenngrößen die Änderungen größer als 5 % sind (Tab. 9.3). Relativ geringe Änderungen sind v. a. bei Variablen, die mit der Tierhaltung und insbesondere der Rinderhaltung zusammenhängen, zu beobachten. So ist die Grünland- und Silomaisfläche in beiden Perioden nahezu identisch. Ferner sind beim Bestand an Mutterkühen (+ 4 %) bzw. Milchkühen (- 3 %) die Änderungen vergleichsweise gering. Allerdings ist in der Basisperiode 2005/07 der Mastbullenbestand fast 20 % kleiner. Damit verbunden ist ein starker Rückgang der Rindfleischproduktion um 11 %. Weichweizen, Gerste und Kartoffeln sind die einzigen Marktfrüchte, bei denen der Anbauumfang in beiden Perioden nahezu identisch ist. Im Vergleich zu 2003/05 ist der Besatz an Familienarbeitskräften in der Periode 2005/07 leicht erhöht (+ 2 %).

Die hohen Getreidepreise im Wirtschaftsjahr 2006/07 führen zu einem deutlich höheren Produktionswert der pflanzlichen Produktion (+ 26 %). Dem stehen auf der Ausgabenseite deutlich höhere variable und sonstige Kosten gegenüber. Die höheren Lohnkosten (+ 19 %) sind auf den höheren Besatz mit Fremdarbeitskräften (+ 20 %) zurückzuführen. Ursache für den höheren Besatz an Fremdarbeitskräften ist die stärkere Berücksichtigung von Dauerkulturbetrieben in der neuen Schichtung. Bei den Ackerkulturen ist insbesondere ein Rückgang des Anbaus von Hülsenfrüchten, Zuckerrüben und Ölsaaten festzustellen. Die hohen Erlöse für Marktfrüchte führten zu einer Reduzierung der freiwilligen Flächenstilllegung um nahezu dreiviertel der Fläche. Insbesondere in der Untersuchungsregion Ost wird bei den sonstigen Futterbaubetrieben und den Marktfruchtbaubetrieben die freiwillige Flächenstilllegung zu Gunsten des Ackerfutterbaus stark eingeschränkt.

Tab. 9.3: Überblick über die sektorale Entwicklung (nominale Werte)

	Einheit	Basis 2003/05	Basis 2005/07	HC _B	ZA035	Basis 2005/07 zu Basis 2003/05	HC _B zu Basis 2003/05	ZA035 zu Basis 2005/07	ZA035 zu HC _B
Produktionswert									
Insgesamt	Mio. €	29.360	33.241	39.329	41.803	13,2%	34,0%	25,8%	6,3%
Pflanzliche Produktion	Mio. €	10.781	13.589	17.684	19.767	26,0%	64,0%	45,5%	11,8%
Tierische Produktion	Mio. €	18.579	19.652	21.645	22.036	5,8%	16,5%	12,1%	1,8%
Vorleistungen									
Variable Kosten	Mio. €	-18.360	-20.434	-23.814	-25.691	11,3%	29,7%	25,7%	7,9%
Sonstige Kosten	Mio. €	-2.867	-3.600	-3.226	-3.957	25,6%	12,5%	9,9%	22,7%
Abschreibung	Mio. €	-4.718	-4.868	-5.372	-5.560	3,2%	13,9%	14,2%	3,5%
Zinsen	Mio. €	-1.134	-1.134	-1.031	-1.073	0,0%	-9,1%	-5,4%	4,1%
Fremdlöhne	Mio. €	-2.565	-3.056	-3.914	-4.492	19,1%	52,6%	47,0%	14,8%
Subventionen									
Insgesamt	Mio. €	6.370	5.877	6.952	6.790	-7,7%	9,1%	15,5%	-2,3%
Direktzahlung 1.Säule	Mio. €	4.339	4.201	5.341	5.373	-3,2%	23,1%	27,9%	0,6%
Modulation	Mio. €	n. a.	0	228	229	n. a.	n. a.	n. a.	0,4%
Einkommen									
NWSf	Mio. €	12.872	13.440	16.854	16.955	4,4%	30,9%	26,2%	0,6%
NWSf/AK	€	27.992	27.408	46.422	40.745	-2,1%	65,8%	48,7%	-12,2%
Gewinn pro FAK	€	19.296	20.211	41.921	37.284	4,7%	117,3%	84,5%	-11,1%
Gewinn + Personalaufwand pro AK	€	19.796	20.473	35.790	32.266	3,4%	80,8%	57,6%	-9,8%
Anbaufläche									
Getreide	1.000 ha	6.780	6.726	7.635	7.770	-0,8%	12,6%	15,5%	1,8%
Weichweizen	1.000 ha	2.962	3.033	3.977	3.803	2,4%	34,3%	25,4%	-4,4%
Gerste	1.000 ha	2.084	2.131	1.813	2.025	2,3%	-13,0%	-5,0%	11,7%
Roggen	1.000 ha	543	510	485	598	-6,1%	-10,7%	17,2%	23,3%
Körnermais	1.000 ha	345	324	319	357	-6,1%	-7,5%	10,0%	11,8%
Ölsaaten insg.	1.000 ha	1.277	1.178	1.591	1.497	-7,8%	24,6%	27,1%	-5,9%
Food-Ölsaaten	1.000 ha	1.027	953	1.276	1.271	-7,2%	24,2%	33,4%	-0,4%
NR-Ölsaaten	1.000 ha	250	225	315	226	-10,0%	26,0%	0,3%	-28,4%
Hülsenfrüchte	1.000 ha	215	167	179	145	-22,3%	-16,7%	-13,3%	-19,1%
Kartoffeln	1.000 ha	275	272	285	256	-1,1%	3,6%	-5,7%	-10,0%
Zuckerrüben	1.000 ha	438	389	297	289	-11,2%	-32,2%	-25,6%	-2,5%
Ackerfutter insg.	1.000 ha	1.555	1.682	1.175	1.197	8,2%	-24,4%	-28,8%	1,9%
Silomais	1.000 ha	1.150	1.143	820	950	-0,6%	-28,7%	-16,9%	15,8%
Sonstiges	1.000 ha	405	540	354	247	33,3%	-12,6%	-54,2%	-30,1%
Flächenstilllegung insg.	1.000 ha	1.094	682	231	169	-37,7%	-78,9%	-75,2%	-26,9%
Obligatorisch	1.000 ha	661	564	0	0	-14,7%	n. a.	n. a.	n. a.
Freiwillig	1.000 ha	433	118	231	169	-72,7%	-46,7%	43,1%	-26,9%
Grünland	1.000 ha	4.780	4.792	4.780	4.787	0,3%	0,0%	-0,1%	0,2%
Intensiv	1.000 ha	3.340	3.349	2.225	2.609	0,3%	-33,4%	-22,1%	17,3%
Extensiv	1.000 ha	1.433	1.437	2.548	2.174	0,3%	77,8%	51,3%	-14,7%
Brache	1.000 ha	25	63	33	76	152,0%	32,0%	21,3%	131,6%
LF	1.000 ha	16.487	16.649	16.476	16.631	1,0%	-0,1%	-0,1%	0,9%
Tierhaltung									
Milchkühe	1.000 St.	4.283	4.141	3.892	3.738	-3,3%	-9,1%	-9,7%	-4,0%
Mutterkühe	1.000 St.	622	647	348	388	4,0%	-44,1%	-40,1%	11,4%
Mastbullen	1.000 St.	1.815	1.456	1.071	1.172	-19,8%	-41,0%	-19,5%	9,5%
Arbeitskräfte									
Insgesamt	1.000 AK	460	490	363	416	6,5%	-21,1%	-15,1%	14,6%
Fam-AK	1.000 AK	339	345	217	240	1,8%	-36,0%	-30,5%	10,4%
Produktion									
Getreide	1.000 t	41.891	42.845	45.748	56.367	2,3%	9,2%	31,6%	23,2%
Raps	1.000 t	3.636	4.355	5.918	5.899	19,8%	62,8%	35,5%	-0,3%
Milch	1.000 t	28.653	28.806	29.583	29.583	0,5%	3,2%	2,7%	0,0%
Rindfleisch	1.000 t	1.177	1.044	835	879	-11,3%	-29,1%	-15,8%	5,2%

Quelle: FARMIS (2008) und GÖMANN et al. (2008)

9.2.2 Vergleich der Entwicklungstendenzen

Vergleicht man die Entwicklung des landwirtschaftlichen Sektors in den Modellen HC_B mit Basis 2003/05 und $ZA035$ mit Basis 2005/07, so stellt man fest, dass sich die Tendenzen in den meisten Fällen decken. Allerdings ist die prozentuale Veränderung von der Basisperiode 2003/05 nach HC_B meist größer als von der Basisperiode 2005/07 nach $ZA035$. Dies kann dadurch erklärt werden, dass ein Teil der für den ersten Fall projizierten Veränderungen in der Basisperiode 2005/07 bereits erfolgt sind. Beispielhaft seien hier der Anstieg des Produktionswertes der pflanzlichen Produktion oder der Rückgang des Mastbullenbestandes genannt.

Deutliche Unterschiede gibt es in den Entwicklungstendenzen beim Roggen, dem Körnermais und der freiwilligen Flächenstilllegung. Während der Umfang der beiden Kulturen von der entsprechenden Basisperiode 2003/05 nach HC_B deutlich zurückgeht, nimmt er von der Basisperiode 2005/07 nach $ZA035$ zu. Die Unterschiede in der Entwicklungstendenz können nur bei der freiwilligen Flächenstilllegung durch die großen Verschiebungen zwischen den beiden Basisperioden erklärt werden (Abnahme der freiwilligen Flächenstilllegung um 73 %).

9.2.3 Vergleich der Projektion für das Zieljahr

Im Folgenden wird zuerst allgemein auf die Veränderung auf der Ebene des gesamten Agrarsektors eingegangen. Anschließend werden für die einzelnen Regionen gezielt die Unterschiede hinsichtlich des Betriebseinkommens, der Pachtpreise und der Flächennutzung herausgearbeitet.

In beiden Szenarien kommt es zu einer deutlichen Steigerung der Nettowertschöpfung des Sektors auf 16 Mrd. € im Zieljahr. Dieser Anstieg ist maßgeblich durch eine höhere Wertschöpfung im Pflanzenbau bedingt. Obwohl, wie oben dargelegt, die Entwicklungstendenzen im Großen und Ganzen in die gleiche Richtung weisen, zeigen sich bei einigen Indikatoren deutliche Unterschiede zwischen den beiden Szenarien. Sowohl HC_B als auch $ZA035$ projizieren einen Rinderbestand in der Größenordnung von 7,04 Mio. RGV bei jeweils ungefähr gleichen Umfängen des Ackerfutterbaus und der Grünlandnutzung. Allerdings zeigen sich deutliche Unterschiede in der Nutzungsintensität. Bei HC_B wird im Vergleich das Grünland deutlich extensiver genutzt und Silomais in etwas geringerem Maße angebaut wird (- 16 %), während der sonstige Ackerfutterbau deutlich größere Flächen beansprucht.

Ein weiterer Unterschied ist der Arbeitskräftebesatz bei beiden Szenarien. Dieser ist in $ZA035$ ungefähr 10 % höher als in HC_B . Da die gesamte Wertschöpfung in beiden Szenarien in der

gleichen Größenordnung liegt, sind die arbeitskraftbezogenen Kenngrößen in ZA035 ungefähr 10 % geringer (z. B. Nettowertschöpfung pro AK).

9.2.3.1 Betriebseinkommen und Betriebsgewinn

Vergleicht man die Entwicklung des Betriebseinkommens in den einzelnen Regionen, so ist insbesondere festzustellen, dass im Zieljahr bei HC_B das Einkommen im Osten ungefähr 19.000 € höher ist als bei ZA035, obwohl der Unterschied im Ausgangsniveau nur 5.000 € beträgt (Tab. 9.4). Für die drei anderen Regionen sind die Unterschiede im Zieljahr deutlich kleiner als zwischen den Basisperioden. Analysiert man die einzelnen Betriebsformen, so ergeben sich bzgl. des Einkommens für die meisten Betriebsformen ähnliche Entwicklungen unabhängig vom gewählten Szenario. Ein deutlicher Unterschied besteht allerdings bei den Ackerbaubetrieben und den Futterbaubetrieben ohne Milchkühe. Bei Ersteren ergibt sich bei HC_B im Vergleich zu ZA035 ein deutlich stärkerer Anstieg des Betriebseinkommens. Demgegenüber ist im Vergleich bei den Futterbaubetrieben in HC_B der Rückgang des Betriebseinkommens deutlich stärker.

Tab. 9.4: Veränderung des Betriebseinkommens (NWSf) nach Regionen bzw. Betriebsformen (real in Preisen von 2006)

	Basis 2003/05 €	Basis 2005/07 €	HC_B €	ZA035 €	Δ ZA035 zu HC_B
Nord	53.809	58.994	71.374	69.803	-2,2%
Süd	32.116	34.444	36.922	37.090	0,5%
Mitte	41.265	46.195	45.753	48.533	6,1%
Ost	183.161	178.077	220.944	201.611	-8,8%
Futterbau mit Milchkühen*)	44.439	53.899	51.769	58.480	13,0%
Futterbau ohne Milchkühe	34.512	32.506	27.516	29.589	7,5%
Veredlung	57.682	62.910	95.253	97.622	2,5%
Ackerbau	51.973	51.039	74.907	63.470	-15,3%
Sonstige**)	54.861	74.226	51.680	68.225	32,0%
Total	50.835	54.120	63.756	61.762	-3,1%

Quelle: FARMIS (2008)

*) z. T. unterschiedliche Abgrenzung der Betriebsgruppen

***) Sonstige Betriebe in FARMIS HC und FARMIS ZA sind nur eingeschränkt vergleichbar.

Beim Gewinn pro Arbeitskraft verändert sich das oben skizzierte Bild (Tab. 9.5). Es fällt insbesondere auf, dass der Gewinn pro AK in Norddeutschland sowie in den Veredlungsbetrieben in Szenario HC_B deutlich größer ist als ZA035. Der Grund für diesen Rückgang ist der deutlich höhere Besatz mit Arbeitskräften in Szenario ZA035 im Vergleich zu HC_B . In den anderen Regionen bzw. für die anderen Betriebsformen entwickeln sich das Betriebseinkommen und der Gewinn pro Arbeitskraft für beide Szenarien annähernd parallel.

Tab. 9.5: Veränderung des Gewinns inkl. Personalaufwand pro AK in den Regionen (real in Preisen von 2006)

	Basis 2003/05 €	Basis 2005/07 €	HC _B €	ZA035 €	Δ ZA035 zu HC _B
Nord	24.681	24.753	36.164	29.648	-18,0%
Süd	17.638	18.737	25.068	24.052	-4,1%
Mitte	19.815	21.896	23.600	23.888	1,2%
Ost	25.695	25.780	33.399	29.751	-10,9%
Futterbau mit Milchkühen ^{*)}	20.434	23.823	29.316	29.412	0,3%
Futterbau ohne Milchkühe	18.794	15.435	17.997	17.534	-2,6%
Veredlung	28.729	30.152	47.498	43.212	-9,0%
Ackerbau	21.050	19.895	30.720	26.235	-14,6%
Sonstige ^{**)}	21.995	22.395	21.126	21.130	0,0%
Total	21.638	22.398	29.948	26.998	-9,8%

Quelle: FARMIS (2008)

*) z. T. unterschiedliche Abgrenzung der Betriebsgruppen

***) Sonstige Betriebe in FARMIS HC und FARMIS ZA sind nur eingeschränkt vergleichbar.

9.2.3.2 Veränderungen der Pachtpreise in den einzelnen Regionen

Hinsichtlich der für die einzelnen Regionen projizierten Pachtpreise für Ackerland sind nur geringe Unterschiede zwischen HC_B und ZA035 festzustellen (Tab. 9.6). Ferner sind in Regionen für beide Projektionen ähnliche Entwicklungstendenzen zu beobachten. Es ergeben sich niedrigere Pachten im Süden, höhere in der Mitte und Osten sowie unveränderte Pachten im Norden. Während im Norden und im Süden HC_B und ZA035 nahezu identische Pachten prognostizieren, sind bei HC_B die Pachten in der Mitte deutlich niedriger als bei ZA035 und im Osten deutlich höher.

Tab. 9.6: Entwicklung der Pachtpreise für Ackerland nach Regionen (in €/pro ha)

Region	Basis 2003/05	Basis 2005/07	HC _B	ZA035
Nord	198	210	209	213
Süd	137	153	57	57
Mitte	116	136	44	72
Ost	117	115	181	149
Total	146	154	148	139

Quelle: FARMIS (2008) und GÖMANN et al. (2008)

Der Übergang zur Regionalprämie führt in beiden Szenarien zu deutlich steigenden Pachten für Grünland (Tab. 9.7). Prinzipiell ergibt sich bei HC_B im Vergleich zu ZA035 ein deutlich stärkerer Anstieg der Pachten. Dieser Anstieg ist so stark, dass die Pachten für Grünland in HC_B in allen Regionen höher sind als für Ackerland. Dieses Ergebnis ist aufgrund der Tatsache, dass im betrieblichen Ablauf Grünland jederzeit durch Acker substituiert werden kann,

wenig wahrscheinlich.³⁷ Im Gegensatz zu HC_B übersteigt in ZA035 der Pachtpreis für Grünland in keiner Region den für Ackerland.

Tab. 9.7: Entwicklung der Pachtpreise für Grünland nach Regionen (in €/pro ha)

Region	Basis 2003/05	Basis 2005/07	HC_B	ZA035
Nord	111	110	227	202
Süd	69	62	76	43
Mitte	60	53	92	66
Ost	55	54	212	150
Total	79	74	156	120

Quelle: FARMIS (2008) und GÖMANN et al. (2008)

9.2.3.3 Veränderungen der ausgewählter Produktionsverfahren in den einzelnen Regionen

Betrachtet man die einzelnen Regionen, so befinden sich für die allermeisten Produktionsverfahren die jeweils von beiden Szenarien prognostizierten Veränderungen in einer ähnlichen Größenordnung³⁸. Nur hinsichtlich der Bullenmast und der freiwilligen Flächenstilllegung unterscheiden sich die Ergebnisse von HC_B und ZA035 deutlich. Auf diese wird im Folgenden näher eingegangen.

Bei der Bullenmast ergibt sich bei ZA035 im Vergleich zu HC_B ein deutlich stärkerer Produktionsrückgang in der Region Mitte, während sich für die Region Nord deutlich höhere Bestände im Zieljahr ergeben (Tab. 9.8). Der Unterschied in den Projektionen für die beiden anderen Regionen ist deutlich kleiner.

Tab. 9.8: Entwicklung der Bullenmast nach Regionen

Region	Basis 2003/05	Basis 2005/07	HC_B	ZA035	
	Schlachttiere in 1.000		in % zu 03/05	in % zu 05/07	in % zu HC_B
Nord	1.021	808	-42%	-16%	15%
Süd	539	488	-37%	-24%	8%
Mitte	91	55	-43%	-27%	-23%
Ost	164	105	-45%	-19%	-6%
Total	1.815	1.456	-41%	-19%	10%

Quelle: FARMIS (2008) und GÖMANN et al. (2008)

Von 2003/05 bis 2005/07 ging der Umfang der freiwillig stillgelegten Flächen insbesondere im Osten und Süden sehr stark zurück, während er im Norden und der Mitte leicht zunahm (Tab. 9.9). Beide Szenarien erwarten die stärkste Zunahme der Flächenstilllegung im Süden gefolgt von der Mitte und dem Norden, dagegen ergibt sich für den Osten keine Zunahme bzw. eine weitere leichte Abnahme. Aufgrund des unterschiedlichen Ausgangsniveaus und

³⁷ Umgekehrt ist die Substitution nur eingeschränkt möglich.

³⁸ Bzw. die Entwicklung ist in den einzelnen Regionen entsprechend eines Unterschiedes im Ergebnis für den gesamten Sektor parallel nach oben oder unten verschoben.

der unterschiedlichen Stärke der Veränderung, weichen die von den beiden Szenarien projizierten Umfänge in allen Regionen um ungefähr 50% voneinander ab. Für den Süden und den Osten ist in ZA035 deutlich weniger Fläche stillgelegt als in HC_B, während im Norden und der Mitte mehr Flächen stillgelegt werden.

Tab. 9.9: Entwicklung der freiwilligen Flächenstilllegung nach Regionen

Region	Basis 2003/05	Basis 2005/07	HC _B	ZA035	
	in 1.000 ha		in % zu 03/05	in % zu 05/07	in % zu HC _B
Nord	37,3	42,3	14%	68%	67%
Süd	21,6	8,9	163%	196%	-54%
Mitte	7,9	9,9	81%	107%	43%
Ost	114,7	56,5	2%	-10%	-57%
Total	181,6	117,7	27%	43%	-27%

Quelle: FARMIS (2008) und GÖMANN et al. (2008)

9.2.4 Umverteilung der Direktzahlungen

Abb. 9.3 stellt die Höhe der Betriebsprämie je ha in der Basisperiode 2005/2007 dar. Deutlich ist zu erkennen, dass sich die Höhe der Prämie zwischen den Betriebstypen und Größenklassen unterscheidet. In den einzelnen Regionen ist bei den Veredlungs- und Marktfuchtbaubetrieben mit einer Ausnahme die Höhe der Prämie pro ha unabhängig von der Betriebsgröße. Nur in der Region Mitte nimmt die Prämie mit zunehmender Betriebsgröße deutlich zu. Diese positive Korrelation zwischen der Höhe der Betriebsprämie pro ha und der Betriebsgröße ist typisch für die Futterbaubetriebe in den westdeutschen Regionen.

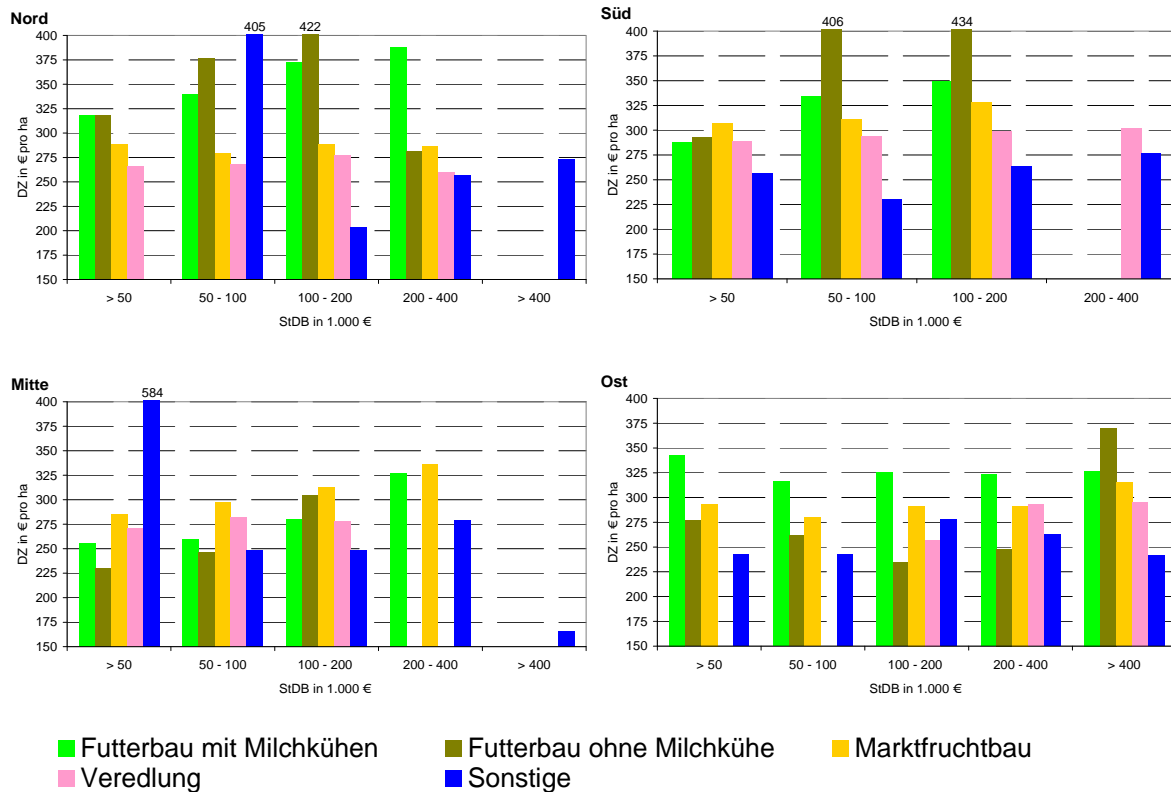


Abb. 9.3: Betriebsprämie pro ha in der Periode 2005 / 2007 der einzelnen Betriebsgruppen (in € pro ha)

Quelle: FARMIS (2008)

In der Basisperiode zeigen sich trotz gleicher Betriebsgröße bei einigen Betriebstypen deutliche Unterschiede in der Höhe der Betriebsprämie in Abhängigkeit von ihrer Lage (Abb. 9.4). Die größten Unterschiede in der Prämie finden sich bei den Futterbaubetrieben. So erhalten in Regionen mit einem niedrigen durchschnittlichen ZA Nennwert die Futterbaubetriebe 150 – 200 €/pro ha. Tendenziell erhalten unabhängig vom regionalen Durchschnitt größere Futterbaubetriebe höhere Zahlungen pro ha. Bei den Marktfruchtbau- und Veredlungsbetrieben ist dieses Muster nicht zu erkennen. Insbesondere bei den Veredlungsbetrieben sind hier die Veränderungen in Abhängigkeit von der Betriebsgröße und Lage deutlich kleiner.

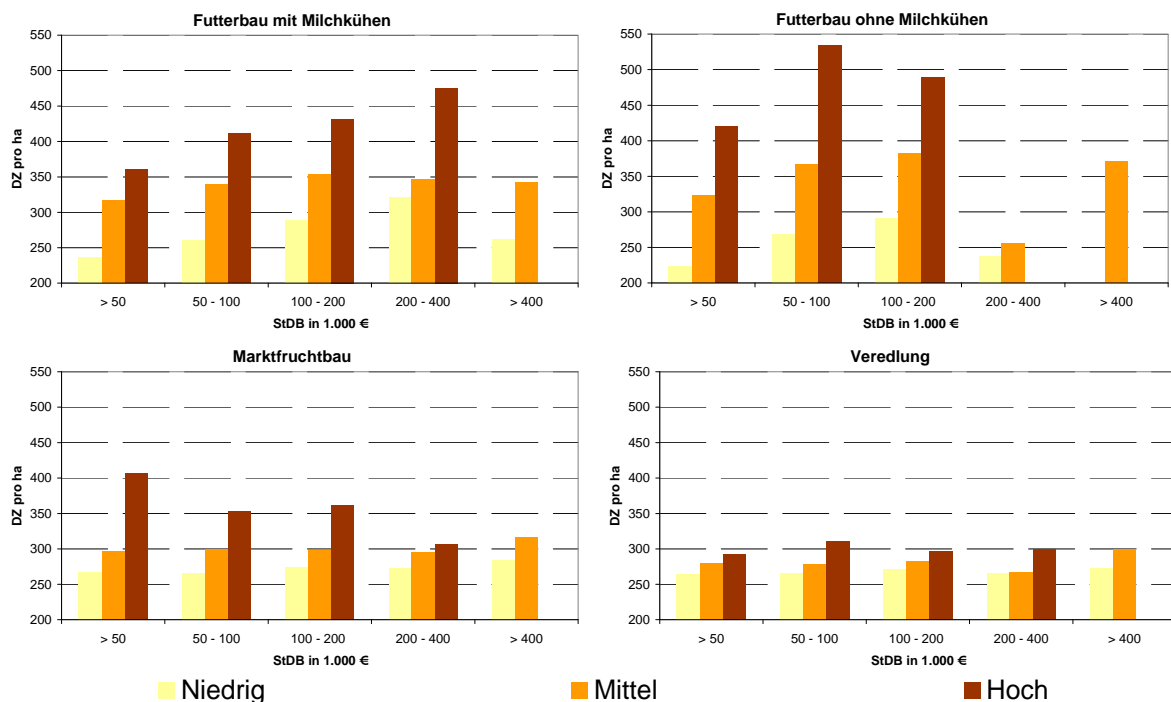


Abb. 9.4: Betriebsprämie pro ha in der Periode 2005 / 2007 der einzelnen Betriebsgruppen (in € pro ha)

Quelle: FARMIS (2008)

9.2.5 Auswirkungen des Kopplungsgrades

Im folgenden Abschnitt soll kurz auf den Einfluss des Kopplungsgrades eingegangen werden. Dazu werden die Szenarien ZA035 und ZA100 auf Grundlage der Basisperiode 2005/07 verglichen. Da wie in Kapitel 9.1.2.2 angedeutet, der Kopplungsgrad sich insbesondere auf den Futterbau auswirkt, steht dieser im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen.

Tab. 9.10 betrachtet die Entwicklung des Futterbaus in den einzelnen Regionen genauer. In Abhängigkeit vom gewählten Szenario zeigen sich insbesondere bei dem intensivsten und dem extensivsten Verfahren deutliche regionale Unterschiede in der Entwicklung. Bei ZA035 nimmt in allen Regionen die extensive Grünlandnutzung sehr stark zu. Für den Norden gilt, dass je niedriger die Nennwerte der ZA in der Ausgangssituation sind, desto größer ist der prozentuale Zuwachs. Da niedrige Nennwerte tendenziell mit einer extensiveren Flächennutzung korrelieren, implizieren die Ergebnisse eine weitere Extensivierung in heute schon vergleichsweise extensiv genutzten Gebieten. Betrachtet man die Entwicklung des Ackerfutterbaus, so ist diese Entwicklung noch augenfälliger. Bei einem Kopplungsgrad von 100 % sind mit Ausnahme Norddeutschlands die oben beschriebenen Effekte schwächer. D. h. in ZA100 wird in den einzelnen Regionen außerhalb Norddeutschlands im Vergleich zu ZA035 deutlich

weniger Fläche als extensives Grünland genutzt bzw. deutlich mehr Flächen im Ackerfutterbau bewirtschaftet.

Tab. 9.10: Entwicklung des Futterbaus nach Regionen

Region	ZA Region	Extensives Grünland				Ackerfutterbau			
		Basis	ZA035		ZA100	Basis	ZA035		ZA100
		1.000 ha	1.000 ha	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035	1.000 ha	1.000 ha	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035
Norden	niedrig	78	121	55%	-1%	35	20	-43%	1%
	mittel	306	430	41%	-2%	363	272	-25%	1%
	hoch	70	97	39%	-3%	200	169	-16%	1%
Süden	niedrig	206	333	61%	-27%	67	31	-53%	27%
	mittel	278	453	63%	-26%	390	258	-34%	12%
	hoch	21	34	62%	-25%	59	44	-26%	6%
Mitte	niedrig	130	210	62%	-21%	47	28	-41%	10%
	mittel	27	44	62%	-18%	19	12	-34%	8%
Osten	niedrig	58	80	37%	-20%	80	50	-37%	9%
	mittel	263	372	41%	-22%	422	313	-26%	5%

Quelle: FARMIS (2008)

Bei der Milchproduktion ist eine starke regionale Umverteilung festzustellen (Tab. 9.11). Die Milchproduktion verlagert sich aus dem Süden in den Norden und Osten. Während im Osten insbesondere Regionen mit niedrigen Nennwerten profitieren, zählen diese Regionen im Süden zu den größten Verlierern. Bei einem hohen Kopplungsgrad sind im Vergleich zu einem niedrigen, für den Norden und Süden eine stärkere sowie für die Mitte und den Osten eine schwächere Wanderung über die Regionsgrenzen zu beobachten.

Tab. 9.11: Änderung der Milchproduktion in den Regionen

Region	ZA Region	Basis	ZA035		ZA100
		1.000 t	1.000 t	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035
Norden	niedrig	938	988	5,3%	0,6%
	mittel	6.871	7.408	7,8%	0,8%
	hoch	2.768	2.971	7,3%	0,8%
Süden	niedrig	2.450	2.258	-7,8%	-1,1%
	mittel	6.825	6.515	-4,5%	-0,3%
	hoch	779	754	-3,3%	0,1%
Mitte	niedrig	1.321	1.339	1,4%	-1,9%
	mittel	476	470	-1,2%	-0,5%
Osten	niedrig	620	697	12,4%	0,2%
	mittel	5.758	6.182	7,4%	-0,3%

Quelle: FARMIS (2008)

Ein Vergleich von Tab. 9.11 und Tab. 9.12 zeigt, dass auf regionaler Ebene die Entwicklung der Intensität der Haltung von Rauhfutterfressern sich deutlich von der Entwicklung der Milchproduktion unterscheidet. Nur in einer Region ist ausgehend von einer niedrigen Besatzdichte eine Intensivierung zu beobachten (Ost / niedrig). Im Szenario ZA035 geht die Nutzungsintensität in allen anderen Regionen zurück, allerdings wird in allen Regionen die ge-

samte Grünlandfläche genutzt. Der stärkste Rückgang ist in den extensiv genutzten Gebieten Süddeutschlands zu beobachten. Unterstellt man einen höheren Kopplungsgrad, so nimmt in allen Regionen mit Ausnahme Norddeutschlands die Nutzungsintensität zu. Der Anstieg der Intensität ist auf das brachfallen von Grünlandflächen und nicht auf höhere Viehbestände zurückzuführen. Der Rückgang der Grünlandfläche ist umso stärker, je extensiver die Flächen in der Basisperiode genutzt wurden.

Tab. 9.12: Änderung des Viehbesatzes in den Regionen

Region	ZA Region	Basis	ZA035		ZA100
		RGV / HFF	RGV / HFF	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035
Norden	niedrig	1,2	1,0	-12%	-1%
	mittel	1,6	1,4	-10%	-1%
	hoch	1,9	1,7	-8%	-1%
Süden	niedrig	1,2	0,9	-19%	12%
	mittel	1,8	1,6	-14%	7%
	hoch	2,0	1,9	-9%	5%
Mitte	niedrig	1,1	0,9	-11%	6%
	mittel	1,4	1,2	-15%	5%
Osten	niedrig	0,9	0,9	2%	4%
	mittel	1,3	1,2	-7%	5%

Quelle: FARMIS (2008)

In Szenario ZA035 sind tendenziell die Pachtpreise im Grünland höher und im Ackerland niedriger als in der Basisperiode (Tab. 9.13). Bei ZA035 steigen außer in Süddeutschland in allen Regionen die Pachtpreise für Grünland. Ein Grund für die rückläufigen Pachtpreise in dieser Region ist die annahmenbedingte starke Kürzung der zweiten Säule der GAP, die vor allem im Süden von Gewicht sind (vgl. Tabellen A8 und A9 im Anhang). Geht man von einem Kopplungsgrad von 100 % in der Basisperiode aus, so hat dies insbesondere Auswirkungen auf die prognostizierten Grünlandpachtpreise und die Pachtpreise für Ackerland in den marginalen Gebieten Mittel- und Süddeutschlands. Im Szenario ZA100 kann mit wenigen Ausnahmen ein starker Rückgang der Pachtpreise sowohl für Acker als auch für Grünland im Vergleich zur Basisperiode beobachtet werden. Nur in den beiden extensiver genutzten Regionen Norddeutschlands sowie in den intensiver genutzten Gebieten Ostdeutschlands ist ein Anstieg der Pachtpreise für Ackerflächen festzustellen. Außerhalb Norddeutschlands ist der Rückgang der Preise umso größer, je marginaler die Fläche ist. Bei ZA100 bricht der Pachtmarkt für Grünland in der Mitte und im Süden sowie in den extensiv genutzten Gebieten Ostdeutschlands zusammen.

Tab. 9.13: Änderung der Pachtpreise in den Regionen (nominale Werte)

Region	ZA Region	Basis	ZA035		ZA100		
		€/ ha	€/ ha	Δ ZA035 zu Basis	€/ ha	Δ ZA100 zu ZA035	
Ackerflächen	Norden	niedrig	275	311	13%	311	0%
		mittel	360	365	1%	366	0%
		hoch	468	278	-41%	281	1%
	Süden	niedrig	149	17	-89%	32	88%
		mittel	278	95	-66%	117	23%
		hoch	395	183	-54%	203	11%
	Mitte	niedrig	159	38	-76%	49	29%
		mittel	275	188	-32%	192	2%
	Osten	niedrig	88	66	-25%	71	8%
mittel		148	198	34%	202	2%	
Grünland	Norden	niedrig	129	202	57%	27	-87%
		mittel	186	330	77%	120	-64%
		hoch	199	323	62%	69	-79%
	Süden	niedrig	70	31	-56%	0	-100%
		mittel	134	93	-31%	0	-100%
		hoch	187	143	-24%	0	-100%
	Mitte	niedrig	71	88	24%	0	-100%
		mittel	102	119	17%	0	-100%
	Osten	niedrig	44	137	211%	0	-100%
mittel		61	172	182%	24	-86%	

Quelle: FARMIS (2008)

9.3 Schlussfolgerungen

Im Vergleich zu den bisherigen Studien arbeitet der verwendete Schichtungsansatz die Umverteilung zwischen den Betriebsgrößenklassen, Betriebstypen und Regionen, die durch die Einführung einer entkoppelten Regionalprämie bedingt ist, deutlicher heraus (vgl. z. B. KLEINHANß et al, 2004; GÖMANN et al., 2008). Die Ergebnisse der bisherigen Studien, dass es zu einer starken Umverteilung hin zu kleinen Betrieben und extensiver wirtschafteten Betrieben kommt, werden bestätigt. Diese Umverteilung ist von einer starken Extensivierung des Futterbaus in Grenzlagen begleitet. Ein Problem für die Bewertung dieser Extensivierung ist der Umstand, dass in FARMIS, wie in anderen agrarökonomischen Simulationsmodellen, die Beantwortung der Frage, ob die Extensivierung im Rahmen einer flächigen Einschränkung der Bewirtschaftungsintensität oder durch den Rückzug aus Ungunstlagen erfolgt, nur eingeschränkt möglich ist. Beide Varianten haben zwar vergleichbare Produktionswirkungen, unterscheiden sich aber deutlich hinsichtlich ihrer externen Effekte, v. a. im biotischen Bereich.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Auswirkungen der Einführung der Regionalprämie insbesondere beim Grünland in den Ungunstlagen stark von dem angenommenen Kopplungsgrad in der Basisperiode abhängen, d. h. inwieweit die Zahlungen unmittelbar den Pachtpreis beeinflussen. Berücksichtigt man, dass in vielen marginalen Gebieten die Ausgleichszahlung ge-

ringer ist als der Grünlandpachtpreis und dass insbesondere im Grünland Pachtverträge sehr lange laufen, scheint hier ein niedriger Kopplungsgrad plausibel. Hier stellt sich ferner die Frage, ob und wie sich der Kopplungsgrad bis zur Zielperiode in den einzelnen Regionen verändert.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die FARMIS Projektionen sehr sensitiv auf kurzfristige Preisänderungen in der Referenzperiode reagieren. So führt die Preishausse für Getreide im Wirtschaftsjahr 2006/07 zu einer Ausweitung des Getreidebaus zulasten der freiwilligen Stilllegung. In Anbetracht der Tatsache, dass mit zunehmender Liberalisierung der Agrarmärkte stärkere kurz- bis mittelfristige Preisausschläge zu erwarten sind, stellt sich die Frage, wie ihr Einfluss auf die Modellergebnisse abgeschwächt werden kann (siehe auch Milchpreishausse im Wirtschaftsjahr 2007/2008). Durch die Preisschwankungen wird eine Anpassung der PMP-Kalibrierungsterme notwendig, da sich in der Ausgangssituation die Faktormärkte bei gegebenen Preisen im Gleichgewicht befinden sollen. Um diese Probleme zu mildern, bieten sich drei Ansätze an. Erstens, die Erweiterung der Referenzperiode auf mehr als zwei Wirtschaftsjahre. Damit verbunden ist allerdings eine Reduzierung der Zahl der Referenzbetriebe. Zweitens, die Neukalkulation der wirtschaftlichen Erfolgskenngrößen der einzelnen Referenzbetriebe auf Basis von Durchschnittspreisen einer längeren Referenzperiode. Drittens, die Variation der Preise in der Referenz- und Projektionsperiode im Rahmen von Sensitivitätsanalysen (Monte-Carlo Simulationen). Hierbei wäre zu prüfen inwieweit verschiedene Schichtungen der Betriebsgruppen (räumlich und inhaltlich), die Modellergebnisse beeinflussen.

In Anbetracht der zu erwartenden Stärkung der 2. Säule ergibt sich das Problem, dass in Buchführungsergebnissen die Agrarumweltzahlungen (mit Ausnahme der Förderung für den ökologischen Landbau) nicht differenziert sind. Somit ist es nicht möglich, den Zahlungen bestimmte Anforderungen gegenüberzustellen. Außerdem müssen die Zahlungen als nicht an eine Auflage gebundene Flächenprämie modelliert werden. Damit ergeben sich insbesondere für die Projektion in marginalen Gebieten und von extensiven Verfahren deutliche Verzerrungen.

Für die Auswertung der Ergebnisse wäre es von Vorteil, wenn eine Schnittstelle zwischen GAMS und einer Datenbank implementiert werden könnte. Dies ermöglichte eine vereinfachte Ausgabe aller mit FARMIS ermittelten Kenngrößen für alle modellierten Betriebsgruppen, so dass die Daten nach Bedarf und Fragestellung anschließend aggregiert werden können.

10 Diskussion

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die Analyse des Marktes für Zahlungsansprüche (ZA) in Deutschland. Dieser Markt besteht seit Anfang 2006, als erstmals ZA, die im Rahmen der Betriebsprämienreglung (BPR) eingeführt wurden, handelbar wurden. Im ersten Teil der Diskussion werden daher die Ergebnisse der Analyse des Marktes für ZA dargestellt. Hier wird im Besonderen dargelegt, welche Faktoren einen regeren Handel verhindern und welche Optionen zur Belebung des Handels zur Verfügung stehen. Der zweite Teil der Diskussion beschäftigt sich mit der Wirkung der entkoppelten Zahlungen auf den Bodenmarkt. Dies wird etwas weiter gefasst, und das Instrument entkoppelte Zahlungen hinsichtlich der agrarpolitischen Ziele Marktorientierung und Einkommenssicherung diskutiert. Hier schließt sich ein Ausblick zur Zukunft der 1.Säule an. Abschließend wird dargestellt, welche Forschungsfragen mit Daten der ZID untersucht werden könnten.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass der Handel mit ZA in Deutschland sehr gering ist und kaum ein Markt für ZA entstanden ist. Die Rahmenbedingungen des Marktes für ZA, verschiedene Reglementierung des Marktes für ZA und die besonderen Eigenschaften der ZA führen für die Beteiligten zu einem geringen Anreiz bzw. zu einer geringen Notwendigkeit für den Handel mit ZA. Gegenwärtig ist der Wechsel des Flächenbesitzes (v. a. Hofnachfolge und Neuverpachtung von Flächen) das Hauptmotiv für die Übertragung von ZA. Da diese Transaktionen auf lokaler Ebene stattfinden, werden auch ZA kaum überregional gehandelt. Der Handel mit ZA wird v. a. durch folgende Faktoren gehemmt.

- Der Handel mit Zahlungen ist sowohl für die Verwaltung als auch für die Landwirte in der EU neu, es gab also keinerlei vergleichbare Instrumente vor der Fischler Reform in der GAP und damit keine Erfahrung im Umgang.
- ZA werden nicht als Alternative zu anderen Anlageformen betrachtet. Für Betriebe mit niedrigwertigen ZA wäre es sinnvoll gewesen, einen Kredit aufzunehmen, um höherwertige ZA zu erwerben. Diese Investition wäre bei dem in dieser Arbeit ermittelten Handelspreis von dem ca. 1-1,5fachen des Nennwerts innerhalb 1-2 Jahre amortisiert gewesen.
- Die unklare Nomenklatur der ZA führt zu Unsicherheiten auf Seiten der Marktteilnehmer. So unterscheiden viele Marktteilnehmer immer noch „Grünland“ und „Acker“ ZA. Generell gibt es Anzeichen, dass die BPR von einem Teil der Landwirte in ihren Einzelheiten nicht verstanden wird.

- Die Ermittlung des Barwertes eines ZA, als einer Einflussgröße des Marktpreises, hängt von vielen Variablen ab, die mit einer hohen Unsicherheit behaftet sind. Beispielhaft seien hier die Laufzeit und die Entwicklung der Höhe der Zahlungen angesprochen.
- Die Wahl des dynamischen Hybridmodells in Deutschland hat zur Folge, dass der Handel mit ZA ohne Flächenwanderung zunehmend uninteressanter wird, da konvergierende Nenn- und damit Barwerte das Upgradepotential verringern.
- Die Suche nach einem Handelspartner außerhalb des lokalen Umfeldes ist gegenwärtig für die Beteiligten unattraktiv. So führt das Fehlen eines zentralen staatlichen Marktplatzes bei einer Vielzahl von privaten und institutionellen Händlern (z. B. diverse Prämienbörsen im Internet und private Händler) zu erheblichen Informationskosten.
- Die Liquidität der einzelnen Marktplätze ist sehr gering. Es kann deshalb nicht sichergestellt werden, dass die Interessenten zeitnah einen Handelspartner finden, der bereit ist, exakt die gewünschte Anzahl an ZA zum Marktpreis zu veräußern bzw. zu erwerben.
- Der unterschiedliche Wert (und die unterschiedliche Entwicklung des Wertes auf Grund des Gleitflugs) der ZA führt dazu, dass beim Erwerb von ZA unterschiedliche Preis-Leistungskombinationen miteinander verglichen werden müssen (kein homogenes Gut).

In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass eine ausschließliche Aktivierung der höchstwertigen ZA keine zusätzlichen Zahlungen für den Sektor Landwirtschaft bedingt, da das deutsche Budget im Rahmen der 1. Säule unabhängig von der Zahl und dem Nennwert der aktivierten ZA ist.

Die Liquidität des Marktes könnte dadurch erhöht werden, dass analog zur deutschen Milchquotenbörse ein zentraler Handelsplatz mit wenigen Börsenterminen eingeführt. Der Handel mit ZA konzentriert sich auf den Jahreswechsel, den Zeitraum kurz vor der Stellung des Mehrfachantrages und das Ende des Wirtschaftsjahres. Somit könnten drei Handelstermine (April / Mai, August / September und Dezember / Januar) ausreichen. Eine weitere Möglichkeit, Markttransaktionen zu erleichtern, bestünde darin, wie bei der Milchquotenbörse die Verkaufs- und Kauftransaktionen voneinander zu entkoppeln und einen Market-Maker obligatorisch zwischen zuschalten. Da bis zur vollständigen Umsetzung des Regionalmodells im

Jahr 2013 die angedienten ZA unterschiedliche Nennwerte haben werden, könnte ferner die Homogenisierung³⁹ der Nennwerte durch den Market-Maker sinnvoll sein. Schließlich besteht durch die Zusammenführung der dreizehn Handelsregionen zu einer einzigen die Option, die Liquidität des Marktes weiter zu erhöhen.

Transferzahlungen kapitalisieren sich zu einem bestimmten Grad in den eingesetzten Faktoren. Da die Aktivierung der ZA an die Nutzung einer Fläche gebunden ist, wurde der Einfluss der entkoppelten Zahlungen auf die Pacht- und Bodenpreise näher untersucht. Eine Kapitalisierung der Zahlungen führt zu höheren Pacht- und Bodenpreise und somit zu höheren Eintritts- und Expansionskosten. Dies reduziert die Mobilität von Land und verhindert damit eine effiziente Allokation von Land im Sektor Landwirtschaft. Dies wiederum reduziert die Wettbewerbsfähigkeit des Sektors. Bisherige Überlegungen (z.B. COURLEUX et al., 2008) zeigen, dass der Grad der Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen im Boden maßgeblich durch das Verhältnis von ZA zu beihilfefähiger Fläche bestimmt wird. Da die Ergebnisse dieser Studie auf einen Überschuss an ZA in Deutschland hindeuten, wirken die entkoppelten Zahlungen wie eine Flächenprämie und werden zu einem hohen Grad auf die Pacht- und Bodenpreise übergewälzt. Das Verhältnis ZA zu Fläche kann durch mehrere Größen beeinflusst werden:

- die Ausgabe bzw. der Einzug von ZA aus der nationalen Reserve,
- die Abgrenzung der beihilfefähigen Fläche (hier bestehen gewisse nationale Definitionsspielräume),
- die Verknappung des Angebots an ZA, in dem diese durch staatliche Institutionen gekauft und anschließend nicht aktiviert werden.

Die theoretische Überlegungen zeigen, dass sich die Zahlungen entweder im Pacht- und Bodenpreis (Überschuss an ZA) oder im ZA (Knappheit an ZA) kapitalisieren. Der sehr bedeutende Unterschied zwischen beiden Fällen ist, dass im Fall der Kapitalisierung der entkoppelten Zahlungen im ZA der Anteil an inaktiven Landwirten, die von den Zahlungen profitieren, sehr viel geringer wäre als im Fall der Kapitalisierung im Boden- und Pachtpreise. Kapitalisieren sich die Zahlungen in Pacht- und Bodenpreis, geht die Rente an die Eigentümer der Fläche. Bei einem Pachtanteil von 62,4 % in Deutschland (DBV, 2008) bedeutet das, dass ein großer Teil der Zahlungen nicht die aktiven Bewirtschafter erreicht. Hingegen würde im Fall

³⁹ Bei der Homogenisierung stehen zumindest zwei alternativen zur Wahl: Bei der ersten Option bleibt die Zahl der ZA erhalten, d. h. der Nennwert der verkauften ZA ist der mittlere Nennwert der gekauften. Bei der zweiten Möglichkeit wird die Zahl der ZA der Nachfragemenge angepasst. Somit ist der Nennwert eines ZA in diesem Fall die Summe des Nennwertes der gekauften ZA geteilt durch die Anzahl der veräußerten ZA.

der Kapitalisierung in ZA ein „Update“ stattfinden und es würden nur die inaktiven Landwirte profitieren, die seit Einführung der BPR ihre Bewirtschaftung aufgegeben haben.

Die verschiedenen Optionen zur Umsetzung der BPR können zu einer unterschiedlichen Entwicklung der Landwirtschaft in den einzelnen Mitgliedsstaaten (MS) führen. In MS mit historischem Modell wird die Verteilung der Zahlungen auch weiterhin die Referenzsituation der Festlegung der MacSharry-Zahlungen widerspiegeln. Dagegen findet in MS, die das Regionalmodell gewählt haben, eine Umverteilung der Zahlungen aus den Gunstregionen in marginale Regionen statt.

Das Ziel der Entkopplung der Zahlungen der 1. Säule war es, diese Zahlungen „Green box“-kompatibel für die WTO-Verhandlungen zu machen. Die WTO möchte weniger marktverzerrende agrarpolitische Maßnahmen durchsetzen, da von stärkerem Freihandel eine steigende Gesamtwohlfahrt erwartet wird. Tatsächlich wurde mit Einführung der entkoppelten Zahlungen ein weiterer Schritt in Richtung marktorientierte Produktion getan. Der Grad der Entkopplung einer Flächenprämie ist umso höher, je geringer der gekoppelte Anteil der Zahlungen, je homogener die Zahlungen und je mehr Produktionszweige aufgenommen werden (Dewbre et al., 2001). Dies erfüllt die BPR, wenn das reine Regionalmodell ohne Ausnahmen umgesetzt wird. Deutschland hat diese Schritte bereits heute vollzogen. EU weit soll die vollständige Entkopplung von der Produktion in allen MS 2013 gelten (Health Check). Eine Angleichung der Modelle wird allerdings erst danach möglich sein.

Trotzdem stellt sich gerade unter dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Arbeit die Frage, ob die Zahlungen der 1.Säule tatsächlich entkoppelt sind. Im Gegensatz zu den Kriterien zur Einordnung einer Maßnahme in die Green box der WTO, sieht das ex-post Konzept der OECD eine nachträgliche empirische Evaluierung einer Maßnahme zur Bestimmung des Grads der Entkopplung vor. Dieser Ansatz könnte die Entkopplung der Zahlungen der 1.Säule in Frage stellen.

Ein weiterführender Vorschlag, um die Zahlungen stärker zu entkoppeln ist das Bond System von SWINBANK & TANGERMANN (2004). Dies sieht die völlige Entkopplung der Zahlungen von allen Produktionsfaktoren und die Umwandlung der Zahlungen in handelbare Bonds vor.

Ein Update der Fischler Reform von 2003 wurde am 20. November 2008 durch den Agrarministerrat durch den Health Check beschlossen. Im Wesentlichen wurden Entscheidungen getroffen, die zum einen zu einer stärkeren Marktorientierung führen und zum anderen die Entwicklung des ländlichen Raumes fördern (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2008b). Die Maßnah-

men führen im Wesentlichen dazu, dass die entkoppelten Zahlungen als das zentrale Instrument der 1. Säule gestärkt werden, weil andere Instrumente abgeschafft bzw. eingeschränkt werden. In dieser Hinsicht wird eine Harmonisierung der GAP erreicht. Allerdings bleibt der alles dominierende Unterschied, die verschiedenen BPR Modelle in den MS, unverändert bestehen. Eine Schwächung der Bedeutung der entkoppelten Zahlungen hat die Erhöhung der Modulation von 5 % auf 10 % zur Folge. Berücksichtigt man zusätzlich den Wertverlust durch Inflation, so sinkt der Realwert der entkoppelten Zahlungen bis 2013 (5 Jahre) um ca. 15 %.

Zum Abschluss sei auf die Möglichkeiten des im Rahmen der Verwaltung der ZA gewonnen und gespeicherten Daten für die Forschung hingewiesen. In der ZID und der HIT sind eine Vielzahl von einzelbetrieblichen Daten zur landwirtschaftlichen Produktion gespeichert. Diese Datenbanken beinhalten den überwiegenden Teil der Informationen, die im Rahmen der Agrarstrukturerhebung (ASE) von den Nicht-Stichprobenbetrieben erfasst werden. Im Vergleich zur ASE beinhaltet die ZID nur Informationen zur Bodennutzung von Betrieben, die Direktzahlungen erhalten. Andererseits werden in Zukunft von der ASE keine Betriebe erfasst die weniger als 5 ha bewirtschaften. Im Vergleich zur ASE hat die ZID als Datenquelle drei wesentliche Vorteile. Erstens, ist Frequenz der Datenerhebung deutlich höher (jährlich vs. Vollerhebung alle vier Jahre)⁴⁰. Somit können ex-post Analysen zur Politikfolgenabschätzung deutlich früher erfolgen. Zweitens lässt sich über die Betriebsnummer die Entwicklung der Betriebe nachvollziehen. Dies erlaubt die Anwendung neuer Ansätze bei der Erklärung des Strukturwandels. Diese auf einzelbetrieblichen Mikrodaten basierenden Ansätze sind nicht nur in der Lage, den Strukturwandel in der Vergangenheit zu beschreiben, sondern erlauben auch eine dynamische Projektion des Strukturwandels in die Zukunft (vgl. WEIß, 2008). Diese dynamischen Projektionen können zum einen in Agrarsektormodelle integriert werden und erlauben darüber hinaus die Identifizierung potentieller Problemräume. Drittens sind in der ZID die Nutzflächen eines Betriebes mit ihrer räumlichen Lage gespeichert. Da über die ZID die Verknüpfung der einzelnen Flächen mit dem Betriebstyp möglich ist, können auf dieser Basis sowohl die Umweltwirkungen der Landwirtschaft bzw. die mit schärferen Umweltauflagen verbundenen Kosten deutlich präziser erfasst werden. Dies ist umso wichtiger, da die Umweltwirkungen einer landwirtschaftlichen Tätigkeit stark vom Standort abhängen (z. B.

⁴⁰ Da die Auswahl der Stichprobenbetriebe der ASE auf der Ebene unterhalb des Bundeslandes nicht mehr repräsentativ ist, können für Untersuchungen, die die Politikfolgen auf regionaler Ebene abschätzen, nur die Daten der Vollerhebung verwendet werden.

CO₂-Freisetzung bei Ackerbau auf Moorstandorten), während die Vermeidungskosten durch die einzelbetrieblichen Substitutionsmöglichkeiten begrenzt sind.

Literatur

- Balkhausen, O., Banse, M. und Grethe, H. (2007): Modelling CAP Decoupling in the EU: A Comparison of Selected Simulation Models and Results. *Journal of Agricultural Economics* 59 (1): 57-71.
- Bertaglia, M., Joost, S., Roosen, J. und Econogene Consortium (2007): Identifying European marginal areas in the context of local sheep and goat breeds conservation: A geographic information system approach. *Agricultural Systems* 94: 657-670.
- Bertelsmeier, M. (2005): Analyse der Wirkungen unterschiedlicher Systeme von direkten Transferzahlungen unter besonderer Berücksichtigung von Bodenpacht- und Quotenmärkten. Münster-Hiltrup.
- BGH (2006): BFH-Urteil vom 24.11.2006 LwZR 6/06
- BMELF (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2007): Aktualisierte Schätzwerte für die regional einheitlichen Zahlungsansprüche im Rahmen der Betriebsprämienregelung.
URL: bmelv.de/cln_044/nn_751434/SharedDocs/downloads/04-Landwirtschaft/Foerderung/Direktzahlungen/AktualisierteSchaeztzwerte,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/AktualisierteSchaeztzwerte.pdf. zuletzt geändert April 2007. Bonn.
- BMF (Bundesministerium der Finanzen) (2007): Zahlungsansprüche für land- und forstwirtschaftliche Betriebe nach der EU-Agrarreform (GAP-Reform); Zuteilung, Veräußerung und Verpachtung von Zahlungsansprüchen (BStBl I 2007). Berlin.
- BMF (Bundesministerium der Finanzen) (2008): Ertragssteuerliche Folgen aus der Umsetzung der auf EU-Ebene beschlossenen Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) in nationales Recht (BStBl I 2008). Berlin.
- BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft): Agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung. Verschiedene Jahrgänge.
- BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (2006a): Die EU-Agrarreform – Umsetzung in Deutschland. Ausgabe 2006. Berlin.
- BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (2006b): Merkblatt für den Zuckerausgleich. BMELV. Rostock.
- Bornhofen, M. (2005a): Steuerlehre 1 – Rechtslage 2005. 26.Aufl.. Wiesbaden.
- Bornhofen, M. (2005b): Steuerlehre 2 – Rechtslage 2004/2005. 25.Aufl.. Wiesbaden.
- Breusch, T.S. und Pagan, A.R. (1979): A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica* 47: 1287–1294.
- Breustedt, G. und Glauben, T. (2007): Driving Forces behind Exiting from Farming in Western Europe. *Journal of Agricultural Economics* 58 (1): 115-127.
- Bullock, D. S. und Salhofer K. (2003). Judging Agricultural Policies: A Survey. *Agricultural Economics* 23 (3): 225-243.
- Ciaian, P., d'Artis, K. und Swinnen, Jo (2008): Static and Dynamic Distributional Effects of Decoupled Payments: Single Farm Payments in the European Union. *LICOS Discussion Paper Series* 207/2008.

- Courleux, F., Guyomard, H., Levert, F. und Piet, L. (2008): How the EU Single Farm Payment should be modelled: lump-sum transfers, area payments or... what else? *Working paper SMART – LERECO N°08-01*.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16: 297-334.
- DBV (Deutscher Bauernverband) (2008): Situationsbericht 2008. Trends und Fakten zur Landwirtschaft. Berlin.
- De Haen, H. (1979): Abgrenzung landwirtschaftlicher Wirtschaftsgebiete. In: Henrichsmeyer und Bauersachs: Beiträge zur quantitativen Sektor- und Regionalanalyse im Agrarbereich, Bd. 1, *Agrarwirtschaft*, Sonderheft 80: 113-131.
- Dewbre, J., Antón, J. und Thompson, W. (2001): "The Transfer Efficiency and Trade effects of Direct Payments". *American Journal of Agricultural Economics* 83: 1204-1214.
- Dougherty, C. (2002): Introduction to Econometrics. 2. Auflage. New York.
- Ellenberg, H. (1954): Naturgemäße Anbauplanung, Melioration und Landespflege. *Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie III*. Stuttgart.
- Europäische Kommission (2007): Overview of the implementation of direct payments under the CAP in Member States. (Version November 2007).
URL: ec.europa.eu/agriculture/markets/sfp/ms_en.pdf (15. Mai 2008).
- Europäische Kommission (2008a): Die Reform des Weinsektors.
URL: ec.europa.eu/agriculture/capreform/wine (16. Mai 2008).
- Europäische Kommission (2008b): "Gesundheitscheck" der Gemeinsamen Agrarpolitik.
URL: ec.europa.eu/agriculture/healthcheck (7. Januar 2009).
- FAL (Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft) (2006): Aktualisierung der Zwischenbewertung der Förderung zur Marktstrukturverbesserung für den Förderzeitraum 2000 – 2006. Braunschweig.
- Gardner, B.L (1983): Efficient Redistribution through Commodity Markets. *American Journal of Agricultural Economics* 65 (2):225-234.
- Gesamtverband der landwirtschaftlichen Alterskassen (2008): Alterssicherung der Landwirte, Renten an Landwirte und mitarbeitende Familienangehörige. Stand: 07 / 2008.
URL: lsv.de/gartenbau/pdf_dokumente/alterskasse_pdf/renten_u.pdf (13.08.2008).
- Giuliani, G. (2002): Landwirtschaftlicher Bodenmarkt und landwirtschaftliche Bodenpolitik in der Schweiz. Dissertation Eidgenössische Technische Hochschule Zürich: ETH Nr. 14781. Zürich.
- Glauben, T., Tietje H. und Weiss, C. (2006): Agriculture on the move: Exploring regional differences in farm exit rates in Western Germany. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* 26: 103-118.
- Gömman, H., Heiden, M., Kleinhanß, W., Kreins, P., von Ledebur, O., Offermann, F., Osterburg, B. und Salamon, P. (2008): Health Check der EU-Agrarpolitik - Auswirkungen der Legislativvorschläge : Studie im Auftrag des BMELV.
URL: vti.bund.de/fallitdok_extern/bitv/dk041121.pdf. Braunschweig.
- Goodwin, B. K., Mishra, A. und Ortalo-Magné, F. (2003). What's Wrong with Our Models of Agricultural Land Values?. *American Journal of Agricultural Economics* 85: 744–752.
- Gossert, E. (2005): Fiskus kassiert beim Prämienhandel ab. *Deutsche Landwirtschaftszeitung* 12: 122-125.

- Heller, A. (1997): Neue Typen der Agrarstruktur Österreichs. Dissertation. Universität Innsbruck.. Innsbruck.
- Henter, S. H. (2008): Darstellung aktueller Einflüsse auf den Pacht- und Kaufmarkt von landwirtschaftlichen Flächen. Diplomarbeit, Technische Universität München - Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Freising-Weihenstephan (unveröffentlicht).
- Hofstede, J. (2007): Entwicklung des Meeresspiegels und der Sturmfluten: Ist der anthropogene Klimawandel bereits sichtbar? in Gönner, G., Pflüger, B. und Bremer, J.-A.: Von der Geoarchäologie über die Küstendynamik zum Küstenzonenmanagement. *Coastline Reports* 9: 139 - 148.
- Huettel, S., Kleinhanß, W. und Offermann, F. (2005): Impacts of Decoupling and Milk Quota Trade on the French and German Dairy Sectors. Vortrag im Rahmen des 11. EAAE Kongresses, 22.08-27.08.2005 Kopenhagen.
- Jacobs, A. (1998): Paralleler Einsatz von Regionen- und Betriebsgruppenmodellen in der Agrarsektoranalyse. Bonn.
- Kilian, S. (2006): Handel mit Zahlungsansprüchen. Diplomarbeit, Technische Universität München - Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Freising-Weihenstephan (unveröffentlicht).
- Kilian, S. und Salhofer, K. (2008): Single Payments of the CAP: Where Do the Rents Go?. *Agricultural Economics Review* 9 (2): 96-106.
- Kilian, S., Antón, J., Röder, N. und Salhofer, K. (2008): Impacts of 2003 CAP reform on land prices: From theory to empirical results. Vortrag im Rahmen des 109.EAAE Seminars: 20.11. - 21.11.2008, Viterbo (Italien).
- Kirwan, B.E. (2005): The Incidence of U.S. Agricultural Subsidies on Farmland Rental Rates, Discussion Paper, University of Maryland, Maryland.
- Kleinhanß, W., Hüttel, S. und Offermann, F. (2004): Auswirkungen der MTR-Beschlüsse und ihrer nationalen Umsetzung : Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft.
URL: vti.bund.de/fallitdok_extern/bitv/zi034439.pdf. Braunschweig
- Krämer (2008): mdl. Mitteilung. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Emsland. Meppen.
- Kramer S. (2007): 10.000ha Wald von Beweidung freigestellt. *LWFaktuell* 58: 28-31.
- Kröhnert, S., Van Olst, N. und Klingholz, R. (2005): Deutschland 2020 – die demographische Zukunft der Nation.
URL:berlin-institut.org/fileadmin/user_upload/Studien/D_2020_Webversion.pdf. Berlin.
- Lehner-Hilmer, A. (1999):Einstellungen der Landwirte zu selbständigen Erwerbskombinationen – Auswirkungen auf den Strukturwandel. Hamburg.
- LEL (Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der Ländlichen Räume) (2008): Landwirtschaftliche Betriebsverhältnisse und Buchführungsergebnisse, Wirtschaftsjahr 2006/07. Heft 56. Schwäbisch Gmünd.
- Lence, S. und Mishra, A. 2003. The impacts of farm programs on cash rents. *American Journal of Agricultural Economics* 85 (3): 753-761.
- LfL (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft) (2007): Biogasanlagen in Bayern 2006. Ergebnisse einer Umfrage. LfL-Information. Freising-Weihenstephan.

- LfL (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft) (2007): Buchführungsergebnisse des Wirtschaftsjahres 2005/2006. Freising-Weihenstephan.
- Margarian, A. (2007): Mehr-Ebenen-Modelle in der Analyse agrarstruktureller Entwicklungen – Methodik und Implikationen. *Agrarwirtschaft* 56 (8):340-353.
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (1999) : La Nouvelle Réforme de la PAC, l'Accord de Berlin. Les Dossiers de la PAC n°4. URL: agriculture.gouv.fr/accueilv4f.htm (20.März 2008)
- ML Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2006): Die Landwirtschaft in Niedersachsen. Hannover.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) (2007): Binnenhochwasserschutz und Hochwasserrückhalt Schleswig-Holstein. Kiel.
- MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt & Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) (2008): Agrarbericht 2008 zur Land- & Ernährungswirtschaft des Landes Brandenburg. Potsdam.
- Momin, B. F. (2006): Clustering and Validation for Very Large Databases (VLDB). International Conference on Information and Automation (ICIA): 258-263.
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) (1995): Adjustment in OECD Agriculture: Issues and Policy Response. Paris.
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) (1998): Adjustment in OECD Agriculture: Reforming Farmland Policies. Paris.
- OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) (2001): Decoupling: A conceptual overview. Paris.
- Offermann, F., Brockmeier, M., Gömann, H, Kleinhanß, W., Kreins, P., von Ledebur, O, Osterburg, B, Pelikan, J. und Salamon, S. (2009): vTI-Baseline 2008. Landbauforschung. Im Druck.
- Offermann, F., Kleinhanß, W., Hüttel, S. und Kúpker, B. (2005): Assessing the 2003 CAP reform impacts on German Agriculture using the farm group model FARMIS. Vortrag im Rahmen des 109.EAAE Seminars: 03.02. – 05.02.2005, Parma (Italien).
- Osterburg, B., Nitsch, H. und Kristensen, L. (2005): Environmental standards and their linkage to support instruments of the EU Common Agricultural Policy Vortrag im Rahmen des 99. EAAE Seminars: 22.08 - 27.08.2005. Kopenhagen, Dänemark.
- Osterburg, B., Offermann, F. und Kleinhanß, W. (2001): A sector consistent farm group model for German agriculture. In: Heckeley, T., Witzke H. P., Henrichsmeyer W.: Agricultural sector modelling and policy information systems : proceedings of the 65th European Seminar of the European Association of Agricultural Economists (EAAA), March 29-31, 2000, Bonn, Germany: 152-159.
- Pennings, J. M.E. und Leuthold, R. M. (2000): The Role of Farmers' Behavioral Attitudes and Heterogeneity in Future Contracts Usage. *American Journal of Agricultural Economics* 82 (4): 908-919.
- Perry, G.M. und Robison, L.J. (2001): Evaluating the Influence of Personal Relationships on Land Sale Prices: A Case Study in Oregon. *Land Economics* 77 (3): 385-398.
- Raths, U., Balzer, S., Ersfeld, M. und Euler, U. (2006): Deutsche Natura-2000-Gebiete in Zahlen. *Natur und Landschaft* 81 (2): 68-80.

- Roberts, M.J., Barrett, K. und Hopkins, J. (2003): The incidence of government program payments on agricultural land rents: The challenges of identification. *American Journal of Agricultural Economics* 85 (3): 762-769.
- Robison, L.J., Myers, R.J. und Siles, M.E. (2002): Social Capital and the Terms of Trade for Farmland. *Review of Agricultural Economics* 24 (1): 44-58.
- Röder, N und Kilian, S. (2008b): Which parameters determine farm development in Germany? Vortrag im Rahmen des 109. EAAE Seminars: 20.11. - 21.11.2008, Viterbo (Italien).
- Röder, N. und Kilian, S. (2008a): The Market for Payment Entitlements in Germany. Vortrag im Rahmen des 82. Jahrestagung der Agricultural Economics Society. 31.03. – 2.04.2008. Cirencester (UK).
- Röder, N. und Kilian, S. (2008c): Zahlungsansprüche in Deutschland - eine deskriptive Analyse, *Berichte über Landwirtschaft* 86 (2): 303-321.
- Roßwag (2008): mdl. Mitteilung. Landwirtschaftsamt Landkreis Karlsruhe. Karlsruhe.
- Salhofer, K. und Schmid, E. (2005). Statistische Wohlfahrtsanalyse der österreichischen Brotgetreidepolitik. in Darnhofer, I.; Penka, M. und Wytzens, H.K. (Hrsg.): *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, Band 10*, Dokumentation der 10. ÖGA-Jahrestagung vom 28. - 29. September 2000 in Wien, Facultas, 67-76.
- Schmid, E., Sinabell, F. und Hofreither, M. F. (2006). Phasing out of Environmental Harmful Subsidies: Consequences of the 2003 CAP Reform. *Ecological Economics* 60: 596-604.
- SMUL (Sächsisches Landesministerium für Umwelt und Landwirtschaft) (2007): Sächsischer Agrarbericht 2006. Dresden.
- StMLF (Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten) (2008b): Bayerischer Agrarbericht 2008. München.
- Swinbank, A. und Tangermann, S. (2004): A Bond Scheme to Facilitate CAP Reform. in: Swinbank, A. und Tranter, R.: *A Bond Scheme for Common Agricultural Policy Reform*. Wallingford: CABI.
- Swinnen, J., Ciaian, P. und Kancs d' Artis (2008): Study on the Functioning of Land Markets in the EU member states under the Influence of Measures applied under the Common Agricultural Policy. Centre for European Policy Studies. Brussels. (unveröffentlichter Bericht)
- TMLNU (Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt) (2001): Thüringer Agrarinvestitionsprogramm - Förderung einzelbetrieblicher Investitionen in der Landwirtschaft; Förderrichtlinie des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt vom 17.04.2001.
URL: thueringen.de/imperia/md/content/tmlnu/foerderrichtlinien/5.pdf. Erfurt.
- UBA (Umweltbundesamt) (2002): Bundesweite Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Agrarstatistikdaten und aktuellen Daten zur Bodennutzung.
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2237.pdf> (10.01.2003) Berlin.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) (2004): Flächenverbrauch, ein Umweltproblem mit wirtschaftlichen Folgen. Berlin
- Weiler, J. (2007): Kontrolle der naturschutzrelevanten Cross-Compliance-Anforderungen in Nordrhein-Westfalen, Vortrag anlässlich des Fachgespräch im Bundesamt für Naturschutz: „Weiterentwicklung von Cross Compliance aus Naturschutzsicht“ am 12.09.2007.

- Weiß, F. (2008): Bestimmungsgründe für die Aufgabe / Weiterführung landwirtschaftlicher Betriebe in Österreich. *Berichte über Landwirtschaft* 86 (2):322-345.
- White, H. (1980): A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity. *Econometrica* (48): 817-838.
- Witten, I. H. und Frank E. (2005): Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques.
- WTO (2005): Understanding the WTO, Genf.
URL: wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/understanding_e.doc (09.09.2006)
- ZID (Zentrale InVeKoS Datenbank) (2006): Benutzeroberfläche der Zentralen InVeKoS Datenbank. URL: zi-daten.de. (04.09.2006)
- Zirnbauer-Heymann, M. (2008): Determinanten der landwirtschaftlichen Bodenkauf- und Bodenpachtpreise in Bayern. Diplomarbeit, Technische Universität München - Wissenschaftszentrum Weihenstephan, Freising-Weihenstephan (unveröffentlicht).

Rechtliche Grundlagen

- BetrPrämDurchfG (Betriebsprämierendurchführungsgesetz): Gesetz zur Durchführung der einheitlichen Betriebsprämie. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2008 Teil I Nr. 12, ausgegeben zu Bonn am 4. April 2008, S. 495 (zuletzt geändert durch Bekanntmachung der Neufassung des Dritten Gesetzes zur Änderung des BetrPrämDurchfG vom 28.März 2008)
- BetrPrämDurchfV (Betriebsprämierendurchführungsverordnung): Verordnung zur Durchführung der einheitlichen Betriebsprämie. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2006 Teil I Nr. 49, ausgegeben zu Bonn am 30.Oktober 2006, S. 2378 (zuletzt geändert durch die Verordnung zur Veränderung der BetrPrämDurchfV vom 08.Mai 2008)
- Verordnung (EG) Nr. 1107/2007 des Rates vom 26. September 2007 zur Abweichung von der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik [sic!] mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe hinsichtlich der Flächenstilllegung für das Jahr 2008 (Amtsblatt der Europäischen Union L 253, 28.9.2007 S. 1 - 2).
- Verordnung (EG) Nr. 1182/2007 des Rates vom 26. September 2007 mit besonderen Vorschriften für den Obst- und Gemüsektor (Amtsblatt der Europäischen Union L 273, 17.10.2007, S.1-30).
- Verordnung (EG) Nr. 1258/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Finanzierung der Gemeinsamen Agrarpolitik (Amtsblatt der Europäischen Union L 160, 26.6.1999, S.103-112).
- Verordnung (EG) Nr. 1259/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 zur Festlegung von Gemeinschaftsregeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (Amtsblatt der Europäischen Union L 160 vom 26.6.1999, S. 113–118).
- Verordnung (EG) Nr. 1460/1995 des Rates vom 22. Juni 1995 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1765/92 zur Einführung einer Stützungsregelung für Erzeuger bestimmter landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Amtsblatt der Europäischen Union L 144, 28.6.1995, S.1-3).
- Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates vom 29. September 2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe (Amtsblatt der Europäischen Union L 270, 21.10.2003, S.1-69).
- Verordnung (EG) Nr. 318/2006 des Rates vom 20. Februar 2006 über die gemeinsame Marktorganisation für Zucker (Amtsblatt der Europäischen Union L 58, 28.2.2006, S. 1-31).
- Verordnung (EWG) Nr. 1765/1992 des Rates vom 30. Juni 1992 zur Einführung einer Stützungsregelung für Erzeuger bestimmter landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Amtsblatt der Europäischen Union L 181, 1.7.1992, S.12-20).
- Verordnung (EWG) Nr. 2078/1992 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren (Amtsblatt der Europäischen Union L 215, 30.7.1992, S.85-90).
- Verordnung (EWG) Nr. 2080/1992 des Rates vom 30. Juni 1992 zur Einführung einer gemeinschaftlichen Beihilferegelung für Aufforstungsmaßnahmen in der Landwirtschaft (Amtsblatt der Europäischen Union L 215, 30.7.1992, S.96-99).
- Verordnung (EWG) Nr. 3508/1992 des Rates vom 27. November 1992 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen (Amtsblatt der Europäischen Union L 355 vom 5.12.1992, S. 1–5)

Verordnung (EWG) Nr. 797/1985 des Rates vom 12. März 1985 zur Verbesserung der Effizienz der Agrarstruktur (Amtsblatt der Europäischen Union L 93, 30.3.1985, S.1-18).

Datengrundlagen

- ASE (Agrarstrukturerhebung): Agrarstrukturerhebung des Statistischen Bundesamtes Deutschland. Verschiedene Jahrgänge.
- BBR (Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung) (2008): Erreichbarkeitsindikatoren. Persönliche Mitteilung.
- BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft): Statistisches Jahrbuch Für Ernährung Landwirtschaft und Forsten. Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup. Verschiedene Jahrgänge.
- DeStatis (Statistisches Bundesamt) (2006): Statistik lokal. (CD). Wiesbaden.
- Destatis (Statistisches Bundesamt) (2008): Kaufwerte für Bauland und landwirtschaftliche Grundstücke.
URL: destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Preise/Baupreise/Tabellen/Content100/VerkaeufeLandwirtschaftlicherGrund,templateId=renderPrint.psm1 (04.01.2009)
- GermanWine.de (2008): Das Internet-Portal zum Deutschen Wein - Deutschland - Ertragsreblflächen. URL: germanwine.de/rebflaechen.html (20.06.2008)
- KTBL (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft) (2008): Datengrundlage zum Standarddeckungsbeitrag. Wissenschaftszugriff. Darmstadt.
- LfSt (Bayerisches Landesamt für Steuern) (2008): Ertragsmesszahlen der Gemarkungen in Bayern. München.
- LfStaD (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung) (2008): Agrarstrukturerhebung. Wissenschaftszugriff. (verschiedene Jahre). München.
- StLBW (2008): Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Datenbankrecherche: Landwirtschaft, Regionaldaten, Betriebliche Struktur.
URL: statistik.baden-wuerttemberg.de; (20.07.2008). Stuttgart.
- StMLF (Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten) (2008): Direktzahlungen, Zahlungen für Agrarumweltprogramme und Ausgleichszulage an die bayerischen Gemeinden (verschiedene Jahre). schriftliche Mitteilung. München.
- USGSGTOPO30 (U.S. Geological Survey Center for Earth Resources Observation and Science (EROS)) (2006): Digital elevation model, Sioux Falls.
- ZID (Zentrale InVeKoS (Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem) Datenbank): Abfragen durch wissenschaftlichen Zugang. München.

Anhang

1. Markt für Zahlungsansprüche in weiteren EU-Mitgliedsstaaten
2. Tabellen (A1- A9)
3. Fragebogen für die Befragung der DBV Geschäftsstellen
4. Postkarte für die Teilnahme an der Betriebsleiterbefragung
5. Fragebogen für die Betriebsleiterbefragung

1 Markt für Zahlungsansprüche in weiteren EU-Mitgliedsstaaten

1.1 Einführung

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über den Umgang mit ZA in anderen westeuropäischen Mitgliedsstaaten (MS). Grundlage ist eine Studie von SWINNEN et al. (2008) im Auftrag der EU Kommission, an deren Erstellung u. a. der Projektnehmer beteiligt war. Der Fokus dieser Zusammenfassung der Studie liegt auf der Auswertung statistischer Daten und den Ergebnissen der qualitativen Befragungen in den einzelnen MS.

Die empirische Analyse in dieser Studie basiert auf Daten von EUROSTAT und FADN. Diese werden mit Datenanalysen und Informationen kombiniert, die in Länderstudien (11) und Regionalstudien (18) erhoben wurden. Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl der Länder und Regionen ist die Implementierung unterschiedlicher Modelle zur Einführung der Betriebsprämienregelung. Die Studie betrachtet Belgien, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, die Niederlande, Spanien, Schweden und das Vereinigte Königreich. In Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und das Vereinigte Königreich wurden je zwei oder drei Regionalstudien durchgeführt. Im Zuge der qualitativen Befragung wurden Experten zu Auswirkungen der Fischler-Reform in den folgenden Bereichen befragt:

- Bodenmarkt, insbesondere Änderungen bzgl.
 - der formellen und informellen Regelungen bei der Übergabe von Flächen,
 - der Kapitalisierung der staatlichen Zahlungen im Boden,
- Strukturwandel
- Handel mit Zahlungsansprüchen, insbesondere bzgl.
 - Volumen, Preise und Institutionen.

Ferner werden Information zur Rentabilität der landwirtschaftlichen Produktion, zur Knappheit von Flächen⁴¹, zu den Eigentums- und Produktionsstrukturen und rechtlichen Rahmenbedingungen gesammelt. Viele von diesen Faktoren sind durch eine hohe Variabilität sowohl innerhalb als auch zwischen den MS gekennzeichnet. Die dargestellten Ergebnisse unterliegen einigen analytischen Einschränkungen. Erstens liegt der Zeitpunkt der Umsetzung der Betriebsprämienregelung nur wenige Jahre zurück. Daher gibt es wenige Daten zu Bodenpreisen

⁴¹ Diese hängt z. B. von spezifischen Umweltschutzaufgaben und der demographischen und ökonomischen Entwicklung ab.

und Transaktionen. Eine ökonometrische Analyse ist aus diesem Grund und wegen der unterschiedlichen Qualität der verfügbaren Daten nicht möglich. Zweitens können Regulierungen des Bodenmarktes und langfristige Verträge zu einer Hinauszögerung der Kapitalisierung der Betriebsprämien führen, und damit die Kapitalisierung aus den bisherigen Daten nicht abgelesen werden. Drittens waren die Weltmärkte für Agrarprodukte in den vergangenen Jahren wesentlichen Veränderungen unterworfen. Dieser Aspekt erschwert die Identifizierung der Auswirkungen der Einführung der Betriebsprämienregelung auf den landwirtschaftlichen Bodenmarkt. Aus diesen Gründen müssen die Ergebnisse der Studie unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen interpretiert werden.

Im Folgenden werden Ergebnisse der Studie hinsichtlich Pacht- und Bodenmarkt, sowie dem Handel mit ZA in den einzelnen Staaten präsentiert. Anschließend werden die Ergebnisse diskutiert.

1.2 Bodenmarkt und Handel mit ZA in anderen MS

1.2.1 Entwicklung des Bodenmarktes in der EU

1.2.1.1 *Pachtmarkt*

Das Verhältnis von Pacht- zu Eigentumsflächen ist den MS der EU sehr unterschiedlich. Daher unterscheidet sich auch der Umfang der Transaktionen auf dem Pachtmarkt deutlich zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten. Die landwirtschaftlichen Betriebe in Belgien, Frankreich, Nordirland und Deutschland sind bezüglich des Pachtanteils mit mehr als 65 % gepachteter Fläche im Europäischen Vergleich der untersuchten Länder führend (siehe auch Abb. 1.1). Im Gegensatz dazu ist der Pachtanteil in Irland der niedrigste in der EU (17 %). In den übrigen in dieser Studie enthaltenen Ländern pachten die Betriebe zwischen 34 % und 50 % der bewirtschafteten Flächen. Der Anteil der gepachteten landwirtschaftlichen Nutzflächen an der gesamten LF ist in den meisten untersuchten Mitgliedsstaaten in den letzten Jahren angestiegen.

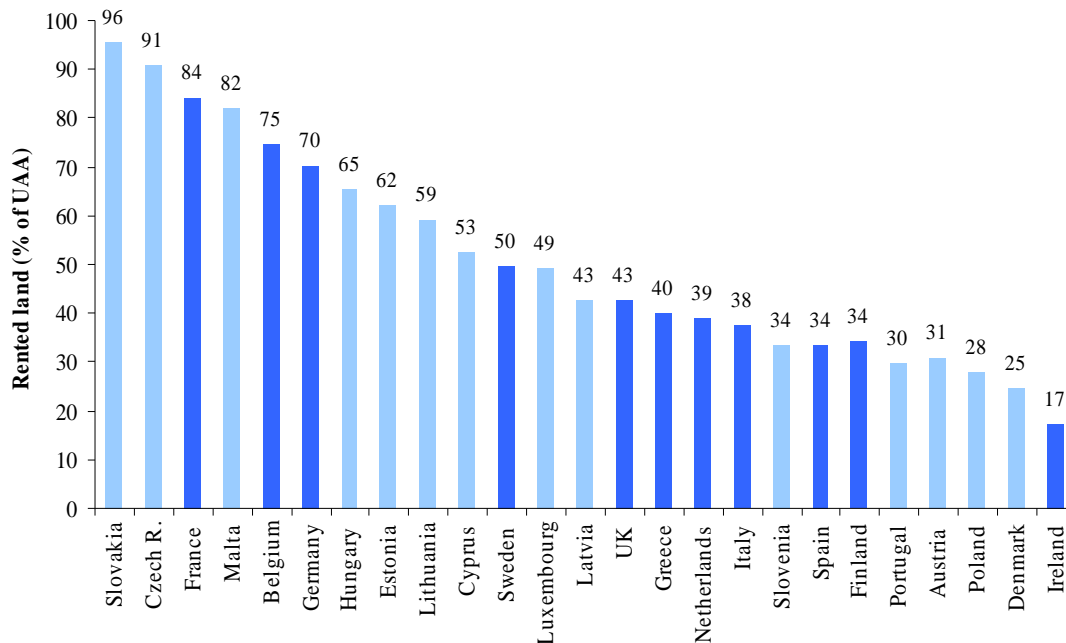


Abb. 1.1: Pachtanteil in ausgewählten Europäischen Ländern (2005)

Quelle: SWINNEN et al. (2008), Datenbasis: FADN

In den letzten Jahren ist im Europäischen Maßstab eine Angleichung der Pachtpreise zu beobachten (Abb. 1.2). Während die Pachtpreise in den Ländern, die durch ein hohes Ausgangsniveau gekennzeichnet waren, tendenziell zurückgehen (Griechenland, und mit Einschränkungen Deutschland, Irland und Großbritannien), steigen sie in Ländern mit einem niedrigen Ausgangsniveau (Schweden, Italien und Spanien).

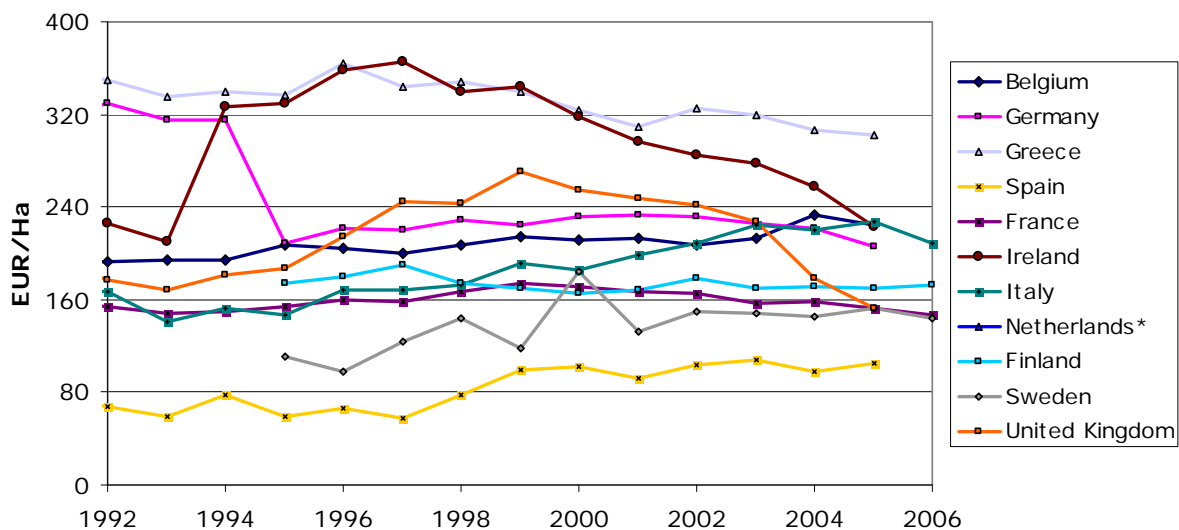


Abb. 1.2: Entwicklung der realen Pachtpreise für LF in ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten 1992-2006 in €/ha

Quelle: SWINNEN et al. (2008), Datenbasis: FADN

1.2.1.2 Bodenmarkt

Die Bodenpreise für landwirtschaftliche Flächen unterscheiden sich stark zwischen den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten. Die Spanne reicht dabei von rund 2.000 €/ha in Teilen Schwedens bis hin zu über 40.000 €/ha in Teilen der Niederlande (siehe auch Abb. 1.3). Daraus kann geschlossen werden, dass die gleiche absolute Veränderung der staatlichen Zahlung pro Hektar landwirtschaftlicher Fläche sich zumindest prozentual unterschiedlich stark auf die jeweiligen Kaufpreise auswirkt.

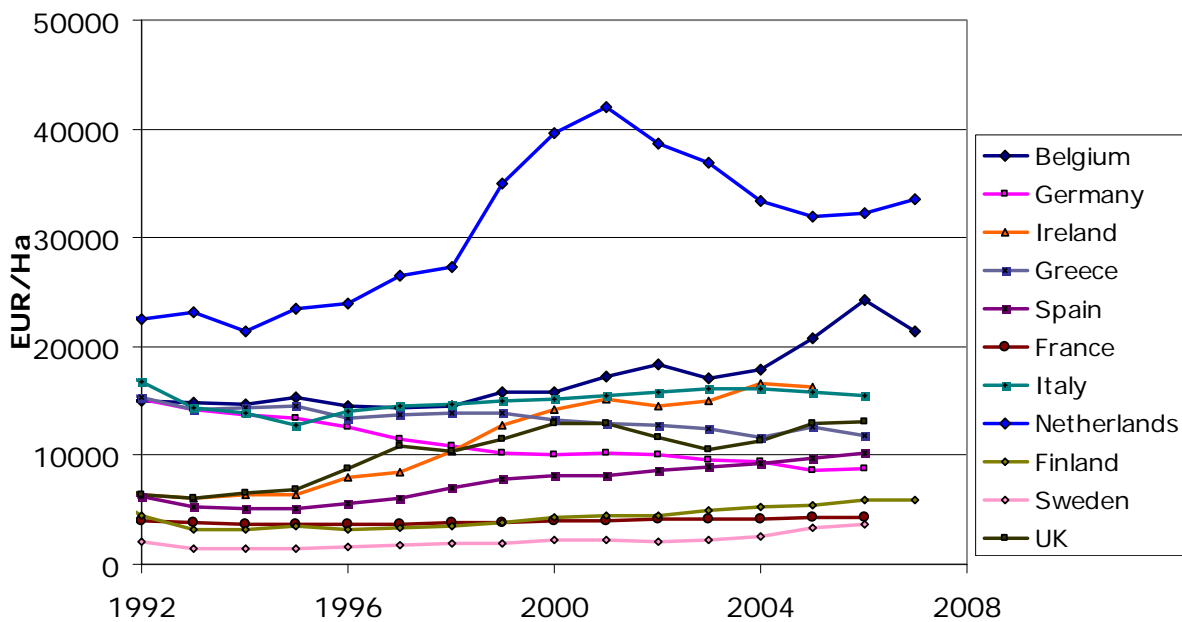


Abb. 1.3: Entwicklung der realen Verkaufspreise für LF in ausgewählten EU Mitgliedsstaaten 1992-2007 in €/Ha

Quelle: SWINNEN et al. (2008), Datenbasis: Eurostat (2008)

Betrachtet man die relative Veränderung der Preise für landwirtschaftliche Nutzflächen in den letzten zehn Jahren, so zeigen sich große regionale Unterschiede. Während sich die Preise in Irland und Großbritannien mehr als verdoppelten, gingen sie in Deutschland und Griechenland deutlich zurück.

Diese Heterogenität der landwirtschaftlichen Bodenmärkte zwischen den Ländern deutet darauf hin, dass Landwirte und Landbesitzer in diesen verschiedenen Märkten von (den Änderungen in) der GAP unterschiedlich beeinflusst werden.

1.2.2 Einflüsse auf den Boden- und Pachtpreis

Ein Schwerpunkt der Expertenbefragung ist die Identifizierung von entscheidenden Einflussgrößen auf Boden- und Pachtpreis. In den meisten Ländern sind die landwirtschaftliche Roh-

stoffpreise, die Produktivität der Landwirtschaft, der Ausbau der Infrastruktur und der Siedlungsdruck die wesentlichen Einflussgrößen auf dem Bodenmarkt. Allerdings gibt es deutliche Unterschiede zwischen dem landwirtschaftlichen Bodenpacht- und Bodenkaufmarkt.

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Rohstoffpreise und der landwirtschaftlichen Produktivität haben einen starken Einfluss auf die Entwicklung der landwirtschaftlichen Bodenpreise. Daneben ist der Siedlungsdruck (beispielsweise durch steigende Nachfrage für Wohnbaufläche) ein wichtiger Einflussfaktor auf die landwirtschaftlichen Bodenpreise. Dies ist vor allem in den dicht bevölkerten EU-Mitgliedstaaten (z. B. Belgien und Niederlande) und in den am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften (z. B. Irland und Spanien) zu beobachten. Das gleiche trifft auf den infrastrukturellen Ausbau zu, der den Expertenaussagen nach ebenfalls zu ansteigenden Bodenpreisen führt. Die letztgenannten Einflussfaktoren beeinflussen insbesondere die Bodenkaufpreise. Tab. 1.1 zeigt die Bedeutung der einzelnen Einflussfaktoren auf den landwirtschaftlichen Bodenkaufpreis in den untersuchten Ländern.

Tab. 1.1: Relevanz verschiedener Einflussfaktoren auf die Kaufpreise für landwirtschaftliche Flächen in ausgewählten EU MS

Einflussfaktor	BE	FI	FR	GE	HE	IE	IT	NL	ES	SE	UK
Preise für landw. Erzeugnisse	+++	+	++	+	+	--	++	+++	+	++	++
Infrastrukturausbau	++	0	+++	+	+	+++	++	++	+++	na	0
Siedlungsdruck	+++	0	+++	0	-	+++	+	+++	+++	+	+
Betriebsprämienregelung	+	++	+	0	++	+	+	0	+	+	0
Betriebsgröße	++	+	+	+/0	0	+	+	+++	--	++	+/0
Gekoppelte Zahlungen	++	-	+	0	+	+	0	0	++	na	0
Informelle Institutionen	0	++	0	0	0	++	0	0	0	+	+
Zinsen	+	0	+	0	+	0	+	na	--	+	0
Landwirtschaftliche Produktivität	0	+	+	+	0	+	0	+	++	+	0
Bioenergie	0	0	++	+/0	0	0	0	+++	+	+	0
Sonstige Subventionen	0	++	0	na	0	+	0	0	+	na	0
Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums	0	++	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Steuern	+	0	0	+	0	+	0	0	0	0	+/++
Inflation	0	+	0	0	0	0	+		++	na	0
Regulierung des Flächenverkaufs	0	0	-	0	0	0	0	0	0	na	0
Sonstiges	+++	+++	++				0			+	++/+

Quelle: SWINNEN et al. (2008)

- +++: die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu sehr stark steigenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im Niveau des Faktors führen zu sehr stark unterschiedlichen Kaufpreisen
- ++: die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu stark steigenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im des Faktors führen zu stark unterschiedlichen Kaufpreisen
- +: die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu steigenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im Niveau der Größe führen zu unterschiedlichen Kaufpreisen
- 0: der entsprechende Faktor hat keinen Einfluss auf den Kaufpreis
- : die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu sinkenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im Niveau des Faktors führen zu unterschiedlichen Kaufpreisen
- : die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu stark sinkenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im Niveau des Faktors führen zu stark unterschiedlichen Kaufpreisen
- : die Entwicklung des entsprechenden Faktors führt zu sehr stark sinkenden Kaufpreisen, bzw. regionale Unterschiede im Niveau des Faktors führen zu sehr stark unterschiedlichen Kaufpreisen

Auch die Zahlungen der GAP haben demnach Auswirkungen auf die Kaufpreise. Die Auswirkungen variieren jedoch wesentlich zwischen den Regionen und sind relativ gering im Vergleich zu anderen Faktoren, insbesondere dann, wenn die Bodenpreise hoch sind. Generell gilt, dass der Einfluss der GAP auf die Bodenpreise umso höher ist, je geringer der Bodenpreis ist (z. B. nördliche Regionen in Finnland und Schweden). In Regionen wie den Niederlande und Irland mit sehr hohen oder schnell steigenden Bodenpreisen sind andere Faktoren als die GAP-Zahlungen wichtiger.

Bei den Einflussfaktoren auf den Pachtmarkt ergibt sich ein ähnliches Bild wie für den Kaufmarkt (Tab. 1.2). Allerdings ist die Wirkung der landwirtschaftlichen Erzeugerpreise auf den Pachtmarkt etwas stärker und die Auswirkungen des Siedlungsdrucks etwas schwächer.

Tab. 1.2: Relevanz verschiedener Einflussfaktoren auf die Pachtpreise für landwirtschaftliche Flächen in ausgewählten EU MS

Einflussfaktor	BE	FI	FR	GE	HE	IE	IT	NL	ES	SE	UK
Preise für landw. Erzeugnisse	++	++	0	++	0	-	++	+++	0	++	++
Infrastrukturausbau	+	+	0	++	0	++	0	++	++	0	+
Siedlungsdruck	+	++	0	+	0	0	++	+++	++	0	0
Betriebsprämienregelung	+	+	0	+	++	++	+	0	+	++	+
Betriebsgröße	+	+	0	0	0	0	0	+++	--	+++	0
Gekoppelte Zahlungen	+	0	0	+	0	+	0	+++	0	na	0
Informelle Institutionen	0	+++	0	0	0	+++	0	0	0	+	0
Zinsen	0	++	0	0	0	+++	0	0	0	+	0
Landwirtschaftliche Produktivität	++	0	0	+++/+	0	0	0	+++	0	++	0
Bioenergie	0	0	0	+	0	0	0	+++	0	+	0
Sonstige Subventionen	0	0	0	+/0	0	0	0	0	0	+	0
Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums	0	0	0	0	0	0	0	++	0	+	+
Steuern	0	0	0	0	+	0	0		0	0	0
Inflation	0	+	0	+	+	0	0	0	0	na	0
Regulierung des Flächenverkaufs	++	0	-	0	0	0	0		0	na	0
Sonstiges		+++							0	+	0

Quelle: SWINNEN et al. (2008)

Zeichenerklärung analog zu Tab. 1.1

1.2.3 Relevante Regulierungen des Bodenmarktes in den Untersuchungsregionen

1.2.3.1 Kaufmarkt

Der Bodenmarkt ist in den einzelnen MS unterschiedlich stark reguliert. Diese Regulierungen beeinflussen insbesondere die Bodenpreise und den Handel mit Boden und somit die mögliche Kapitalisierung von staatlichen Transferzahlungen im Boden. Tab. 1.3 gibt einen Überblick über Unterschiede in der Regulierung und Besteuerung des Bodeneigentums bzw. des Bodenhandels. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass insbesondere die Vorschriften zum Handel mit Flächen in den einzelnen Regionen eines Mitgliedsstaates unterschiedlich ausgelegt werden (vgl. Ausübung des Genehmigungsvorbehaltes von Grundstücksverkäufen in den einzelnen Bundesländern). Insbesondere in Ländern mit hohen Grunderwerbssteuern (z. B. Belgien, Italien, Irland) kommt es dazu, dass Transaktionen außerhalb des Liegenschaftskatasters abgewickelt werden (d. h. der eigentliche Eigentümer der Fläche ist nicht die im Kataster angegebene Person) bzw. die angegebene Höhe der Zahlungen nicht der Realität entspricht.

Tab. 1.3: Kaufmarktregulierungen in ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten

	Mindest/Höchst-Verkaufspreise	Grunderwerbssteuer % des Bodenpreises	Grundsteuer*	Flächennutzungsvorschriften und andere Regulierungen & Vorschriften
BE	Keine	10-12,5 %	Vergleichswert	LF-Verringerung durch Bebauungsvorschriften
FI	Keine	4 %*	0 % auf LF	
FR	Regional unterschiedliche Interventionspreise	5,1 %	Vergleichswert	Bestimmte Verkäufe bedürfen einer staatlichen Genehmigung (via SAFER). LF-Verringerung durch Bebauungsvorschriften
DE	Höchstpreise für Altpächter in Ostdeutschland (BVVG)	3,5 %	0,6 %– 3 % des Ertragswertes	Verkäufe bedürfen einer staatlichen Genehmigung
HE	Mindestpreis	7 % - 9 %*	0 % auf LF	Keine
IE	Keine	9 %	0 %	Keine
IT	Keine	11 % - 18 %**	0,4 %-0,7 %	
NL	Keine	0 % auf LF	0 % auf LF	
ES	Keine	6 % - 7 %	6 %- 15 %	
SE	Keine	~20 % des Verkaufswertes	0 %	Verkaufsgenehmigung in dünn besiedelten Gebieten & bei Käufen durch juristische Personen
UK	Keine	0 % - 4%	0 %	Recht von Pächtern und Gemeinden auf Flächenkauf in Schottland; Strenge Kontrolle der Entwicklung in UK

Quelle: verändert nach SWINNEN et al. (2008)

* Ausnahmen für Landwirte

** In der Regel berechnet auf Grundlage von Standardwerten und nicht auf Grundlage des tatsächlichen Transaktionspreises.

Die Besteuerung von Grund und Boden unterscheidet sich erheblich zwischen den Mitgliedsstaaten. In der Studie wurden die drei Steuerarten Umsatzsteuer, Grunderwerbssteuer und Grundsteuer untersucht. Alle drei Steuerarten beeinflussen die Entscheidung der Marktteilnehmer Land zu verkaufen, zu kaufen oder zu besitzen. Die Steuersätze beim Grundstücksverkehr sind zwischen den in der Studie untersuchten EU-Mitgliedsstaaten ziemlich heterogen und reichen von 1 % bei minderwertigen Nutzflächen im Vereinigten Königreich bis zu 18 % für hochwertige landwirtschaftliche Flächen in Italien. Auch die Grundsteuersätze für landwirtschaftliche Flächen sind zwischen den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich und reichen von 0 % auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in Finnland bis über 15 % in den südlichen EU-Ländern.

Nach Ansicht der befragten Experten behindern niedrige Steuersätze für Besitz und Verkehr von Landwirtschaftsflächen und ZA den Strukturwandel nicht, erhöhen aber die Attraktivität landwirtschaftlicher Flächen für außerlandwirtschaftliche Investoren. Die Überlegung, dass hohe Besitzsteuern (= Vermögenssteuern) den Strukturwandel forcieren, basiert auf der Annahme, dass durch hohe Besitzsteuern aus kalkulatorischen Kapitalkosten pagatorische Steu-

erschulden werden. Diese zusätzlichen pagatorischen Kosten erhöhen dann den Anpassungsdruck. Niedrige Verkehrssteuern für landwirtschaftliche Nutzflächen und ZA erleichtern den Strukturwandel durch die Verlagerung von landwirtschaftlichen Flächen und ZA aus weniger produktiven zu produktiveren Betrieben (z. B. in Deutschland). Andererseits sind landwirtschaftliche Bodenmärkte in Ländern mit geringen Verkehrssteuern anfälliger für spekulative An- und Verkäufe von landwirtschaftlichen Nutzflächen durch außerlandwirtschaftliche Investoren (z. B. in Finnland). Unterschiedliche Grundsteuersätze für Landwirte und Nichtlandwirte verringern die Anreize für langfristige Spekulationsgeschäfte mit landwirtschaftlichen Nutzflächen durch außerlandwirtschaftliche Investoren, behindern jedoch gleichzeitig den Strukturwandel (z. B. in Griechenland).

1.2.3.2 Pachtmarkt

In vielen Ländern ist der Pachtmarkt im Vergleich zum Kaufmarkt deutlich stärker staatlich reguliert. So sind Pachtpreise für landwirtschaftliche Flächen in stärkerem Maße staatlich reguliert als die Verkaufspreise (Tab. 1.4). Ferner werden in einem Drittel der untersuchten Mitgliedsstaaten Höchstpachtpreise festgesetzt. Daneben ist in knapp der Hälfte der Ländern eine Mindest- und / oder eine Höchstlaufzeit vorgegeben. Dies beeinflusst die Anpassungsfähigkeit des Pachtmarktes. Insbesondere in West- und Südwesteuropa geben vielen Staaten Mindestlaufzeiten für Pachtverträge vor (Belgien, Frankreich, Niederlanden und Spanien). In mehreren Mitgliedstaaten (z.B. in Frankreich) ist auch die Erneuerung bzw. Vererbung von Pachtverträgen geregelt. In diesen Ländern ist der formale Pachtmarkt träge und die Zeitspanne bei der Anpassung an politische Veränderungen ist entsprechend lang. Die Bedeutung der Landpacht ist in der Regel in Ländern mit strengen Pachtmarktvorschriften, wie z. B. in Belgien und Frankreich, höher. Frankreich hat die höchste Mindestdauer für Pachtverträge (10 Jahre) und hat auch den höchsten Pachtanteil (84 % in 2006) unter allen untersuchten EU-Ländern. Ähnlich verhält es sich mit in Belgien. Hier ist die zweithöchste Mindestdauer für Pachtverträge vorzufinden (9 Jahre) und auch der zweithöchste Pachtanteil (77 % im Jahr 2006).

Tab. 1.4: Pachtmarktregulierungen in ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten

	Festgesetzte Pachtpreise		Festgesetzte Laufzeiten (in Jahren)		Ø Pachtdauer (in Jahren)	weitere Regulierungen und Vorschriften
	Min.	Max.	Min.	Max.		
BE*		X	9 a	27 a		
FI				10 a	5 – 6 a	
FR	X	X	10 a	25 a	9 – 18 a	Vererbare Pachtverträge , automatische Verlängerung
DE					6 – 12 a	Vorbehalt der staatlichen Genehmigung
HE	X				< 4 a	
IE					< 1 a	Möglichkeit der “Conacre-Verpachtung“ ⁴²
IT					2 – 5 a (Ackerland) 5 – 10 a Gemüsebau	Vertragsabschlüsse mit Unterstützung der Bauernverbände möglich
NL		X	6 a (bis 2007)	24 a	< 10 a	
ES			5 a			
SE					Durchschnitt rückläufig hin zu 1 a	
UK			In Schottland für Neupachten ab 2003 5 a	In Schottland für Neupachten ab 2003 15 a		In Nordirland – Möglichkeit der “Conacre-Verpachtung“; Schottland – Traditionelle Landverpachtung mit kurzer Laufzeit; England – traditionelle Landverpachtung & Betriebsverpachtungen

Quelle: verändert nach Swinnen et al. (2008)

* Als Alternative zu den mehrjährigen Pachtverträgen, für die die genannten Einschränkungen gelten, gibt es die Möglichkeit einjährige Pachtverträge abzuschließen.

1.3 Handel mit Zahlungsansprüchen

1.3.1 Umsetzung der Betriebsprämienregelung

Die EU-Mitgliedstaaten können zwischen dem historischen Modell, dem Regionalmodell und dem Hybridmodell zur Umsetzung der Betriebsprämienregelung wählen (vgl. Tab. 2.1). Die meisten MS führten das historische Modell ein. Bedenken bezüglich der Wirkung einer Umverteilung der Zahlungen waren der wichtigste Faktor für die Mitgliedstaaten, um dem histo-

⁴² Verpachtung von bereits zur Aussaat vorbereitetem Ackerland (Conacre) für eine Erntesaison (Laufzeit 11 Monate). Conacre-Nehmer machen ihre Existenz einzig vom zu erzielenden Ernteertrag abhängig. Sie tragen das volle Risiko. Unabhängig von dem Ertrag der Ernte oder den schwankenden Marktpreisen sind sie dem Verpächter die volle Summe zum vorher vereinbarten Termin schuldig.

rischen Modells anstelle des Regionalmodells den Vorzug zu geben. Ein wichtiger Grund für England, Finnland und Deutschland für die Einführung eines dynamischen Hybridmodells anstatt eines Regionalmodells war die dadurch zu erwartende gleichmäßige Anpassung des Agrarsektors über die Zeit. Einige Mitgliedsstaaten verzichteten auf Grund der möglichen Umverteilung auch auf eine vollständige Entkoppelung aller Zahlungen von der pflanzlichen und tierischen Produktion. Der Anteil der entkoppelten Zahlungen schwankt zwischen gut 50 % der Zahlungen in Italien und annähernd 100 % in Großbritannien, Irland und Deutschland (Tab. 1.5). Insbesondere bei Zahlungen im Bereich der extensiven Tierhaltung (Mutter-schaf und Mutterkuhprämien) sowie im Ackerbau behielten einige MS die gekoppelten Prämie bei (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2006).

Tab. 1.5: Anteil von entkoppelten Direktzahlungen an den Gesamtdirektzahlungen in ausgewählten EU-Mitgliedsstaaten, 2006

	Anteil von entkoppelten Direktzahlungen an den Gesamtdirektzahlungen (%)
BE	62
FI	?
FR	?
DE	97
HE	?
IE	98
IT	56
NL	?
ES	?
SE	86
UK	98

Quelle: SWINNEN et al. (2008)

1.3.2 Zahlungsansprüche: Aktivierung, Handel und Bewertung

In allen MS gibt es einen geringen Überschuss an ZA, d. h. ein gewisser Teil der ausgegebenen ZA wird nicht aktiviert (Tab. 1.6). In den meisten Mitgliedsstaaten ist er niedriger als 3 %. Der Nennwert der nicht aktivierten ZA ist tendenziell niedriger als der Wert der aktivierten ZA. Die wichtigsten Gründe für die Nichtaktivierung der ZA sind die Nichtverfügbarkeit von beihilfefähigen Flächen und ein hoher Verwaltungsaufwand.

Der Anteil der aktivierten ZA ist in Ländern, die das Hybridmodell gewählt haben, tendenziell etwas größer als in Ländern mit dem historischen Modell. Der Grund dafür liegt an der unterschiedlichen Festlegung der Referenzflächen bei Hybrid- (wie Regional-) und historischem Modell (vgl. Kapitel 2).

Die Frage, inwieweit ZA im Verhältnis zur beihilfeberechtigten Fläche knapp sind, lässt sich für die meisten MS nicht eindeutig beantworten. Der Grund liegt darin, dass sich die Kriterien zur Abgrenzung der beihilfefähigen Fläche in den einzelnen Mitgliedsstaaten mehr oder weniger stark von den Kriterien unterscheiden, die zur Abgrenzung landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Agrarstatistik oder im Kataster herangezogen werden. Als Beispiele für diese Unterschiede seien hier der Ausschluss bestimmter Kulturen von der beihilfefähigen Fläche, die Einbeziehung von Landschaftselementen und die Bewertung von extensiven Weideflächen insbesondere in West- und Südeuropa genannt.

Tab. 1.6: Aktivierte und nicht aktivierte ZA sowie Durchschnittswert der ZA

	Jahr	Aktivierte ZA		Nicht aktivierte ZA	mittlerer Nennwert €/ ZA
		Anzahl in 1000	% der LF	Anteil an den ausgegebenen ZA in %	
BE					
Flandern	2006	456	73 %	6,8 %	485
Wallonien	2006	649	86 %	6,8 %	345
FI	2007	2.327	101 %	0,9 %	209
FR	2007	24.202	88 %	2,2 %	246
DE	2007	16.749	99 %	1,1 %	332
HE	2006	?	?	?	?
IE	2007	4.219	99 %	3,6 %	309
IT	2006	?	?	?	?
NL	2007	1.569	83 %	1,5 %	500
ES	2007	15.624	62 %	1,2 %	223
SE	2007	3.109	98 %	2,7 %	211
UK					
England	2006/07	8.126	87 %	?	268
Schottland	2007	4.270	70 %	2,4 %	131
Nordirland	2007	992	98 %	2,5 %	360

Quelle: SWINNEN et al. (2008)

Es bestehen erhebliche Unterschiede im Nennwert der ZA zwischen den und innerhalb der untersuchten MS. Diese Unterschiede sind durch die Ertragsstrukturen, die Höhe der Zahlungen im Referenzzeitraum, das jeweils umgesetzte Betriebsprämienmodell, sowie die Einzelheiten der Umsetzung bestimmt.

Zwischen den Mitgliedsstaaten bestehen erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Handelsbeschränkungen für ZA. Die EU-Vorschriften erlauben die grundsätzliche Handelbarkeit der ZA, es wurden jedoch auch bestimmte Einschränkungen festgelegt. Die Mitgliedstaaten haben einen gewissen Spielraum bei der Einführung zusätzlicher, länderspezifischer Beschränkungen für die Handelbarkeit der ZA. Die südeuropäischen Länder sind hinsichtlich der Handelbarkeit der ZA deutlich restriktiver als die anderen untersuchten Länder (siehe Tab. 1.7). Ins-

besondere bei der Übertragung von ZA ohne Flächen muss ein Großteil des Nennwertes an die Nationale Reserve abgeführt werden.

Tab. 1.7: Handelbarkeit der ZA: Länderspezifische Einschränkungen

	Handelbarkeit der ZA
BE	ZA sind innerhalb der Regionen handelbar.
FI	Keine speziellen Einschränkungen
FR	<p>ZA sind innerhalb der Regionen "Départements" handelbar. Folgende Prozentsätze der übertragenen ZA müssen wieder an die nationale Reserve übertragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme durch Junglandwirt 0 % • Übertragung aller ZA des Betriebes 0 % (max. 3 %) • Sonstige Übertragungen ohne Land meist 50 % • Sonstige Übertragungen mit Land von Betrieben, die <ul style="list-style-type: none"> • größer als der regionale Schwellenwert sind 10 % • kleiner als der regionale Schwellenwert sind meist 0 % (max. 3 %)
DE	ZA sind innerhalb der Regionen handelbar
HE	<p>Nur Nebenerwerbslandwirte unterliegen Beschränkungen im Handel mit ZA. Sie müssen bei Transfers ZA anteilig in die nationale Reserve rückführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5% der übertragenen ZA, wenn sie mit dem gesamten Betrieb übertragen wurden; • 10% der übertragenen ZA, wenn Fläche mittransferiert wurde oder wenn es sich um besondere ZA handelt; • 30%, wenn ein Transfer ohne Flächen stattfindet.
IE	Keine speziellen Einschränkungen
IT	<ul style="list-style-type: none"> • Verkauf von Zahlungsansprüchen mit Flächen: 10 % müssen wieder zurück in die nationale Reserve, der Anteil sinkt auf 5 %, wenn der gesamte Betrieb verkauft wird und auf 0 %, wenn Flächenstilllegungsansprüche oder neue Landwirte betroffen sind • Verkauf von Zahlungsansprüchen ohne Flächen: 50 % in den Jahren 2005-2007 und 30% im Jahr 2008 müssen in die nationale Reserve zurückgeführt werden. Wenn der Verkauf neue Betriebsinhaber betrifft, sinkt die Rate auf 0 %. • Ab 2008 greifen sowohl beim Transfer mit Fläche als auch ohne Fläche neue Regelungen.
NL	Keine speziellen Einschränkungen
ES	<p>Folgende Prozentsätze der übertragenen ZA müssen wieder an die nationale Reserve übertragen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haupterwerbsbetriebe ohne Land: 15 % (2006-2007) und 10 % (2008). Neue Landwirte: 0 %. • Nebenerwerbslandwirte ohne Land: 50 % (2006-2007) und 30 % (2008 und folgende Jahre). • Mit Land: 5 % (2006-2007) und 3 % (2008). Neue Landwirte: 0 %. • Mit komplettem Betrieb: 3 % (ab 2008). • Verkauf von allen besonderen Ansprüchen: 5 % (2006-2007) und 3 % (ab 2008). • Verkauf von ZA, wenn das Land zurückgegeben wird an den Grundeigentümer: 5 % (2006-2007) und 3 % (ab 2008).
SE	ZA sind innerhalb der Regionen handelbar
UK	Der Handel ist nicht möglich zwischen den einzelnen Ländern (und Regionen innerhalb Englands, wie z. B. Heide Landschaft (Moorland)).

Quelle: verändert nach SWINNEN et al. (2008)

In Belgien hat das stark reglementierte Pachtrecht deutliche Auswirkungen auf die Art des Handels mit ZA. Da die Verpachtung von ZA an die gleichzeitige Verpachtung von Flächen gebunden ist, umgehen viele Landwirte diese zusätzlichen Einschränkungen, indem sie zwar

die Fläche verpachten, ihre ZA aber verkaufen. Dieser wird dann bei Beendigung des Pachtvertrages an den Flächeneigentümer zurück übertragen. So gab es in den Jahren 2006 und 2007 nur 155 zeitlich begrenzte Transfers in Belgien.

Der Handel mit ZA findet zumeist direkt zwischen den Landwirten oder durch die Inanspruchnahme von Marktagenturen oder Handelsplattformen von berufsständischen Vereinigungen statt. Nur Spanien hat ein entwickeltes Handelssystem für ZA eingeführt. Hier betreibt die Firma *MercoPac* in Zusammenarbeit mit den Banken den Markt für ZA. Prinzipiell funktioniert dieser Markt ähnlich wie die Milchquotenbörse in Deutschland.

Nur für wenige MS liegen verlässliche und detaillierte Daten für den Handel mit ZA vor. Insbesondere sind die Transaktionsvolumina nur schwer vergleichbar, da die Behandlung von Hofübergaben, Umschreibungen der Betriebsnummer oder des Zwischenhandels nicht einheitlich ist. Zusätzlich bedingen die Differenzen in den Regulierungen der einzelnen MS hinsichtlich des Handels mit ZA und seiner steuerlichen Behandlung einen starken Unterschied in Bezug auf den finanziellen Anreiz, Übertragungen von ZA als Übertragungen im Rahmen der Hofübergabe oder als Übertragungen mit Fläche zu buchen. Ausgehend von Tab. 1.8 scheint der Handel für ZA in Regionen mit dem Hybridmodell kleiner zu sein als in Regionen mit dem historischen Modell. Ein wichtiger Grund für Handel im historischen Modell ist, dass die Betriebe ihre Ausstattung mit ZA an die Änderungen ihrer Betriebsgröße und Betriebsorganisation, die zwischen dem Referenz- (2000 - 2002) und Umsetzungszeitpunkt (2005-2007) der Betriebsprämienregelung erfolgten, anpassen werden. Im Hybridmodell spielt der Strukturwandel als Handelsmotiv eine geringere Bedeutung, da hier nur eine Anpassung der Ausstattung mit ZA an Änderungen der Betriebsstruktur, die während der Umsetzungsperiode erfolgen, nötig ist.

Tab. 1.8: Übersicht über die Transfers pro Jahr auf dem Markt für ZA

	Art der Transaktion	Anteil der gehandelten ZA an den insgesamt aktivierten ZA (in %)		
		2006	2007	
BE	Flandern	Alle Arten	7*	?
	Wallonien	Alle Arten	6*	6,6
FI		Markt	?	5,1
FR		Alle Arten	?	5,4
DE		Markt	1,9	1,3
HE		Markt	Handel ist gering	
IE			?	?
IT			?	?
NL		Markt	3,1	8,1
ES		Markt	2,4	
SE		Alle Arten	6,2	11,7
UK	England	Markt	Handel ist gering	
	Schottland		?	?
	Nordirland	Alle Arten	Handel ist gering	

Quelle: verändert SWINNEN et al. (2008)

* Schätzung

Vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Handel mit ZA ebenfalls durch die Funktionsweise der Bodenmärkte, Beschränkungen der Handelbarkeit von ZA und die Verfügbarkeit von "nacktem" Land (nicht mit ZA belegte LF) beeinflusst wird. Die Ergebnisse der Länderstudien zeigen, dass mit wenigen Ausnahmen ZA zumeist mit Flächen gehandelt werden.

Der Marktwert der ZA liegt zwischen dem ein- und dreifachen des Nennwertes (Tab. 1.9). Eine einfache Berechnung des Wertes unter Annahme perfekter Marktbedingungen und Abwesenheit von Unsicherheit würde zu einem Marktpreis der ZA im Bereich des vielfachen Nennwertes führen (s. Kapitel 2.3.1).

Tab. 1.9: Verkaufspreis für ZA und Organisation des Marktes für ZA

	Jahr	Marktpreis ZA / mittlerer Nennwert ZA	Organisation des Handels mit ZA			
			Direkt zwischen Landwirten	Unterstützung durch berufständische Orga- nisationen / Behörden	Makler	Börse / Auktionen
BE	2006-08	2-3*	X	X		
FI		?	X			
FR	2006-07	1-6**	X			.
DE	2007	1,3	X	(X)		
HE		?	X			
IE	2007	2,5**	X		X	
IT	2007-08	1-3**	X	X		
NL	2007-08	2,5			X	
ES	2006	1,7	X			X
SE	2006-07	0,8-2,5**	X		X	
UK						
England	2005-07	0,8-1,5			X	X
Schottland	2006-08	2,4-3			X	X
Nordirland		?	X			

Quelle: verändert nach SWINNEN et al. (2008)

* Belgien: die landwirtschaftlichen Beratungsorganisationen schlagen einen Preis des 2 bis 3-fachen Nennwertes des ZA vor, dieser Vorschlag wird von den meisten Landwirten befolgt.

** Schätzung

Die beobachteten Unterschiede zwischen dem Barwert und dem tatsächlichen Preis der ZA lassen sich nach Ansicht der Experten wie folgt erklären:

- die Unsicherheit über die Zukunft der ZA (z. B. Modulation, Health-Check, usw.),
- Überangebot an ZA,
- zusätzliche Kosten für die ZA (z. B. Verwaltungskosten);
- Steuern und Gebühren auf Transaktionen,
- Unzulänglichkeiten auf dem Kreditmarkt,

Ferner können niedrige Marktpreise für ZA ein Indiz für eine Kapitalisierung der Transferzahlungen in den landwirtschaftlichen Bodenpreisen sein.

1.3.3 Auswirkungen der Entkopplung auf den Bodenmarkt

Der Einfluss der Betriebsprämienreglung auf den Bodenmarkt wird durch verschiedene Faktoren bestimmt, u. a. das umgesetzte Betriebsprämienmodell, die Details der Umsetzung, Unzulänglichkeiten des Marktes, Transaktionskosten und die Marktstruktur. Insgesamt scheinen die Auswirkungen der Einführung der Betriebsprämie auf den Bodenmarkt gering zu sein und

nicht zu einem veränderten Kapitalisierungsgrad zu führen als die vorausgegangenen gekoppelten Zahlungen. Die empirischen Ergebnisse zeigen allerdings, dass die Betriebsprämienregelung ein wichtigerer Bestimmungsgrund für den Pacht- als für den Kaufpreis ist. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das historische Modell zu einer geringeren Kapitalisierung führt, als das Regional- und Hybridmodell. In den Ländern mit einem Regional- oder einem Hybridmodell führen die entkoppelten Zahlungen also tendenziell eher zu einem steigenden Pachtpreis. Neben den steigenden Pachtpreisen profitierten die außerlandwirtschaftliche Grundeigentümer auch z. T. direkt von den entkoppelten Zahlungen, da sie in einigen Staaten ZA zugewiesen bekamen (insbesondere Finnland, Schweden; Niederlande und England). Ursache sind hierfür meist höchstrichterliche Urteile, die dem Flächeneigentümer bei Altpachtverträgen zumindest einen Anspruch auf einen Teil der Direktzahlungen zubilligen.

In Ländern mit regulierten Pachtpreisen ist eine Steigerung der "Schwarzmarkt" Pachtpreise (z. B. in Belgien) und des Volumens der "schwarzen Märkte" für landwirtschaftliche Flächen (z. B. in Belgien und den Niederlanden) zu beobachten. Insbesondere in marginalen Regionen, z. B. im Vereinigten Königreich und in Schweden, geben die entkoppelten Transferzahlungen eine Untergrenze für den Pachtpreis vor. In diesen Regionen stammt folglich ein großer Teil der Pachtpreise aus den staatlichen Zahlungen.

Es gibt Hinweise darauf, dass sich die Verteilung der Renten aus den Direktzahlungen zwischen dem Landnutzer und dem Landeigentümer zwischen den einzelnen Staaten stark unterscheidet. Aus den Länderstudien geht hervor, dass die Grundeigentümer am meisten in Finnland und Schweden von den ZA zu profitieren scheinen, am wenigsten in Griechenland und Irland. In den übrigen Ländern sind die Gewinne der Grundeigentümer niedrig bis mittel (Tab. 1.10).

Tab. 1.10: Anteil der entkoppelten Direktzahlungen, die an den Grundeigentümer weitergereicht werden

Anteil der entkoppelten Direktzahlungen, die an den Grundeigentümer weitergereicht werden	Historisches Modell	Hybridmodell
Keine bis Gering	Griechenland, Irland, Schottland (UK)	
Gering	Belgien, Italien, Frankreich, Niederlande, Spanien	Nordirland (UK)
Mittel		England (UK)*, Deutschland
Groß		Finnland, Schweden

Quelle: SWINNEN et al. (2008)

Ein entscheidender Punkt zur Quantifizierung des Abflusses von Mitteln aus der Landwirtschaft ist neben der Kapitalisierung der Zahlungen der Pachtanteil. In Ländern mit einem geringen Pachtanteil wie Spanien, Finnland oder Irland, wird also unabhängig vom Kapitalisierungsgrad nur ein kleinerer Teil der Zahlungen aus der Landwirtschaft abfließen.

1.3.4 Auswirkungen auf den Strukturwandel

Eine aussagekräftige Beurteilung der Auswirkungen der Einführung der Betriebsprämienregelung auf den Strukturwandel wurde aufgrund der kurzen Laufzeit als zu früh erachtet. Zudem waren andere erhebliche strukturelle Veränderungen in der Landwirtschaft zu beobachten, die in keinem Zusammenhang mit der Einführung der Betriebsprämienregelung stehen. Dennoch wurde die Entkopplung der Zahlungen im Rahmen der Einführung der Betriebsprämienregelung in den meisten Länderstudien als ein wichtiger Einflussfaktor für strukturelle Veränderungen in der Landwirtschaft identifiziert.

Ein möglicher struktureller Effekt durch die Einführung der Betriebsprämienregelung könnte eine Veränderung der Rate der Hofaufgaben sein. Ergebnisse aus mehreren Ländern wie z. B. Belgien, Finnland, Schweden und Großbritannien deuten darauf hin, dass durch die Einführung der entkoppelten Zahlungen die Neigung zur Hofaufgabe reduziert wird. Diese Zahlungen scheinen die Aufnahme oder Beibehaltung einer landwirtschaftlichen Tätigkeit im Nebenerwerb insbesondere in marginalen Regionen zu begünstigen. Nebenerwerbslandwirte nutzen die zusätzliche Flexibilität des geänderten Systems und schränken nicht profitable Tätigkeiten im Betrieb ein und profitieren gleichzeitig weiter von den entkoppelten Zahlungen. Hier kann kein signifikanter Unterschied zwischen Ländern mit einem Regional- oder Hybridmodell und einem historischen Modell festgestellt werden.

Das Hybridmodell hat im Gegensatz zum historischen Modell formale Betriebsgründung angeregt und schafft Unsicherheit auf dem Landpachtmarkt. Die Zuteilung von ZA basiert beim Hybridmodell auf der Flächennutzung zum Zeitpunkt der Einführung der Betriebsprämienregelung und nicht auf der Flächennutzung im Referenzzeitraum wie im historischen Modell. Die Studie liefert Hinweise, dass Grundeigentümer Betriebe gegründet haben, um ZA zugeteilt zu bekommen. Die tatsächliche langfristige Auswirkung dieser Rent-Seeking-Aktivitäten auf die landwirtschaftliche Betriebsstruktur ist noch unklar.

Ein interessanter und möglicherweise wichtiger Nebeneffekt der Betriebsprämienregelung ist die Auswirkung auf die ländlichen Kreditmärkte. In mehreren Länderstudien wird bestätigt, dass durch ZA der Zugang zu Krediten beeinflusst wird (z.B. in Frankreich, Italien und Spa-

nien). Falls die Betriebe die Zahlungen zu Beginn der Vegetationsperiode erhalten, können sie direkt für die Finanzierung landwirtschaftlicher Inputs verwendet werden. Falls die Betriebe die Zahlungen am Ende der Vegetationsperiode erhalten, können die ZA als Sicherheit für Bankkredite dienen. Aufgrund der Unsicherheit über die Zukunft der Betriebsprämienregelung hat es den Anschein, dass die Zahlungen keinen Einfluss auf langfristige Kredite haben. Die Kreditgeber sind nicht bereit, für langfristige Kredite künftige Zahlungen als Sicherheit zu verwenden. Es ist jedoch kein Unterschied in der Wirkung auf den Erhalt von Betriebskrediten zwischen den entkoppelten und den vorhergehenden gekoppelten Zahlungen nachzuweisen.

1.4 Diskussion

Die meisten der untersuchten Länder führten ein historisches Modell ein. Einige entschieden sich für ein dynamisches Hybridmodell, welches schrittweise in Regionalmodell übergeführt wird. Die vollständige Umstellung auf das regionale Modell erfolgt in England 2012, in Deutschland 2013 und in Finnland 2016.

Die Erkenntnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass eine Umstellung auf das Regionalmodell zu einer Veränderung der relativen Bodenpreise zwischen den Regionen führt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das Regionalmodell zu einer Umverteilung der Zahlungen zwischen den Regionen führt. Dies wiederum hat höhere Preise in weniger produktiven Regionen und niedrigeren Preisen in produktiveren Regionen zur Folge. Da in den Ländern, die das Hybridmodell umgesetzt haben, die Umverteilung bereits zu einem gewissen Grad erfolgte, wird die Umstellung auf ein Regionalmodell stärkere Auswirkungen in den MS haben, die im Augenblick das historische Modell gewählt haben. Die Studie kommt weiterhin zu dem Schluss, dass Einzelheiten der Umsetzung des Regionalmodells bestimmen werden, ob die Umstellung auf das Regionalmodell zu einer größeren Kapitalisierung als im jeweils aktuell umgesetzten Modell führen wird. Diese Einschätzung basiert auf Überlegungen, wie sich das Verhältnis von ZA zu Land entwickeln wird und welche Aufwendungen mit der Zuteilung der Zahlungen verbunden sind.

Ein weiterer Punkt, der nach Erkenntnissen der Studie Einfluss auf Pachtpreise und Kapitalisierung haben wird, ist die Klarheit und Transparenz des Umsetzungsprozesses. Dabei wird das Regionalmodell für die Marktteilnehmer am Bodenmarkt und am ZA Handel für die größte Transparenz sorgen. Es ist davon auszugehen, dass mit steigender Transparenz der Zahlungen, der Grad der Überwälzung zunimmt.

**A 1: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 2007)
Teil I**

Cluster- nummer	Betriebszahl (in Tsd.)	LF (in Tsd. ha)	AF (in Tsd. ha)	Sonder- kulturen (in Tsd. ha)	Raufutter- fresser (in Tsd. GVE)	Veredlung (in Tsd. GVE)
0	33,1	967,9	657,8	4,3	748,7	158,3
1	2,4	499,4	455,7	2,2	70,0	121,1
2	1,0	207,5	157,8	0,6	58,0	14,9
3	38,8	1352,4	1123,6	5,2	972,9	1488,2
4	10,8	725,3	577,2	6,8	309,9	218,9
5	3,2	956,9	819,2	1,6	229,4	55,7
6	24,2	1063,5	847,0	8,0	339,3	221,5
7	0,9	141,6	110,7	0,6	44,5	17,0
8	24,6	770,9	649,0	3,2	469,6	177,6
9	18,6	325,0	200,6	85,1	61,3	22,0
10	28,2	874,9	414,0	8,3	608,7	73,6
11	14,1	352,7	89,2	1,8	285,3	11,1
12	22,6	600,4	379,1	1,2	683,8	98,2
13	4,8	148,1	62,6	1,7	77,3	6,6
14	1,2	136,4	61,0	0,2	71,6	6,5
15	1,4	246,2	205,0	1,2	69,0	20,0
16	10,3	637,9	422,6	1,2	384,6	71,7
17	14,6	237,7	104,8	29,3	125,1	12,4
18	4,2	809,4	608,8	1,9	299,6	77,7
19	3,6	642,8	576,3	4,3	207,6	63,3
20	12,3	404,8	287,8	10,2	209,6	58,1
21	5,5	1058,2	832,6	2,1	375,8	96,8
22	1,6	153,8	113,8	0,5	54,0	13,8
23	19,7	479,0	81,9	0,7	704,1	9,1
24	10,8	547,8	193,9	3,2	773,2	54,1
25	14,7	713,9	377,0	7,2	885,2	147,4
26	14,7	524,3	378,8	7,8	233,1	63,3
27	5,9	110,1	4,8	0,2	105,9	0,6
28	4,2	131,5	94,1	5,5	49,3	11,1
29	20,4	985,4	877,1	8,5	185,3	128,8

A 2: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 2007) Teil II

Cluster- nummer	Anzahl Gemeinden	Höhenlage (m. ü. NN)	Standardabweichung der Höhenangaben (m)	Wald und Ödland (% der Gemeindefläche)	Grünland	Hauptfutter- fläche	intensiver Markfruchtbau (% der LF)	Hackfrüchte und Feldgemüse	Sonder- kulturen
0	543	476	33	40 %	33 %	51 %	31 %	1 %	0,5 %
1	289	133	16	16 %	8 %	18 %	62 %	7 %	0,5 %
2	146	119	20	28 %	22 %	33 %	45 %	3 %	0,2 %
3	250	103	14	20 %	20 %	40 %	48 %	5 %	0,5 %
4	439	44	8	17 %	20 %	34 %	53 %	3 %	0,8 %
5	464	65	10	19 %	15 %	28 %	55 %	5 %	0,1 %
6	405	268	47	41 %	19 %	31 %	47 %	5 %	0,9 %
7	184	174	20	27 %	21 %	35 %	47 %	4 %	0,4 %
8	382	423	18	25 %	17 %	36 %	57 %	11 %	0,4 %
9	193	230	38	30 %	13 %	21 %	41 %	13 %	25,1 %
10	493	436	53	51 %	51 %	64 %	20 %	1 %	0,8 %
11	308	671	85	61 %	74 %	83 %	8 %	0 %	0,3 %
12	338	500	27	33 %	39 %	61 %	37 %	1 %	0,2 %
13	194	315	51	58 %	54 %	63 %	19 %	1 %	1,2 %
14	199	325	36	56 %	57 %	67 %	18 %	0 %	0,1 %
15	173	69	9	23 %	17 %	30 %	51 %	4 %	0,5 %
16	411	426	40	40 %	32 %	48 %	32 %	1 %	0,1 %
17	169	376	108	59 %	45 %	54 %	23 %	2 %	12,4 %
18	381	94	12	47 %	24 %	45 %	29 %	1 %	0,2 %
19	348	210	20	14 %	9 %	21 %	63 %	6 %	0,7 %
20	263	166	19	34 %	25 %	38 %	43 %	10 %	3,4 %
21	445	61	9	24 %	23 %	39 %	43 %	5 %	0,2 %
22	119	124	17	46 %	29 %	46 %	33 %	3 %	0,3 %
23	274	634	35	36 %	83 %	93 %	10 %	0 %	0,2 %
24	294	8	3	8 %	72 %	86 %	22 %	1 %	0,4 %
25	394	23	6	16 %	48 %	72 %	31 %	2 %	1,4 %
26	410	241	27	40 %	27 %	41 %	40 %	5 %	1,9 %
27	102	937	231	68 %	96 %	98 %	2 %	0 %	0,3 %
28	116	255	43	49 %	28 %	40 %	38 %	7 %	5,0 %
29	344	207	20	26 %	10 %	20 %	61 %	18 %	1,1 %

A 3: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 2007) Teil III

Cluster- nummer	Nennwert der ZA (Euro pro ha)	Intensität der Flächennutzung (Euro StDB je ha LF)	Betriebsgröße		Besatzdichte		Anteil Raufutterfresser an der Tierhaltung (RGV je GV in %)	Anteil am Raufutterfresserbestand	
			ökonomisch (STDB je Betrieb)	Fläche (ha)	(GV pro ha LF)	(RGV pro ha HFF)		Mutterkühe, Pferde und Schafe (%)	Milchkühe (%)
0	341	1.400	35.213	26	1,0	1,7	84 %	8 %	72 %
1	329	944	225.701	244	0,4	1,0	46 %	14 %	30 %
2	304	615	124.749	205	0,3	0,9	88 %	59 %	27 %
3	366	2.446	105.733	37	1,9	1,9	44 %	5 %	30 %
4	323	1.075	78.610	76	0,7	1,4	68 %	14 %	49 %
5	327	765	253.874	336	0,3	1,0	86 %	15 %	68 %
6	307	995	42.391	44	0,6	1,2	68 %	16 %	47 %
7	217	904	146.159	166	0,5	1,1	80 %	24 %	55 %
8	386	1.539	40.349	26	1,0	2,1	78 %	6 %	60 %
9	319	2.603	41.087	16	0,4	1,1	71 %	24 %	40 %
10	277	1.164	29.966	27	0,9	1,3	89 %	21 %	65 %
11	214	1.026	26.723	28	0,9	1,0	96 %	27 %	65 %
12	379	1.725	38.549	23	1,4	2,1	88 %	6 %	77 %
13	209	790	22.156	30	0,6	0,9	91 %	54 %	34 %
14	228	714	95.696	141	0,7	0,9	94 %	51 %	38 %
15	317	834	184.929	230	0,4	1,1	82 %	21 %	59 %
16	334	1.085	100.521	97	0,8	1,4	87 %	15 %	71 %
17	246	1.642	22.100	16	0,7	1,1	89 %	32 %	53 %
18	303	781	165.070	213	0,5	0,9	84 %	22 %	58 %
19	382	1.045	228.633	223	0,5	2,0	83 %	10 %	68 %
20	295	1.290	38.482	33	0,7	1,4	82 %	32 %	43 %
21	334	924	180.316	207	0,5	1,1	85 %	18 %	63 %
22	298	881	130.667	160	0,6	1,0	82 %	21 %	58 %
23	322	1.882	39.046	21	1,6	1,7	99 %	6 %	90 %
24	362	1.688	76.171	45	1,6	1,8	95 %	11 %	80 %
25	388	1.597	72.070	45	1,4	1,8	90 %	11 %	76 %
26	300	1.072	35.375	35	0,6	1,2	83 %	25 %	52 %
27	176	1.091	18.848	17	1,0	1,0	99 %	17 %	74 %
28	304	1.261	44.614	43	0,5	1,1	83 %	35 %	42 %
29	341	1.224	45.766	39	0,4	1,2	64 %	16 %	39 %

A 4: Übersicht für die wichtigsten agrarstrukturellen Variablen in den Gebietstypen (für 2007) Teil IV

Cluster- nummer	Bevölkerung		Veränderung der LF zwischen 1996 und 2004 (in % pro Jahr)	Veränderung zum nächsten Oberzentrum (Autofahrtzeit in min)
	Bevölkerungsdichte (Einw. pro km ²)	Veränderung zwischen 1996 und 2004 (in % pro Jahr)		
0	213	0,7 %	-0,3 %	24
1	141	-0,8 %	-0,4 %	34
2	118	-1,0 %	-0,2 %	47
3	248	1,0 %	-0,3 %	37
4	129	1,1 %	-0,2 %	32
5	76	-0,7 %	-0,2 %	33
6	213	0,1 %	-0,3 %	35
7	145	-0,5 %	-0,2 %	36
8	226	1,3 %	-0,3 %	30
9	538	0,9 %	-0,2 %	22
10	378	0,3 %	-0,4 %	37
11	300	-0,1 %	-0,4 %	41
12	175	0,8 %	-0,3 %	47
13	717	0,3 %	-0,5 %	23
14	202	-0,8 %	-0,1 %	56
15	142	4,3 %	-0,4 %	24
16	224	-0,6 %	-0,1 %	32
17	545	0,3 %	-0,4 %	29
18	105	-0,5 %	-0,2 %	44
19	158	-0,7 %	-0,1 %	33
20	1731	0,2 %	-0,9 %	15
21	72	-0,8 %	-0,2 %	73
22	330	-0,6 %	-3,9 %	40
23	220	0,9 %	-0,3 %	30
24	102	0,8 %	-0,2 %	56
25	156	1,5 %	-0,4 %	33
26	701	0,7 %	-0,4 %	18
27	229	0,3 %	-0,3 %	42
28	1192	0,3 %	4,1 %	17
29	323	0,9 %	-0,3 %	21

A 5: Übersicht über den Strukturwandel in den Gebietstypen

Cluster- nummer	Veränderung der Bestände zwischen 1999 und 2007			Strukturwandel zwischen 1999 und 2007 (in % pro Jahr)
	Veredlung	Milchkühe (in % pro Jahr)	Sonstige Raufutterfresser (in % pro Jahr)	
0	1,3 %	-1,7 %	0,3 %	-2,7 %
1	-1,5 %	-3,7 %	-0,7 %	-0,1 %
2	-8,5 %	-4,0 %	1,3 %	-0,3 %
3	-0,6 %	-2,8 %	-0,1 %	-2,2 %
4	-2,2 %	-2,8 %	-0,2 %	-1,6 %
5	-9,4 %	-2,5 %	-2,6 %	+0,7 %
6	0,9 %	-3,4 %	0,3 %	-2,7 %
7	-12,1 %	-2,8 %	-0,5 %	-0,1 %
8	0,6 %	-2,6 %	1,4 %	+2,6 %
9	3,0 %	-4,4 %	0,1 %	-3,1 %
10	0,5 %	-2,5 %	-0,5 %	-2,8 %
11	1,1 %	-2,0 %	-1,2 %	-2,3 %
12	0,4 %	-1,8 %	0,4 %	-2,7 %
13	2,8 %	-1,6 %	-0,8 %	+2,2 %
14	-15,9 %	2,8 %	-0,9 %	-0,4 %
15	-24,8 %	-3,0 %	-2,1 %	+0,6 %
16	-1,5 %	-2,3 %	-1,1 %	-0,9 %
17	3,1 %	-3,3 %	-0,9 %	-2,9 %
18	-7,5 %	-2,5 %	-0,9 %	0,0 %
19	-5,9 %	-2,8 %	-1,9 %	+0,2 %
20	2,9 %	-3,0 %	0,1 %	-2,1 %
21	-2,1 %	-2,6 %	-2,4 %	-0,6 %
22	-3,8 %	-2,5 %	-0,9 %	-0,5 %
23	1,3 %	-1,0 %	0,4 %	-2,1 %
24	-1,0 %	-1,2 %	-1,2 %	-2,0 %
25	-1,8 %	-1,8 %	-1,0 %	-2,0 %
26	2,0 %	-2,8 %	-0,1 %	-2,6 %
27	2,9 %	-1,5 %	1,4 %	-1,7 %
28	1,5 %	-3,3 %	-0,6 %	-2,0 %
29	1,6 %	-3,8 %	1,2 %	-2,7 %

A 6: Kennzahlen für der Cluster im Regionalmodell (Modell D) (Teil 1)

Cluster- nummer	R ²	Konstante	GM_farm	GM_farm ²	GM_UAA	SFP	LU_UAA	RCLU_LU	MarginalLand	Pop_Dens
00	48,54%***	6,86E-02***	-4,89E-07***	9,73E-13**	3,96E-06	1,41E-05	1,61E-03	-2,15E-04***	9,80E-06	-1,59E-04
01	9,23%	-5,77E-02	-6,15E-08	4,67E-14	-5,65E-06	3,47E-06	1,05E-03	-1,61E-04	6,82E-05	3,69E-04
02	23,00%**	1,60E-02	-1,03E-07	2,27E-14	-2,96E-05	4,11E-05	-8,89E-04	-4,95E-04*	2,70E-07	2,89E-04
03	68,36%***	3,73E-02	-2,26E-07***	2,31E-13***	8,98E-06***	2,84E-05*	-2,05E-02***	-5,10E-04***	-2,81E-05	-4,77E-04***
04	38,48%***	3,34E-02	-2,49E-07***	2,82E-13***	1,04E-05*	1,36E-05	-1,58E-03	-7,81E-05	-2,14E-04**	-4,68E-06
05	18,30%***	-6,38E-02	-1,80E-07**	1,45E-13	1,55E-05	8,82E-05*	2,00E-02	-3,00E-05	-2,70E-04	-3,87E-04
06	52,51%***	1,01E-01***	-5,76E-07***	1,72E-12***	1,01E-05	8,26E-06	-1,94E-02*	-2,25E-04**	1,49E-04**	-3,60E-05
07	22,27%***	6,19E-02	-9,67E-08	-6,55E-14	5,71E-06	2,86E-05	-1,58E-02	-4,73E-04**	-1,55E-04	-3,52E-04
08	27,83%***	3,98E-02*	-4,01E-07***	1,63E-12***	5,25E-06*	-1,14E-05	-9,28E-03**	-1,44E-04**	1,04E-04	-2,61E-05
09	69,05%***	8,05E-02***	-3,62E-07***	4,50E-13***	3,20E-06***	-2,05E-06	8,59E-03	8,42E-05	-1,38E-04**	-1,27E-05
10	53,90%***	3,53E-02	-4,38E-07***	-4,50E-13	-2,78E-07	1,04E-05	-9,92E-03	-4,86E-04***	-1,06E-04*	-5,37E-05
11	34,72%***	8,29E-02	-1,77E-07	-8,00E-15	1,23E-05	-1,31E-04***	-1,98E-03	2,84E-04	-3,90E-04**	-7,56E-04*
12	48,36%***	7,72E-02**	-4,63E-07***	1,53E-12***	2,53E-05***	1,31E-05	-4,69E-02***	-3,33E-04	6,39E-05	-1,24E-04
13	43,31%***	4,83E-02	-8,14E-07***	3,70E-12*	5,63E-05***	-1,50E-05	-3,03E-02	2,65E-04	-2,93E-04	4,78E-04**
14	17,25%***	6,56E-02	-4,13E-08	-7,18E-16	7,06E-06	7,18E-05*	-4,67E-02	-5,41E-04	-9,30E-05	6,47E-04
15	30,59%***	8,20E-03	-1,15E-07	-2,79E-14	-6,31E-06	8,78E-06	3,18E-02	-8,87E-06	-2,17E-04	4,50E-04
16	25,79%***	9,77E-02	-2,20E-07***	3,74E-13***	-4,60E-06	-4,53E-05	-3,73E-03	-4,37E-04**	6,25E-05	-4,62E-04
17	49,65%***	9,40E-02***	-2,01E-07	-3,97E-13	-1,13E-06	1,17E-06	-5,21E-03	3,84E-05	-2,18E-04**	2,02E-04
18	15,89%***	-1,89E-02	-2,94E-08	-1,22E-13	2,95E-05**	1,40E-05	-3,00E-02	-1,50E-04	8,16E-06	3,10E-04
19	10,02%**	8,59E-02	2,44E-08	-8,12E-14	-1,38E-06	1,83E-05	1,45E-02	-2,74E-05	-4,35E-04**	2,85E-04
20	50,31%***	2,73E-02	-1,71E-07*	-1,10E-12**	1,01E-05***	1,53E-05	-1,06E-02	-7,38E-06	6,54E-05	-2,86E-04*
21	23,22%***	-3,84E-02	-2,16E-07***	2,98E-13**	1,32E-05	1,53E-05	-1,31E-03	1,76E-04	-9,73E-05	-9,77E-04**
22	47,60%***	2,38E-02	-2,42E-07***	2,51E-13*	4,26E-05**	4,74E-05	5,75E-03	3,53E-04*	-2,28E-04	1,93E-05
23	46,45%***	4,94E-02	-5,42E-07	6,49E-12	2,33E-05***	6,33E-06	-5,95E-02***	-4,29E-04	1,46E-04**	-1,39E-04
24	36,35%***	2,43E-02	-7,95E-07***	2,93E-12	3,15E-05***	1,95E-05	-1,68E-02	1,98E-04	-2,92E-04*	2,08E-05
25	24,89%***	4,82E-02**	-2,75E-07***	2,84E-13**	1,93E-05***	2,68E-05**	-7,58E-03	-5,63E-05	-1,18E-04	-3,44E-04**
26	40,36%***	6,43E-02**	-3,63E-07***	8,06E-13**	7,22E-06	-1,97E-06	-1,59E-02*	-2,16E-04**	3,79E-05	-2,48E-04*
27	33,71%***	3,02E-01	-1,68E-06*	3,30E-11*	1,24E-05	4,20E-06	-1,39E-02	-2,13E-03	-8,30E-05	3,96E-05
28	57,01%***	1,54E-02	-4,62E-07**	1,50E-12***	9,57E-06**	3,26E-06	-1,51E-02	-2,29E-04	-2,94E-04**	5,78E-05
29	35,65%***	6,31E-02**	-4,25E-07**	9,54E-13	1,70E-06	-2,93E-05*	-5,51E-03	5,69E-05	1,16E-04	-3,04E-04***

A 7: Kennzahlen für der Cluster im Regionalmodell (Modell D) (Teil 1)

Cluster- nummer	PermCult_UAA	Root_UAA	Grass_UAA	UAA_change	Altitude	Relief	RCLU_MFA	Dis_city	Pop_change
00	-1,41E-04	-9,20E-04*	9,00E-04	-1,26E-04	-9,26E-07***	-7,17E-05	-1,96E-03	1,32E-05	4,08E-05
01	4,28E-04	5,45E-03*	1,63E-02	5,83E-04	1,08E-05	-2,07E-05	2,71E-03	1,55E-04	-1,67E-04
02	1,19E-03	6,64E-03*	6,37E-02*	2,67E-04	4,28E-05	-3,91E-05	1,10E-02	-1,45E-04	2,77E-04
03	-1,44E-03*	6,97E-04	6,07E-02***	1,03E-04	-2,75E-05***	1,16E-04*	3,76E-03	1,60E-04***	-2,60E-05
04	1,25E-03	1,39E-03	6,94E-03	-1,40E-04	-5,18E-05***	2,92E-04*	-1,11E-03	1,95E-04**	1,52E-04
05	-1,15E-03	3,91E-03	2,06E-02	3,60E-04*	1,38E-05	1,04E-04	-2,57E-03	1,83E-04	-5,00E-04**
06	-1,71E-04	2,03E-04	1,91E-02	-5,22E-04	-5,52E-06	-3,81E-05	3,81E-03	-2,82E-06	-2,31E-05
07	1,62E-04	2,99E-03	2,01E-02	-2,08E-04	4,92E-06	3,98E-05	1,33E-03	2,35E-04	2,08E-05
08	-1,52E-04	-5,41E-04	1,11E-02	-2,29E-06	-6,47E-06	1,64E-05	5,05E-03*	1,40E-04***	3,80E-05
09	-4,27E-03***	6,44E-04	-3,63E-02*	-2,16E-04	-2,27E-05**	3,11E-05	-7,58E-03*	8,92E-05	-1,08E-04
10	-2,33E-05	-7,87E-04	1,11E-02	4,58E-04*	2,98E-06	1,35E-05	2,68E-03	1,50E-04***	3,44E-04***
11	4,22E-03***	-2,65E-03	-2,31E-02	1,58E-04	-5,13E-06	-5,89E-05	-1,64E-02	8,51E-05	1,15E-03***
12	3,84E-04	-1,33E-03*	4,40E-02***	-3,14E-04	1,02E-06	-6,08E-05**	1,34E-02***	-2,13E-05	-1,03E-04
13	-2,03E-03	-1,09E-03	-1,28E-02	-5,25E-04	2,27E-05**	1,34E-05	-1,38E-02	4,05E-04***	-1,85E-05
14	2,06E-04	4,47E-03*	4,47E-02	-7,25E-04	2,58E-05	-1,34E-04	3,74E-02*	3,40E-04*	-6,29E-05
15	-2,80E-05	2,95E-03	-4,56E-04	1,83E-04	5,43E-05	-1,61E-04	-2,11E-02*	1,08E-04	-1,43E-04
16	-2,00E-03	-9,99E-04	-1,72E-03	-3,27E-04	-4,44E-06	1,37E-04*	1,05E-02	9,30E-05	3,50E-04
17	-3,08E-04	-3,55E-03***	-2,43E-02	-3,77E-04	1,32E-05	-5,03E-05*	-3,45E-03	6,38E-05	3,38E-04
18	2,75E-04	-4,18E-05	6,26E-02**	-4,30E-05	5,15E-05**	-7,33E-05	1,11E-02	2,02E-06	-2,29E-05
19	4,79E-04	-5,21E-03*	-5,76E-02	-7,31E-04	-2,39E-05	1,29E-04	-3,22E-03	4,01E-05	3,53E-04
20	-5,76E-04	-8,02E-05	8,91E-03	9,27E-05	-8,69E-06	-6,44E-05	-2,58E-03	-1,86E-04**	2,74E-04
21	-5,79E-04	5,12E-05	-1,00E-02	1,99E-04	2,60E-05	2,52E-04*	1,52E-03	3,39E-04***	-2,36E-04
22	-1,95E-04	-7,22E-04	-2,81E-02	-3,91E-04	1,68E-06	2,29E-04	-3,19E-02*	-4,37E-05	-2,45E-05
23	-6,68E-04*	2,15E-06	1,73E-02*	-4,45E-05	-9,44E-06*	1,28E-05	3,89E-02***	-3,82E-06	-2,12E-04**
24	3,07E-04	-1,69E-03***	-2,17E-02	3,53E-04	-2,98E-04*	4,68E-04	-1,37E-02	-1,13E-04**	-5,98E-05
25	-8,78E-04	-1,35E-03**	-4,65E-03	-7,51E-05	-1,45E-04**	3,68E-04**	-9,14E-03	-7,51E-05	-1,01E-04
26	-6,43E-04	6,13E-04	2,56E-02*	-8,50E-05	2,13E-06	-2,84E-05	4,04E-04	-1,43E-04*	1,97E-04
27	-7,59E-04	1,22E-03	-1,56E-02	-4,42E-04	1,68E-05	-2,33E-05	3,60E-03	-1,10E-04	1,37E-04
28	-2,63E-03*	1,02E-03	2,26E-02	3,65E-04	2,90E-06	-1,84E-05	-5,22E-03	6,37E-05	4,12E-04*
29	5,26E-04	1,76E-03	-1,54E-02	-5,54E-05	-1,53E-05*	-4,07E-05	-6,83E-04	-1,18E-04*	-5,49E-05

A 8: Änderung der Höhe der Direktzahlungen in den Regionen

Region	ZA Region	Basis €/ ha	ZA035		ZA100
			€/ ha	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035
Norden	niedrig	268	338	26,2%	0,0%
	mittel	313	340	8,7%	0,0%
	hoch	394	341	-13,3%	0,0%
Süden	niedrig	248	317	28,2%	-0,2%
	mittel	325	327	0,6%	0,1%
	hoch	403	343	-14,9%	-0,1%
Mitte	niedrig	262	276	5,6%	0,1%
	mittel	305	262	-14,1%	0,1%
Osten	niedrig	265	286	8,0%	0,0%
	mittel	312	324	3,8%	0,0%

Quelle: FARMIS (2008)

A 9: Änderung der Zahlungen in der 2. Säule in den Regionen (Ausgleichzahlung und Agrarumweltmaßnahmen)

Region	ZA Region	Basis €/ ha	ZA035		ZA100
			€/ ha	Δ ZA035 zu Basis	Δ ZA100 zu ZA035
Norden	niedrig	75	75	-0,6%	0,5%
	mittel	15	22	43,4%	-0,5%
	hoch	8	11	38,7%	0,9%
Süden	niedrig	231	176	-23,6%	-1,8%
	mittel	124	98	-21,1%	-4,7%
	hoch	63	50	-19,5%	-6,2%
Mitte	niedrig	75	60	-19,6%	-5,4%
	mittel	26	22	-15,3%	-4,8%
Osten	niedrig	72	50	-30,5%	-8,9%
	mittel	43	32	-26,2%	-4,8%

Quelle: FARMIS (2008)

Fragebogen

Bitte füllen Sie den Fragebogen aus und senden Sie ihn bis 14. September 2007 an den Lehrstuhl für Agrarpolitik (folgende Adresse) zurück:

Stefan Kilian (Ansprechpartner)
Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Umweltökonomie und Agrarpolitik
Alte Akademie 14
85350 Freising-Weihenstephan
E-Mail: stefan.kilian@wzw.tum.de
Telefon: 08161-71-3576
Fax: 08161- 71- 3408

1) Für welchen Landkreis(e) ist Ihre Geschäftsstelle zuständig:
(bitte mit Angabe des Bundeslandes)

2) Wie wichtig sind Ihrer persönlichen Einschätzung nach die nachfolgend aufgeführten Motive / Umstände für den Handel mit Zahlungsansprüchen (ZA) im Zuständigkeitsbereich **Ihrer** Geschäftsstelle?

Motive für <u>Kauf / Pacht</u> (Übernehmer)	sehr wichtig	wichtig	mittel	weniger wichtig	unbedeutend
Betriebsneugründung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pächter- / Verpächterwechsel ohne Betriebsaufgabe (ZA und Fläche wandern getrennt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitergabe von ZAs, die 2005 dem Pächter als Bewirtschafter zugeteilt wurden, an neuen Pächter (ZA bleibt bei der Fläche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigentümer von ZAs mit niedrigem Nennwert erwerben ZAs mit hohem Nennwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zupacht/Zukauf von Flächen ohne ZAs und Kauf von entsprechenden ZAs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe mit Schwerpunkt NaWaRo übernehmen Stilllegungs-ZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte nennen):					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Motive für <u>Verkauf / Verpachtung</u> (Abgeber)	sehr wichtig	wichtig	mittel	weniger wichtig	unbedeutend
Betriebsaufgabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hofübergabe oder vorweggenommene Hofübergabe (Betriebsverpachtung an Nachfolger)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pächterwechsel ohne Betriebsaufgabe (ZA und Fläche wandern getrennt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitergabe von ZAs, die 2005 dem Pächter als Bewirtschafter zugeteilt wurden, an neuen Pächter oder an Verpächter (ZA bleibt bei der Fläche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigentümer von ZAs mit niedrigem Nennwert erwerben ZAs mit hohem Nennwert und veräußern niedrigwertige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verlust von LF (z. B. Straßenbau)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe verkaufen ZAs, um aus dem CC- Kontrollregime auszuscheiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebe wollen Stilllegungsverpflichtung reduzieren bzw. komplett loswerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige (bitte nennen):					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Ein Landwirt will einen „normalen ZA“ ohne Fläche mit einem Nennwert von 300 EUR in Ihrer Region verkaufen. Mit welchem Verkaufserlös kann er **Ihrer** Meinung nach gegenwärtig ungefähr rechnen?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> weniger als 150 EUR | <input type="checkbox"/> 450 EUR - 600 EUR |
| <input type="checkbox"/> 150 EUR - 250 EUR | <input type="checkbox"/> 600 EUR - 750 EUR |
| <input type="checkbox"/> 250 EUR - 350 EUR | <input type="checkbox"/> 750 EUR - 900 EUR |
| <input type="checkbox"/> 350 EUR - 450 EUR | <input type="checkbox"/> mehr als 900 EUR |



TEILNAHMEERKLÄRUNG

- Ich bin bereit, an der Befragung der TU München-Weihenstephan teilzunehmen.

ART DER BEFRAGUNG

Bitte kreuzen Sie die Art der Befragung an

- schriftlich** *wir senden Ihnen den Fragebogen per Post*
- telefonisch** *wir rufen Sie an (Okt./Nov. 2007)*

Ich bin zu erreichen unter
Tel. _____

an folgenden Wochentagen

Mo Di Mi Do Fr Sa

zu folgenden Tageszeiten

Vormittag Nachmittag Abend

- online** *keine Rücksendung der Postkarte notwendig*
unter www.wzw.tum.de/ml/umfrage
(Ihr Kennwort finden Sie im Anschreiben)

Bitte denken sie daran Ihre ANSCHRIFT
auf der Vorderseite anzugeben!

VIELEN DANK!

ABSENDER

Vor-/Nachname

Straße

Ort

Gebühr
bezahlt der
Empfänger

VERLOSUNG

Attraktive Preise werden unter allen
Einsendern der Befragung verlost!

- Wochenendreise nach Berlin zur
Grünen Woche 2008 für 2 Personen
(inkl. Fahrt, Übernachtung, Eintritt)
- Jungbauernkalender Edition 2008
- Trettraktor Fendt Vario
- Gutschein Agrarhandel u. v. m.

Antwort

An die

TU München-Weihenstephan
z. Hd. Stefan Kilian

Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre,
Umweltökonomie und Agrarpolitik
Alte Akademie 14

85350 Freising



An die
teilnehmenden InVeKoS - Betriebsinhaber
(Befragung Märkte für Zahlungsansprüche)

Freising, den 28. September 2007

Forschungsprojekt „Märkte für Zahlungsansprüche“

Sehr geehrte(r) InVeKoS-Betriebsinhaber/in,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft an unserer Befragung zum Handel mit Zahlungsansprüchen teilzunehmen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie den Fragebogen. Die Beantwortung der Fragen dauert ca. 10-15 min. Wir versichern Ihnen absolute Anonymität. Selbstverständlich werden keine einzelbetrieblichen Daten veröffentlicht oder weitergegeben. Weitere Informationen zum Projekt „Märkte für Zahlungsansprüche“ finden Sie unter <http://www.wzw.tum.de/ap/mfz.pdf>

Um eine aussagekräftige Auswertung zu ermöglichen, bitten wir Sie, den Fragebogen vollständig zu beantworten.

Nochmals vielen Dank für Ihre Unterstützung,
mit freundlichen Grüßen,

Prof. Dr. Klaus Salhofer, TU München-Weihenstephan

P.S.: Wir möchten Sie nochmals an die Verlosung interessanter Preise unter allen Teilnehmern erinnern

1. Grüne Woche 2008 in Berlin (für 2 Personen: Fahrt, Übernachtung und Eintritt)
2. Einkaufsgutschein OBI Bau & Gartenmarkt
3. Tret-Schlepper Fendt Vario
4. Jungbauernkalender Edition 2008

Bitte vom Betriebsleiter/in beantworten.

Fragen zu Ihrer Person und Ihrem landwirtschaftlichen Betrieb

1. Wo befindet sich Ihr landwirtschaftlicher Betrieb?

(bitte in Druckbuchstaben)

Bundesland: -----

Landkreis: -----

Gemeinde: -----

2. In welcher Form führen Sie Ihren landwirtschaftlichen Betrieb?

- Haupterwerb
- Nebenerwerb
- übergeben im Rahmen der Hofnachfolge (Altenteiler)
- Betrieb verpachtet bzw. verkauft

3. Wie bewirtschaften Sie Ihren Betrieb?

- konventionell
- ökologisch

4. Welchen Produktionsschwerpunkt hat Ihr Betrieb? (bitte nur **ein** Kreuz)

- Gartenbau
- Ackerbau
- Milchvieh
- Rindermast
- Schweinezucht
- Schweinemast
- Geflügel
- Biogas/NaWaRo
- sonstige _____

5. Halten Sie landwirtschaftliche Nutztiere auf Ihrem Betrieb?

- Ja
- Nein → weiter mit Frage 7

6. Wie viele Tiere halten Sie durchschnittlich in Ihrem Bestand?

	Anzahl der Tiere
▪ Milchkühe	_____
▪ Mutterkühe	_____
▪ Kälber	_____
▪ Bullen/Ochsen/Färsen	_____
▪ Zuchtsauen	_____
▪ Ferkel	_____
▪ Mastschweine	_____
▪ Schafe/Ziegen/Wild	_____
▪ Geflügel	_____
▪ _____	_____

7. Wie viel ha landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaften Sie?

_____ ha

davon:

a) Ackerland _____ ha

- Getreide/Ölsaaten (inkl. NaWaRo) _____ ha
- Mais (inkl. NaWaRo) _____ ha
- Zuckerrüben/Kartoffeln (inkl. NaWaRo) _____ ha
- Ackerfutterbau ohne Silomais _____ ha
- Stilllegung (mulchen bzw. Schwarzbrache) _____ ha
- sonstiges Ackerland _____ ha

b) Grünland _____ ha

c) Gartenbau (z.B. Feldgemüse) _____ ha

d) Dauerkulturen (z.B. Obst, Wein, Hopfen) _____ ha

e) sonstiges _____ ha

8. Wie hoch ist der Anteil der Pachtflächen daran?

- 0 - 20 %
- 21 - 40 %
- 41 - 60 %
- 61 - 80 %
- 81 - 100 %

9. Ausbildung

a) Welches ist Ihr höchster Ausbildungsabschluss?

- ungelernt
- Ausbildung
- Techniker / Meister
- Studium (FH/Uni)
- sonstiges _____

b) In welchem Bereich haben Sie diesen Abschluss erreicht?

- landwirtschaftlich
- außer-landwirtschaftlich

10. Alter des Betriebsleiters bzw. der Betriebsleiterin

Geben Sie bitte das Geburtsjahr des Betriebsleiters bzw. der Betriebsleiterin an.

Geburtsjahr **19** _ _

11. Haben Sie einen Hofnachfolger?

- Frage nicht aktuell
- kein Hofnachfolger
- Hofnachfolge noch ungewiss
- Hofnachfolge sicher

Fragen zum Bodenmarkt in Ihrer Region

12. Wie hoch ist in Ihrer Region bei aktueller Neupacht der Pachtpreis für 1 ha **Ackerland** mit/ohne Zahlungsanspruch (**ZA**) bei regionstypischer Bodengüte?

(falls es in Ihrer Region ausschließlich Grünland gibt, Frage bitte überspringen)

a) mit ZA _____ €

weiß nicht

b) ohne ZA _____ €

weiß nicht

13. Wie hoch ist in Ihrer Region bei aktueller Neupacht der Pachtpreis für 1 ha **Grünland** (bei regionstypischer Bodengüte)?

(falls es in Ihrer Region ausschließlich Ackerland gibt, Frage bitte überspringen)

a) mit ZA _____ €

weiß nicht

b) ohne ZA _____ €

weiß nicht

14. Wie viel kostet in Ihrer Region aktuell ein Hektar Ackerland (landwirtschaftliche Nutzung, nicht Bauland)?

(falls es in Ihrer Region ausschließlich Grünland gibt, Frage bitte überspringen)

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> < 10.000 € | (< 1 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 40.001 - 45.000 € | (4 - 4,5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 10.001 - 15.000 € | (1 - 1,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 45.001 - 50.000 € | (4,5 - 5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 15.001 - 20.000 € | (1,5 - 2 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 50.001 - 55.000 € | (5 - 5,5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 20.001 - 25.000 € | (2 - 2,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 55.001 - 60.000 € | (5,5 - 6 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 25.001 - 30.000 € | (2,5 - 3 €/m ²) | <input type="checkbox"/> > 60.000 € | (> 6 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 30.001 - 35.000 € | (3 - 3,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> weiß nicht | |
| <input type="checkbox"/> 35.001 - 40.000 € | (3,5 - 4 €/m ²) | | |

15. Wie viel kostet in Ihrer Region aktuell ein Hektar Grünland (landwirtschaftliche Nutzung, nicht Bauland)?

(falls es in Ihrer Region ausschließlich Ackerland gibt, Frage bitte überspringen)

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> < 10.000 € | (< 1 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 40.001 - 45.000 € | (4 - 4,5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 10.001 - 15.000 € | (1 - 1,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 45.001 - 50.000 € | (4,5 - 5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 15.001 - 20.000 € | (1,5 - 2 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 50.001 - 55.000 € | (5 - 5,5 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 20.001 - 25.000 € | (2 - 2,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> 55.001 - 60.000 € | (5,5 - 6 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 25.001 - 30.000 € | (2,5 - 3 €/m ²) | <input type="checkbox"/> > 60.000 € | (> 6 €/m ²) |
| <input type="checkbox"/> 30.001 - 35.000 € | (3 - 3,5 €/m ²) | <input type="checkbox"/> weiß nicht | |
| <input type="checkbox"/> 35.001 - 40.000 € | (3,5 - 4 €/m ²) | | |

Fragen zum Handel mit Zahlungsansprüchen (ZA)

16. Haben sie Zahlungsansprüche (ZA) **gekauft bzw. gepachtet**?

- ja
- nein → weiter mit Frage 18

17. Aus welchen Gründen haben Sie ZA **gekauft bzw. gepachtet**?

- Hofübergabe
- Bewirtschaftung zusätzlicher bzw. neuer Flächen
- Aufnahme von ZA mit Stilllegungsverpflichtung
- Kauf von ZA mit höherem Auszahlungswert
- Kauf von OGS-Zahlungsansprüchen
- sonstige Gründe:

18. Haben sie ZA **verkauft bzw. verpachtet**?

- ja
- nein → weiter mit Frage 20

19. Aus welchen Gründen haben Sie ZA **verkauft bzw. verpachtet**?

- Hofübergabe
- Rückgabe/Abgabe von Flächen
- Abgabe von ZA mit Stilllegungsverpflichtung
- Verlust von landwirtschaftlicher Fläche
- Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche zu Wald
- sonstige Gründe:

20. Beabsichtigen Sie im nächsten Jahr mit ZA zu handeln?

- Ja
- Nein

21. Wie viel wären Sie heute bereit, für einen normalen ZA (Nennwert 300 €) zu zahlen, wenn Sie 1 ha Land ohne ZA hätten?

(ein Kreuz für den Maximalpreis)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 - 250 € | <input type="checkbox"/> 501 - 550 € |
| <input type="checkbox"/> 251 - 300 € | <input type="checkbox"/> 551 - 600 € |
| <input type="checkbox"/> 301 - 350 € | <input type="checkbox"/> 601 - 650 € |
| <input type="checkbox"/> 351 - 400 € | <input type="checkbox"/> 651 - 700 € |
| <input type="checkbox"/> 401 - 450 € | <input type="checkbox"/> 701 - 750 € |
| <input type="checkbox"/> 451 - 500 € | <input type="checkbox"/> 751 - ... € |

22. Gehen wir davon aus, dass sie einen normalen ZA (Nennwert 300 €) im Überschuss haben. Für wie viel Euro würden Sie diesen ZA verkaufen?

(ein Kreuz für den Mindestpreis)

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0 - 250 € | <input type="checkbox"/> 501 - 550 € |
| <input type="checkbox"/> 251 - 300 € | <input type="checkbox"/> 551 - 600 € |
| <input type="checkbox"/> 301 - 350 € | <input type="checkbox"/> 601 - 650 € |
| <input type="checkbox"/> 351 - 400 € | <input type="checkbox"/> 651 - 700 € |
| <input type="checkbox"/> 401 - 450 € | <input type="checkbox"/> 701 - 750 € |
| <input type="checkbox"/> 451 - 500 € | <input type="checkbox"/> 751 - ... € |

23. Welche Information ziehen Sie zur Festlegung ihrer Preisvorstellungen der Zahlungsansprüche heran?

- gegenwärtiger, ortsüblicher Preis
- Verbände und Institutionen (Bauernverband, Kammern, Landwirtschaftsämter,...)
- Fachpresse und Internet
- Barwert
- sonstiges: _____

Fragen zu Ihrer Einschätzung der europäischen Agrarpolitik

24. Wie hoch ist Ihrer Meinung nach der Auszahlungsbetrag für einen normalen Zahlungsanspruch (heutiger Nennwert 300 €) im Jahr 2020?

- 0 €
- 1 - 50 €
- 51 - 100 €
- 101 - 150 €
- 151 - 200 €
- 201 - 250 €
- 251 - 300 €
- 301 - 350 €
- > 350 €

25. Wie lang wird es Ihrer Meinung nach noch mindestens direkte Zahlungen an landwirtschaftliche Betriebe geben?

bis zum Jahr _ _ _ _

26. Einmalzahlung

Nehmen Sie an, der Staat macht das Angebot, Zahlungsansprüche aus dem Markt herauszukaufen.

Wenn Sie einwilligen und Zahlungsansprüche an den Staat abgeben, erhalten Sie eine einmalige Zahlung. Sie können dann aber je abgegebenem Zahlungsanspruch 1 ha ihrer Fläche in Zukunft nicht mehr mit einem Zahlungsanspruch belegen.

Für wie viel Euro würden Sie heute einen ZA (Nennwert 300 €) abgeben?

(und damit auf die Aktivierung von ZA auf dieser Fläche für immer verzichten)

_____ €

Fragen zu Ihrer Risikoeinstellung

27. Allgemeine Einschätzung

Bitte schätzen Sie ein, inwieweit die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen.

(1 = komplette Ablehnung, 7 = völlige Zustimmung)

	komplette Ablehnung		weder noch			völlige Zustimmung		
	- 3	-2	-1	0	1	2	3	keine Angabe
1. Ich gehe gerne auf Nummer sicher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	komplette Ablehnung		weder noch			völlige Zustimmung		
	-3	-2	-1	0	1	2	3	keine Angabe
2. Wenn ich Verträge/Kontrakte abschlie- ße, gehe ich gerne ein Risiko ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	komplette Ablehnung		weder noch			völlige Zustimmung		
	-3	-2	-1	0	1	2	3	keine Angabe
3. Als Betriebsleiter entscheide ich mich eher für die sichere, als wie für die unsi- chere Variante, selbst wenn durch diese ein höherer Gewinn möglich wäre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	komplette Ablehnung		weder noch			völlige Zustimmung		
	-3	-2	-1	0	1	2	3	keine Angabe
4. Bei Entscheidungen in meiner Funktion als Betriebsleiter versuche ich Risiko weitestgehend zu vermeiden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Ernteausfallversicherung

Zur Einschätzung Ihrer Risikoeinstellung bitten wir Sie, folgende Überlegung anzustellen.

Stellen Sie sich vor, Sie bewirtschaften einen Ackerbaubetrieb mit u.a. Weizen (Ertrag 80 dt/ha, Preis 12,50 €/dt, damit Markterlös 1.000 €/ha).

Das Risiko eines Totalausfalls für Weizen liegt bei 2 %.

Wie viel Geld sind Sie bereit, als Versicherungsprämie für 1 ha Weizen zu zahlen?

- 0 €
- 1 - 15 €
- 16 - 25 €
- 26 - 35 €
- 36 - 45 €
- 46 - 55 €
- mehr als 55 €

ENDE des Fragebogens

Für weitere Anregungen und Kommentare sind wir Ihnen sehr dankbar.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.