



Diskussionspapiere

Discussion Papers

April 2011

Agrarumweltprogramme: (Wann) lohnt sich die Teilnahme für landwirtschaftliche Betriebe?

Tim Göser, Lilli Schroeder und Christian Klapp



Nr. 1103

Department für Agrarökonomie und RURALE ENTWICKLUNG
Georg-August-Universität Göttingen
D-37073 Göttingen
ISSN 1865-2697

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1 Einleitung	1
2 Agrarumweltprogramme der Europäischen Union	2
2.1 Gesetzlicher Regelrahmen der Agrarumweltprogramme	2
2.2 Förderung extensiver Grünlandnutzung	3
2.3 Grünlandextensivierungsprogramme an den Beispielen der alten und aktuellen Förderperiode in Niedersachsen	4
3 Betriebswirtschaftliche Bewertung von Agrarumweltprogrammen	6
3.1 Mögliche Anpassungsmaßnahmen und deren ökonomische Auswirkung ..	7
3.2 Effekte variierender Rahmenbedingungen	14
4 Diskussion.....	17
5 Fazit.....	20
Literaturverzeichnis.....	IV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Futterkostenvergleich zwischen extensiver und intensiver Grünlandnutzung.....	8
Abbildung 2: Betriebswirtschaftliche Auswirkungen der Alternative „Grünlandzupacht“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm.....	9
Abbildung 3: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Futterzukauf“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm.....	10
Abbildung 4: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Veränderung der Futterration“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm.....	11
Abbildung 5: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Viehabstockung“ für die Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme.....	13
Abbildung 6: Betriebswirtschaftliche Auswirkung verminderter Düngemittelpreise bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme.....	15
Abbildung 7: Betriebswirtschaftliche Auswirkung höherer Pachtpreise bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme.....	16
Abbildung 8: Betriebswirtschaftliche Auswirkung veränderter Milchleistung bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme.....	17

Abkürzungsverzeichnis

BAU	Bremer Agrarumweltprogramme
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
EG	Europäische Gemeinschaft
EAGFL	Europäische Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft
ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EU	Europäische Union
GAK	Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GDB	Gesamtdeckungsbeitrag
GJ	Gigajoule
ha	Hektar
HFF	Hauptfutterfläche
kg	Kilogramm
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
ME	Metabolische Energie
ML	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung
MUNLV NRW	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
NAU	Niedersächsische Agrarumweltprogramme
NEL	Netto-Energie-Laktation
NNA	Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz
RGV	Raufutterverzehrende Großvieheinheit
VO	Verordnung

1 Einleitung

Im Rahmen des letzten „Gesundheitschecks“ der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (EU) wurden die Direktzahlungen an die Landwirte reduziert und die damit eingesparten Mittel für die Entwicklung des ländlichen Raumes zur Verfügung gestellt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2009a). Ein wichtiges Ziel dieser so genannten „Modulation“ ist die Verbesserung der Lebensqualität im ländlichen Raum (BLE 2009). Für die Landwirte hingegen bedeutet dies eine sukzessive Absenkung ihrer bisher empfangenen Betriebsprämie. Deren Erhalt ist an die Einhaltung gewisser Qualitätsstandards in den Bereichen Umweltschutz, Tierschutz und Lebensmittelqualität gebunden (Cross Compliance) (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2009a). Sind Landwirte darüber hinaus bereit, durch besonders umweltfreundliche Produktionsmethoden der Gesellschaft einen zusätzlichen Nutzen zu bringen, erhalten sie Zusatzzahlungen als Ausgleich für den mit diesen Produktionsmethoden verbundenen Mehraufwand (BLE 2009). Diese Bereitschaft kann als eine Möglichkeit der Anpassung an die sich ändernde EU-Agrarpolitik angesehen werden.

Aus einzelbetriebswirtschaftlicher Sicht ist die Teilnahme an derartigen Agrarumweltprogrammen jedoch nur unter bestimmten Voraussetzungen interessant. Zum einen muss ein Betrieb in der Lage sein, die spezifischen Auflagen des jeweiligen Programms zu erfüllen; zum anderen ist die wirtschaftliche Attraktivität von Relevanz.

Vor diesem Hintergrund wird in dieser Arbeit eine einzelbetriebliche Analyse bezüglich der Rentabilität der Teilnahme landwirtschaftlicher Betriebe an Agrarumweltprogrammen durchgeführt. Dadurch soll beantwortet werden, wann sich die Teilnahme an Agrarumweltprogrammen für landwirtschaftliche Betriebe lohnt. Da Grünlandextensivierungsprogramme einen bedeutenden Anteil am Volumen des für derartige Programme zur Verfügung stehenden Gesamtbudgets einnehmen (FÄHRMANN et al. 2008: 38), wird die Analyse am Beispiel dieser Agrarumweltmaßnahme durchgeführt.

Zunächst behandelt Kapitel zwei die gesetzlichen Grundlagen der europäischen Agrarumweltprogramme und die Bedeutung von Grünlandextensivierungsprogrammen. Der darauf folgende Abschnitt zeigt die jeweiligen Auflagen zur Grünlandextensivierung nach alter und aktueller Förderperiode des Bundeslandes Niedersachsen auf. Im

dritten Kapitel wird die betriebswirtschaftliche Bewertung der Agrarumweltprogramme durchgeführt. Nachdem eingangs allgemeine Auswirkungen von Agrarumweltprogrammen beschrieben werden, wird im weiteren Verlauf die Auswirkung einer extensiven Grünlandnutzung anhand eines exemplarischen Milchviehbetriebes dargestellt. In diesem Zusammenhang werden Rentabilitätskalkulationen für mögliche Anpassungsmaßnahmen und die daraus resultierenden Einflüsse auf den betriebswirtschaftlichen Erfolg herausgearbeitet. Ein anschließender Vergleich zwischen neuer und alter Förderperiode bezieht die Auswirkung differierender Programmauflagen mit ein. In Kapitel vier werden die Ergebnisse diskutiert und in einem anschließenden Fazit zusammenfassend präsentiert.

2 Agrarumweltprogramme der Europäischen Union

Agrarumweltprogramme lassen sich als politische Instrumente zur Förderung umweltverträglicher Landwirtschaft durch die Bereitstellung finanzieller Anreize beschreiben. Die Teilnahme an den Programmen erfolgt auf freiwilliger Basis. Ein Vertragsabschluss verpflichtet die Landwirte jedoch zur Durchführung der gewählten Bewirtschaftungsmaßnahme für fünf Jahre. Um die entstehenden Einkommensverluste und Kosten zu kompensieren und eine Motivation zur Teilnahme zu bieten, wird den Teilnehmern eine je nach Maßnahme, Mitgliedstaat und Bundesland variierende jährliche Prämie gezahlt (MARGGRAF et al. 2005: 93).

2.1 Gesetzlicher Regelrahmen der Agrarumweltprogramme

Da Landschaft, Natur und ökosystemare Dienstleistungen keine Güter sind, deren Verfügbarkeit von normalen Marktmechanismen geregelt werden, sondern es sich dabei um sogenannte öffentliche Güter handelt, steht es auch in der Verantwortung der öffentlichen Hand, die Bereitstellung und den Erhalt dieser Güter zu gewährleisten (KOESTER 2005: 84 f.). Auf Grund dieser Tatsache wird in der europäischen Politik dem Umweltschutz an sich und besonders auch einer umweltschonenden Landwirtschaft seit den 1980er Jahren immer mehr Aufmerksamkeit geschenkt (KIRSCHKE et al. 2004: 2).

Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union (EU):

Mit der McSharry-Reform im Jahr 1992 wurde erstmals die Entwicklung und Einführung von Agrarumweltprogrammen für alle EU-Mitgliedsstaaten zur Pflicht. Die Umsetzung sollte im Rahmen der jeweiligen Länderpläne zur Entwicklung des ländlichen Raumes geschehen. Auch mit der GAP-Reform des Jahres 2003 blieb diese Verpflichtung bestehen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2009b). Für den Zeitraum 2007 bis 2013 regelt die so genannte ELER-Verordnung (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums) die Weiterführung der Agrarumweltprogramme mit der Auflage „Produktionsverfahren einzuführen bzw. beizubehalten, die mit dem Schutz und der Verbesserung der Umwelt, des Landschaftsbildes und des ländlichen Lebensraums, der natürlichen Ressourcen, der Böden und der genetischen Vielfalt vereinbar sind“ (VERORDNUNG (EG) NR. 1698/2005).

Deutschland erarbeitete in diesem Zusammenhang eine nationale Rahmenregelung zur Umsetzung der ELER-Verordnung. Aufgrund der föderalen Struktur des Landes werden die oben beschriebenen Verordnungen im Rahmen der Entwicklungspläne der einzelnen Bundesländer umgesetzt, welche im Kern auf der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) aufbauen. Zur Erfüllung des Teilziels der GAK, eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung zu fördern, werden die Bundesländer dazu verpflichtet, folgende Agrarumweltmaßnahmen zu entwickeln (BMELV 2009):

- A. Förderung extensiver Produktionsverfahren im Ackerbau oder bei Dauerkulturen
- B. Förderung extensiver Grünlandnutzung
- C. Förderung ökologischer Anbauverfahren
- D. Förderung mehrjähriger Stilllegung

Die Finanzierung der Agrarumweltprogramme erfolgt zu 50 bis 75 % durch eine EU-Kooperationsfinanzierung aus dem EAGFL (Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft). Die verbleibenden Kosten werden in einem Verhältnis von 60 zu 40 durch Bund und Länder getragen (FÄHRMANN et al. 2008: 26).

2.2 Förderung extensiver Grünlandnutzung

Im Rahmen dieses Beitrags werden nachfolgend Agrarumweltprogramme zur Förderung extensiver Grünlandnutzung erläutert. Um die Notwendigkeit dieser Programme

zu verdeutlichen, soll zunächst jedoch auf die ökologische und somit auch ökonomische Bedeutung des Grünlandes sowie auf den Einfluss der Landwirtschaft eingegangen werden.

Das Grünland stellt dem Menschen zahlreiche ökosystemare Dienstleistungen zur Verfügung. Die produzierte Biomasse trägt zur Versorgung des Menschen mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen bei. Ferner beeinflusst das Grünland die Nährstoffkreisläufe sowie das Klima und trägt weiterhin regulierend zum Boden- und Grundwasserschutz bei. Die auf Wiesen und Weiden wachsenden Gräser und Kräuter reinigen die Luft und fördern bestäubende Insekten. Des Weiteren ermöglicht das Grünland als ein offenes Landschaftselement kulturelle Inspiration und Erlebnis und ist daher beispielsweise im Tourismus von großer ökonomischer Bedeutung. Aufgrund der hohen Biodiversität, besonders auf extensiv genutzten Wiesen und Weiden, könnten die im Grünland lebenden Arten zukünftig für die menschliche Versorgung mit Nahrung und Medikamenten an Bedeutung gewinnen (SALA et al. 1997: 237 ff.).

Diese ökosystemaren Dienstleistungen des Grünlandes werden durch heute immer weiter zunehmende intensive Bewirtschaftung, Flächenbrachlegung oder Flächenumbruch gefährdet oder komplett zerstört, was einen erheblichen ökonomischen Verlust für die Gesellschaft zur Folge hat. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, soll unter anderem in Form von handlungsorientierten Grünlandprogrammen der Bundesländer die Attraktivität naturschutzgerechter Bewirtschaftung durch finanzielle Förderung erhöht werden (ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ 2006: 3 f.).

Da im Föderalstaat Deutschland die Verantwortlichkeit für den Naturschutz bei den Bundesländern liegt, können diese teilweise auch die Agrarumweltprogramme unter Berücksichtigung der für ihr Land maßgeblichen Bedingungen ausgestalten. So ergeben sich Unterschiede im Aufbau und den Teilnahmebedingungen der Programme, welche im Folgenden für zwei Grünlandextensivierungsprogramme der neuen und alten Förderperiode in Niedersachsen verdeutlicht werden sollen.

2.3 Grünlandextensivierungsprogramme am Beispiel der alten und der aktuellen Förderperiode in Niedersachsen

Um in Niedersachsen in der alten Förderperiode die jährliche Förderprämie von 110 Euro pro Hektar für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm (Code 120) zu beziehen, verpflichteten sich die Landwirte, für fünf Jahre kein Dauergrün-

land in Ackerfläche umzuwandeln, den Wirtschaftsdünger auf den Förderflächen mengenmäßig zu begrenzen, keine mineralischen Stickstoffdünger oder chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel einzusetzen sowie den Viehbesatz zwischen mindestens 0,3 und maximal 1,4 RGV (raufutterverzehrende Großvieheinheit) pro Hektar zu halten. Diese RGV-Grenze soll eine Nutzungsaufgabe verhindern und somit die Offenhaltung der Landschaft gewährleisten, aber auch eine Übernutzung durch zu hohen Viehbesatz, der unter anderem zu hohen Nährstoffeinträgen führt, unterbinden. Der Antrag stellende Landwirt muss alle Dauergrünlandflächen des Betriebes nach den oben genannten Bedingungen bewirtschaften (MUNLV NRW 2008: 16).

Im Gegensatz zum Grünlandextensivierungsprogramm (Code 120) können im Grünlandextensivierungsprogramm NAU B1 auch Teilflächen des Betriebes gefördert werden. Ferner ist keine bestimmte Viehbesatzhöhe zur Teilnahme an dem Programm vorgeschrieben. Der Landwirt ist jedoch verpflichtet, die betreffenden Flächen mindestens ein Mal jährlich durch Mahd oder Beweidung zu nutzen. Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML) legt jedes Jahr einen Termin fest, ab dem die erste Mahd erfolgen kann. Dieser Termin entspricht dem phänologischen Ablauf des 25. Mai. Der Landwirt darf ferner den Umfang des Dauergrünlandes insgesamt nicht reduzieren und in der Regel keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutz- oder Düngemittel ausbringen. Eine Positivliste des Ministeriums führt hierzu die zugelassenen Düngemittel, wie beispielsweise mineralische Ergänzungsdünger bzw. ihre zulässigen Bestandteile, auf. Des Weiteren sind Maßnahmen wie Beregnung oder Maßnahmen zur Melioration untersagt. Die Höhe der Förderprämie beträgt 110 Euro je Hektar jährlich. Die Verpflichtungen werden für eine Periode von fünf Jahren eingegangen (ML NIEDERSACHSEN 2009: 23 ff.).

Neben diesem durchführungsorientierten Grünlandextensivierungsprogramm wird in Niedersachsen ergänzend das ergebnisorientierte Programm „NAU B2 - extensive Grünlandnutzung nach dem Prinzip der ergebnisorientierten Honorierung“ angeboten (ML NIEDERSACHSEN 2009: 25 f.), auf das in dieser Arbeit mangels Bedeutung des Programms jedoch nicht weiter eingegangen wird.

3 Betriebswirtschaftliche Bewertung von Agrarumweltprogrammen

Die mit der Grünlandextensivierung verbundenen Auflagen bedeuten in der Regel einen finanziellen Mehraufwand für Betriebe, welcher jedoch je nach Standort, Betriebsgröße und Bewirtschaftungsintensität variieren kann. Da die Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen freiwillig ist, beteiligen sich Betriebe in der Regel nur, wenn die durch den Mehraufwand entstehenden Kosten mindestens kompensiert werden (PUFAHL 2009). Die Förderprämie kann darüber hinaus durch Einkommensdiversifizierung eine gewisse Sicherheit für kommende Jahre bedeuten.

Da die Höhe der Vergütung für die Erbringung der gewünschten Umweltleistung für jeden Betrieb innerhalb eines gesamten Bundeslandes gleich ist, können positive Einkommenseffekte und somit Wettbewerbsvorteile für Betriebe mit geringeren Anpassungskosten entstehen. Die Durchführung von Agrarumweltmaßnahmen konzentriert sich daher vornehmlich auf Betriebe, die ohnehin bereits extensiver oder umweltschonender wirtschaften (OSTERBURG 1999: 2 ff.).

In diesem Kapitel werden Rentabilitätskalkulationen für mögliche Anpassungsmaßnahmen zur Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme mit und ohne Viehbeschränkung durchgeführt und die damit verbundenen Einflüsse auf den betriebswirtschaftlichen Erfolg am Beispiel eines Milchviehbetriebes herausgearbeitet. Im Anschluss werden aus den Ergebnissen Rückschlüsse auf das Anpassungsverhalten der Betriebe, welche bereits an Grünlandextensivierungsmaßnahmen teilnehmen, an veränderte Viehbesatzbeschränkungen abgeleitet.

Zu diesem Zweck wird ein fiktiver Beispielbetrieb modelliert, der sich weitgehend an Daten des Testbetriebsnetzes des BMELV (2008) anlehnt. Hierbei handelt es sich um einen Milchviehbetrieb, der über einen Viehbestand von 55 Milchkühen, 36 Färsen und 9 Kälber verfügt. Das Leistungsniveau der Milchviehherde liegt bei durchschnittlich 7000 kg/Jahr. Die Flächenausstattung beträgt 50 ha, die sich in 30 ha Grünland und 20 ha Ackerland aufteilt. Auf dem Ackerland werden 12 ha Silomais zur Futtergewinnung und 8 ha Winterweizen als Marktfrucht angebaut. In Bezug auf das Ertragsniveau befindet sich der Betrieb auf einem relativ schwachen Standort. Der Viehbesatz beträgt 1,89 RGV/ha HFF. Der Energiebedarf aus dem Grundfutter wird je zur Hälfte aus Grassilage und Silomais bereitgestellt.

Die Datengrundlage besteht vornehmlich aus den Richtwertdeckungsbeiträgen¹ der Jahre 2006 bis 2008 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen sowie den KTBL-Datensammlungen „Betriebsplanung Landwirtschaft“ 2006/2007 bis 2008/2009. Zur Steigerung der Aussagekraft werden für die Deckungsbeitrags- und Kostenkalkulationen Mittelwerte aus den Jahren 2006, 2007 und 2008 ermittelt. Fixkosten bleiben in den Berechnungen unberücksichtigt, weil davon ausgegangen wird, dass die Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen Investitionsentscheidungen nicht merklich beeinflusst.

3.1 Mögliche Anpassungsmaßnahmen und deren ökonomische Auswirkungen

Zunächst wird für den Beispielbetrieb ein Vergleich der Grundfutterkosten zwischen intensiver und extensiver Grünlandnutzung dargestellt. Wie Abbildung 1 zeigt, sind die Grundfutterkosten (€/GJ) auf den extensivierten Grünlandflächen mit Berücksichtigung der Extensivierungsprämie etwa 40 % geringer. Zwar ist der Nettoenergieertrag pro Hektar ca. 24 % niedriger, die eingesparten Kosten sowie die Extensivierungsprämie überkompensieren diesen Nachteil jedoch. Auch ohne Einbeziehung der Prämie sind die Futterkosten geringer als bei intensiver Bewirtschaftung. Die Futterkosten je GJ/NEL des extensiven Grünlandes entsprechen den Kosten des Mais. In der hier gewählten Betrachtungsweise bleibt hingegen unberücksichtigt, dass die absolute Menge an Grundfutter auf dem Betrieb abnimmt und in Folge dessen zusätzliche Kosten durch die alternative Futterbeschaffung entstehen. Diese gesamtbetrieblichen Effekte werden im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

¹ Der Deckungsbeitrag ist der Betrag, um den die in monetären Einheiten bewerteten Leistungen die veränderlichen Kosten übersteigen; er dient zur Deckung der Festkosten (REDELBERGER 2004: 45).

Abbildung 1: Futterkostenvergleich zwischen extensiver und intensiver Grünlandnutzung

		Grünland			Mais
	Einheit	Intensiv	Extensiv (mit Prämie)	Extensiv (ohne Prämie)	
Produktionsdaten					
Nettoenergieertrag	GJ/ NEL ha	42	32	32	78
Nettoenergieertrag	GJ/ ME ha	70,9	54	54	128
Leistungen					
Verkaufware	€/ ha	0,00	0,00	0,00	0,00
Extensivierungsprämie*	€/ ha	0,00	110,00	0,00	0,00
Summe Leistungen	€/ ha	0,00	110,00	0,00	0,00
Direktkosten					
Saatgut	€/ ha	16,56	22,34	22,34	166,21
Dünger**	€/ ha	116,23	10,71	10,71	95,50
Pflanzenschutz	€/ ha	12,86	0,00	0,00	139,20
Versicherung	€/ ha	0,00	0,00	0,00	14,64
Sonstiges (Folie etc.)	€/ ha	68,13	55,57	55,57	65,43
Summe Direktkosten	€/ ha	213,79	88,62	88,62	480,98
Direktkostenfreie Leistung	€/ ha	-213,79	21,38	-88,62	-480,98
variable Kosten					
var. Maschinenkosten	€/ ha	333,42	264,84	264,84	278,503333
Gasölverbilligung	€/ ha	-17,10	-13,89	-13,89	-22,4166667
Lohnmaschinen	€/ ha	17,80	17,80	17,80	146,023333
Zinsanspruch 6%	€/ ha	16,07	10,53	10,53	13,5633333
Summe variable Kosten	€/ ha	563,97	367,90	367,90	896,65
Kosten	€/ ha	-563,97	-257,90	-367,90	-896,65
Futterkosten	€/ GJ NEL	-13,43	-8,06	-11,50	-11,50
	€/ GJ ME	-7,95	-4,78	-6,81	-7,01
* Höhe der Extensivierungsprämie in Niedersachsen					
** Ohne Wirtschaftsdünger					

Quelle: Eigene Berechnungen in Anlehnung an LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN 2006-2008 a, b

Bei intensiver Grünlandnutzung deckt das vorhandene Grundfutterangebot etwa den Bedarf des Viehbestandes. Folglich reichen die Futterflächen bei extensiver Bewirtschaftung des Grünlandes nicht aus, um die gesamte Herde mit Grundfutter zu versorgen. Um dieses Defizit auszugleichen, hat der Betrieb mehrere Möglichkeiten:

- A. Zupacht zusätzlichen Grünlandes zur Futtergewinnung,
- B. Zukauf von Futter,
- C. Erhöhung des Silomaisanteils in der Grundfutterration,
- D. Abstockung des Viehbestands, um mit dem vorhandenen Futterangebot auszukommen.

Szenario A: Zupacht von Grünland

Mit Hilfe der Zielwertsuche in Excel wurde ermittelt, dass der Betrieb zusätzlich 9,4 ha Grünland pachten müsste, um die gleiche Menge Futter zu erzeugen wie vor der Extensivierung. Je Hektar zugepachteten Grünlandes entsteht ein zusätzlicher Pachtaufwand in Höhe von 250 €. Würde der Betrieb an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme mit einer Viehbestandshöchstgrenze von 1,4 RGV/ha HFF teilnehmen wollen, wäre eine Zupacht von 14,6 ha Fläche notwendig, um die RGV-Grenze einzuhalten. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht die Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Erfolg.

Abbildung 2: Betriebswirtschaftliche Auswirkungen der Alternative „Grünlandzupacht“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm

	ohne Viehbesatz- beschränkung	max. 1,4 RGV/ha HFF
GDB Szenario A	80.217 €	81.722 €
GDB Status Quo	77.834 €	77.834 €
Differenz	2.383 €	3.888 €
Aufwand Flächenzupacht	-2.345 €	-3.658 €
Arbeitsaufwand	-1.590 €	-2.470 €
Extensivierungsprämie	4.332 €	4.910 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	4.370 €	5.140 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	2.780 €	2.670 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass der Gesamtdeckungsbeitrag² (GDB) nach der Umstellung um 2.383 € höher ist, was sich durch eingesparte Dünge- und Pflanzenschutzkosten und demzufolge verringerte Grundfutterkosten erklären lässt. Dieser Wert entspricht etwa dem zusätzlichen Pachtaufwand in Höhe von insgesamt 2.345 €. An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Extensivierungsprämie in dieser (und den folgenden) Berechnungen separat aufgeführt ist und nicht wie in Abbildung 1 in der Grundfutterkostenberechnung Berücksichtigung findet. Die separate Darstellung dient der besseren Veranschaulichung des Einflusses der Prämie auf den Vor- bzw. Nachteil. Mit der Teilnahme des Beispielbetriebes an der Grünlandextensivierungs-

² Aus der Multiplikation der Einzeldeckungsbeiträge mit deren Umfängen im Produktionsprogramm resultiert der Gesamtdeckungsbeitrag der einzelnen Produktionsverfahren (REDELBERGER 2004: 45).

maßnahme wird ohne Berücksichtigung des Arbeitsaufwandes ein Mehrerlös in Höhe von 4.370 € und mit Berücksichtigung des Arbeitsaufwandes in Höhe von 2.780 € erwirtschaftet.

Die Reduzierung des Viehbestandes auf 1,4 RGV/ha HFF bewirkt durch den höheren Grasanteil in der Grundfütterration eine Verringerung des Maisanbaus um 2,6 ha und somit eine Erhöhung des Weizenanbaus um ca. 2,5 ha. Daraus resultiert der höhere GDB im Vergleich zu der Variante ohne Viehbesatzbeschränkung³. Dennoch würde der Betrieb durch eine Teilnahme mit Berücksichtigung des Arbeitsaufwandes einen geringeren Mehrerlös als in der Variante ohne Viehbeschränkung erzielen. Auf den Effekt einer Veränderung des Pachtpreises wird später näher eingegangen.

Szenario B: Futterzukauf

Gleicht der Betrieb den Minderertrag aus der Grundfüttererzeugung durch Futterzukauf aus, wird der Vorteil der Grünlandextensivierung gemindert. Abbildung 3 zeigt die daraus resultierenden Effekte.

Abbildung 3: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Futterzukauf“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm

	ohne Viehbesatzbeschränkung
GDB Szenario B	80.217 €
GDB Status Quo	77.834 €
Differenz	2.383 €
Aufwand Futterzukauf	-4.039 €
Extensivierungsprämie	3.300 €
Vor-/Nachteil	1.644 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Bei Gegenüberstellung der Einsparungen durch den Verzicht auf mineralische Düngesowie chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und den Mehrkosten für den notwendigen Futterzukauf überwiegen die Kosten des Futterzukaufs. Unter Berücksichtigung

³ Es ist zu berücksichtigen, dass eine wesentliche Erhöhung des Grasanteils in der Grundfütterration zu Leistungseinbußen führen kann. Es wird hier vereinfachend angenommen, dass durch eine ausgewogene Fütterration keine Veränderung der Milchleistung zu erwarten ist.

sichtigung der Prämie ist die Teilnahme an der Grünlandextensivierungsmaßnahme dennoch rentabel.

Die Teilnahme an einer Maßnahme mit einer Viehbesatzbeschränkung von 1,4 RGV/ha HFFwäre bei dieser Anpassungsmaßnahme nicht möglich, da der Beispielbetrieb die vorgegebene RGV-Grenze nicht einhalten würde.

Szenario C: Veränderung der Futtration

Die Tatsache, dass nur das Grünland und nicht die Ackerflächen extensiv bewirtschaftet werden müssen, gibt dem Betrieb die Möglichkeit, die Ertragsrückgänge auf den Grünlandflächen durch zusätzlichen Ackerfutterbau zu kompensieren. Zu diesem Zweck ist eine Anpassung der Grundfuttration notwendig. Angenommen, der Energiebedarf aus dem Grundfutter würde zu 67 % aus Silomais und zu 33 % aus Grassilage gedeckt, so wäre der Bedarf an Grassilage auch bei extensiver Bewirtschaftung der Grünlandflächen ausreichend. Allerdings müsste in diesem Fall die Silomaisanbaufläche um 3,4 ha erweitert werden, was eine Verdrängung des Winterweizenanbaus als Opportunität bedeuten würde. Abbildung 4 stellt die wirtschaftlichen Auswirkungen dieser Maßnahme dar.

Abbildung 4: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Veränderung der Futtration“ für die Teilnahme am Grünlandextensivierungsprogramm

	ohne Viehbesatz- beschränkung	max. 1,4 RGV/ha HFF
GDB Szenario C	78.190 €	74.885 €
GDB Status Quo	77.834 €	77.834 €
Differenz	356 €	-2.949 €
Aufwand Flächenzupacht	0 €	-350 €
Arbeitsaufwand	0 €	-226,8
Extensivierungsprämie	3.300 €	3.454 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	3.656 €	155 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	3.656 €	-72 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 4 zeigt, dass der Gesamtdeckungsbeitrag in Höhe von 78.190 € niedriger ist als in den Szenarien A und B, was vornehmlich durch den entgangenen Deckungsbeitrag des Weizens verursacht wird. Gleichwohl führt die Grünlandextensivierung zu einem positiven Ergebnis. Der Vorteil fällt im Vergleich zur Zupacht-

Alternative mit Berücksichtigung des Arbeitsaufwandes höher aus. Ab einem Pacht-preisniveau von 156 €/ ha wäre die Option der Veränderung der Futterration vorteil-hafter.

Bei Teilnahme an einer Maßnahme mit einer Viehbesatzbeschränkung von 1,4 RGV/ha HFF der Beispielbetrieb die Maisanbaufläche um 9,4 ha vergrößern, um den geforderten Viehbestand einzuhalten. Die Ackerfläche reicht hierfür jedoch nicht aus und es müssten weitere 1,4 ha HFF hinzugepachtet werden. Der Betrieb pachtet wegen der geringeren Flächenkosten des Grünlandes im Gegensatz zum Maisanbau 1,4 ha Grünland hinzu. Es wird unterstellt, dass der Betrieb das überschüssige Grundfutter nicht verkaufen kann. Bei dieser Anpassungsstrategie ergibt sich durch die Grünlandextensivierung kein Vorteil für den Betrieb. Bei einer geringen notwen-digen Erweiterung des Maisanbaus wegen eines niedrigeren Ausgangsviehbesatzes ist die Anpassungsstrategie ebenfalls von Vorteil.

Szenario D: Viehabstockung

Eine weitere Möglichkeit zur Anpassung an das geringere Futterangebot ist die Aus-lagerung des Jungviehs. Bei dem vorgegeben Produktionsniveau ist die Reduzierung des Jungviehs die günstigere Alternative im Gegensatz zur Reduzierung des Milch-kuhbestandes. Bereits ZEDDIES und DOLUSCHITZ (1996: 175) bestätigten anhand von Modellrechnungen und Erhebungen, dass durch Agrarumweltmaßnahmen bedingte Viehabstockungen insbesondere die Färsen- und Bullenmast betreffen. Mit dem vor-handenen Futterangebot kann der Betrieb seinen gesamten Milchkuhbestand und weitere acht Färsen versorgen, während die übrigen – für die Remontierung erforder-lichen – Färsen beispielsweise in Form einer kooperativen Aufzucht gehalten wer-den. Abbildung 5 stellt die Auswirkungen einer Reduzierung des Viehbestandes bei der Grünlandextensivierung dar.

Abbildung 5: Betriebswirtschaftliche Auswirkung der Alternative „Viehabstockung“ für die Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme

	ohne Viehbesatz- beschränkung	max. 1,4 RGV/ha HFF
GDB Szenario D	71.153 €	70.628 €
GDB Status Quo	77.834 €	77.834 €
Differenz	-6.681 €	-7.206 €
Entgangener Güllewert	-1.662 €	-1.750 €
Arbeitsaufwand	4.410 €	4.725 €
Extensivierungsprämie	3.300 €	3.300 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	-5.042 €	-5.655 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	-632 €	-930 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Aus Abbildung 5 wird ersichtlich, dass die Viehabstockung einen Rückgang des Gesamtdeckungsbeitrages zur Folge hat. Dies wird durch die höheren Kosten für die Bestandsergänzung auf Grund der kooperativen Jungviehaufzucht bewirkt. Ferner fällt auf dem Betrieb weniger Gülle an, was einen zusätzlichen monetären Verlust von 1.662 € mit sich bringt. Dieser Nachteil wird durch die Extensivierungsprämie nicht kompensiert, auch wenn durch die Reduzierung des Arbeitsaufwandes der Nachteil relativiert wird. Folglich ist die Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme im Falle einer Viehabstockung wirtschaftlich nicht opportun. Die Berücksichtigung von Festkosten des Betriebes führt im Falle der Viehabstockung zu steigenden Gebäudekosten je Tierplatz, woraus eine weitere Verschlechterung der Rentabilität resultieren würde. Bei Teilnahme an einer Maßnahme mit höchstens 1,4 RGV/ha HFF könnte der Betrieb nur sechs Färsen selbst aufziehen, was das Ergebnis weiter beeinträchtigen würde.

Die ausgewählten Szenarien haben gezeigt, dass die Veränderung der Futterration den größten Vorteil bei der Grünlandextensivierung ohne Viehbeschränkung erbringt (3.656 €). Die Zupacht von Grünland (2.779 €) sowie der Futterzukauf (1.644 €) wirken sich ebenfalls positiv auf das Ergebnis aus. Einzig die Option Viehabstockung führt zu einem negativen Resultat (-632 €). Bei Reduzierung der Arbeitsentlohnung würde die Flächenzupacht an Vorzüglichkeit gewinnen und die Viehabstockung an Vorzüglichkeit verlieren und vice versa.

Die Viehbesatzbeschränkung von 1,4 RGV/ha HFF reduziert die Vorzüglichkeit der Grünlandextensivierungsmaßnahme für den Betrieb und erschwert zudem die Teilnahme. Die Anpassungsstrategie Futterzukauf ist für den Betrieb ausgeschlossen und die Veränderung der Futterration liefert keinen Mehrgewinn. Weiterhin müsste er mehr Fläche hinpachten, damit der Viehbesatz eingehalten wird, was bei Flächenknappheit schwer zu realisieren ist. Ebenfalls müsste der Betrieb seinen Viehbestand stärker abstocken und somit eine weitere Reduzierung seines GDB in Kauf nehmen. Die Flächenzupacht stellt für diesen Betrieb trotz der schwierigen Umsetzung die einzige rentable Anpassungsstrategie dar.

3.2 Effekte variierender Rahmenbedingungen

Bislang wurde mit den in den Planannahmen zu Grunde gelegten und der Datengrundlage entnommenen Werten kalkuliert. In diesem Abschnitt werden Variantenrechnungen vorgestellt, in denen einzelne Parameter abgeändert werden. Zudem wird untersucht, wie diese Änderungen das Ergebnis beeinflussen. Als Anpassungsmaßnahme wird in der jeweiligen Variante angenommen, dass der Betrieb auf Grund der im Späteren genauer untersuchten Flächenveränderungen die Zupacht von Grünland wählt. Folgende Variantenrechnungen werden analysiert:

- (1) Minderung des Düngemittelpreises,
- (2) Erhöhung des Pachtsatzes,
- (3) Anhebung der Milchleistung.

Variante 1: Minderung des Düngemittelpreises

Die Rentabilität der Umstellung auf extensive Grünlandwirtschaft mit dem damit verbundenen Verzicht auf mineralische Düngemittel wird insbesondere vom Düngemittelpreisniveau beeinflusst. In der folgenden Kalkulation wird der Düngerpreis auf 50 % bzw. 0 % herabgesetzt und untersucht, welchen Einfluss dies auf das Ergebnis hat.

Abbildung 6 veranschaulicht die Wirkung der Preisminderung. Die Halbierung des Düngemittelpreises verringert den Effekt der eingesparten Düngemittelkosten und lässt die Umstellung weniger rentabel werden. Der Vorteil beträgt noch 1.278 €. Bei kostenlosem Dünger ist die Extensivierungsmaßnahme nicht mehr rentabel. Auffällig ist, dass der Düngerpreis stark fallen muss, bis die Teilnahme an der Extensivie-

rungsmaßnahme nicht mehr rentabel ist. Die Höhe der Prämie überkompensiert den Aufwand durch den Ertragsrückgang und die damit einhergehenden Kosten für die Flächenzupacht. Ferner lässt sich ableiten, dass bei steigendem Düngemittelpreis die Vorzüglichkeit einer Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme steigt.

Abbildung 6: Betriebswirtschaftliche Auswirkung verminderter Düngemittelpreise bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme

	Düngerpreis 0 %	Düngerpreis 50 %	Düngerpreis 100 %
GDB Extensiv	82.683 €	81.450 €	80.217 €
GDB Status Quo	83.304 €	80.569 €	77.834 €
Differenz	-621 €	881 €	2.383 €
Aufwand Flächenzupacht	-2.345 €	-2.345 €	-2.345 €
Arbeitsaufwand	-1.590 €	-1.590 €	-1.590 €
Extensivierungsprämie	4.332 €	4.332 €	4.332 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	1.366 €	2.868 €	4.370 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	-224 €	1.278 €	2.780 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Variantenrechnung 2: Erhöhung des Pachtsatzes

Das Pachtniveau kann einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Teilnahme am Extensivierungsprogramm haben. In den bisherigen Berechnungen wurde als Grünlandpachtpreis ein verhältnismäßig niedriger Wert von 250 €/ha angenommen. Im Gegensatz dazu stellt ein Pachtpreis von 400 €/ha einen hohen Wert dar (ROHDE 2009). An dieser Stelle werden daher die Folgen variierender Pachthöhen untersucht (Abbildung 7).

Abbildung 7: Betriebswirtschaftliche Auswirkung höherer Pachtpreise bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme

	Pachtpreis 545 €/ ha	Pachtpreis 400 €/ ha	Pachtpreis 250 €/ ha
GDB Extensiv	80.217 €	80.217 €	80.217 €
GDB Status Quo	77.834 €	77.834 €	77.834 €
Differenz	2.383 €	2.383 €	2.383 €
Aufwand Flächenzupacht	-5.125 €	-3.752 €	-2.345 €
Arbeitsaufwand	-1.590 €	-1.590 €	-1.590 €
Extensivierungsprämie	4.332 €	4.332 €	4.332 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	1.590 €	1.373 €	4.370 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	0 €	1.373 €	2.780 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Bei einem hohen Pachtpreisniveau von 400 €/ ha Grünland wird der Vorteil der Grünlandextensivierungsmaßnahme um etwa 50 % geschmälert. Darüber hinaus wird aus Abbildung 7 ersichtlich, dass der Break-Even-Punkt⁴ des Pachtpreisniveaus für den Beispielbetrieb bei einem Wert von 545 €/ ha liegt. Bei einem höherem Pachtpreis als 371 €/ha stellt der Zukauf von Futter die rentablere Anpassungsstrategie dar.

Variantenrechnung 3: Anhebung der Milchleistung

Liegt das unterstellte Leistungsniveau der Milchkühe bei 9000 statt bei 7000 kg Milch/Jahr, so ist auch der Grundfutterbedarf der Herde höher. In diesem Fall müsste der Beispielbetrieb auch bei intensiver Bewirtschaftung der Grünlandflächen zur Deckung des Grundfutterbedarfes 1,8 ha Grünlandfläche hinzupachten. Des Weiteren müsste er den Maisanbau um 0,5 ha ausweiten und damit einhergehend den Weizenanbau um diese Fläche einschränken. Bei Extensivierung der Grünlandflächen wäre eine Zupacht von 11,7 ha Grünlandfläche notwendig. Abbildung 8 stellt die Auswirkungen der Extensivierung bei erhöhter Milchleistung dar.

4 Kritische Werte, bei deren Über- bzw. Unterschreitung sich die Rentabilität umkehrt (HEIL und ODENING 1999: 17).

Abbildung 8: Betriebswirtschaftliche Auswirkung veränderter Milchleistung bei der Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme

	9000 kg	7000 kg
GDB	103.437 €	80.217 €
GDB Status Quo	100.915 €	77.834 €
Differenz	2.521 €	2.383 €
zus. Aufwand Flächenzupacht	-2.486 €	-2.345 €
Arbeitsaufwand	-1.874 €	-1.590 €
Extensivierungsprämie	4.592 €	4.332 €
Vor-/Nachteil ohne Arbeitsaufwand	4.628 €	4.370 €
Vor-/Nachteil mit Arbeitsaufwand	2.754 €	2.779 €

Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 8 zeigt, dass die Differenz der Gesamtdeckungsbeiträge bei erhöhter Milchleistung leicht höher ist. Dies ist auf den insgesamt höheren Grundfutterbedarf bei der gestiegenen Milchleistung zurückzuführen, aus welchem in Relation zur intensiven Grünlandbewirtschaftung größere Einsparungen bei der Grundfuttersversorgung resultieren (siehe Abbildung 1). Des Weiteren sind der zusätzliche Pachtaufwand, der Arbeitsaufwand sowie die Extensivierungsprämie wegen des höheren Flächenbedarfes bei erhöhter Milchleistung größer. In der Summe ist der Vorteil des Betriebes bei einer höheren Milchleistung marginal kleiner. Daraus kann geschlossen werden, dass das Leistungsniveau die Entscheidung zur Grünlandextensivierung nicht beeinflusst.

4 Diskussion

Im vorangegangenen Kapitel wurde festgestellt, dass nahezu alle untersuchten Anpassungsszenarien zur Teilnahme an der Grünlandextensivierungsmaßnahme ohne Viehbesatzbeschränkung für den gewählten Beispielbetrieb zu einem Mehrgewinn führen. Lediglich die Alternative der Viehabstockung wirkt sich negativ auf den wirtschaftlichen Erfolg des Betriebes aus. Als die Option, die zum höchsten Mehrgewinn führt, stellt sich die Veränderung der Futtermittelration heraus. Sind nicht genügend Ackerflächen in der Region vorhanden, um einen höheren Maisanteil in der Grundfuttersration zu gewähren, bzw. liegt das Pachtpreisniveau für Grünland unter 156 €/ha, stellt die Grünlandzupacht die rentabelste Anpassungsstrategie dar. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass Pachtflächen nicht unbegrenzt ver-

fugbar sind (ROHDE 2009). Daher ist eine Grünlandextensivierung vor allem in Regionen mit ausreichend Grünlandflächen interessant (HAHN 2003: 31). Ferner muss berücksichtigt werden, dass der Vorteil der Umstellung durch Zupacht bei einer Zunahme der insgesamt nötigen Pachtfläche abnimmt, da ein extensiver Bewirtschafter verhältnismäßig mehr Fläche für die gleiche Futtermenge benötigt. Neben der Verfügbarkeit von Grünland spielt auch der regional erheblich variierende Pachtpreis für das Umstellungsszenario der Zupacht eine große Rolle. Mit steigendem Pachtpreis nimmt der Vorteil einer Programmteilnahme ab. In dem gewählten Modell wäre die Teilnahme allerdings erst ab einem sehr hohen Pachtpreis in Höhe von 545 € je Hektar unrentabel.

Stehen keine oder nur vergleichsweise teure (> 371 €/ha) Pachtflächen zur Verfügung, ist für den Beispielbetrieb der Zukauf von Futter die beste Lösung. An dieser Stelle ist die Verfügbarkeit des Futters allerdings ein entscheidendes Kriterium. Überdies besteht bei Zukauf fremden Futters ein Risiko bezüglich der Qualität. Kann das Leistungspotential der Milchkühe durch eine weniger optimale Futterversorgung nicht ausgenutzt werden, wird sich dies negativ auf das Ergebnis auswirken (HAHN 2003: 30). Im Rahmen dieser Arbeit finden jedoch ernährungsphysiologische Aspekte keine weitere Beachtung.

Wählt der Betrieb trotz des negativen Ergebnisses die Abstockung des Viehbestandes, kommen beispielsweise arbeitszeitökonomische Motive oder schlechte wirtschaftliche Ergebnisse in der Tierproduktion als Gründe in Frage. Bei der Auslagerung des Jungviehs ist zu bedenken, dass die Herkunft der Färsen wegen der Gesunderhaltung des gesamten Viehbestandes eine wichtige Rolle spielt. Die Auslagerung des Jungviehs ist deswegen in der Praxis oft schwierig umzusetzen (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN 2008a: 4 ff.). ZEDDIES und DOLUSCHITZ (1996: 175 und 223) zeigten ebenfalls auf, dass Betriebe sich tendenziell stärker durch Vergrößerung der Hauptfutterfläche als durch Verringerung des Viehbestandes an Viehbesatzvorgaben anpassen. Somit kann das Erreichen des politischen Ziels, den größtmöglichen Grünlandflächenumfang ökologisch zu entlasten, mit der Festlegung von Viehbesatzvorgaben unterstützt werden.

Die Höhe des Milchpreises bzw. des Fleischpreises hat einzelbetrieblich keinen direkten Einfluss auf den finanziellen Vor- bzw. Nachteile einer Grünlandextensivierung, da die Erlöse aus Milch und Rindfleisch im Falle der Extensivierung unverän-

dert bleiben, sofern der Viehbestand aufrechterhalten wird (HAHN 2003). Eine Veränderung des Milchpreises ruft jedoch indirekte Effekte hervor. Beispielsweise könnte ein Anstieg des Milchpreises eine Ausweitung und Intensivierung der Produktion auf anderen Betrieben zur Folge haben, was Futter und Futterflächen knapper und damit einhergehend teurer werden ließe.

Direkten Einfluss auf die Rentabilität der Teilnahme an der Grünlandextensivierungsmaßnahme hat das Preisniveau der Düngemittel. Bei steigenden Düngemittelpreisen nimmt der Vorteil der Programmteilnahme zu.

Von besonderer Bedeutung für den Erfolg oder Misserfolg einer Umstellung auf Grünlandextensivierung ist das Grünlandmanagement. Bei gutem Grünlandmanagement können die Ertragsausfälle auf 10 bis 15 % begrenzt werden, während bei schlechtem Management der Ertragsrückgang über 30 % betragen kann. Bei dem in dieser Arbeit gewählten Modell ist mit einem Ertragsrückgang von etwa 24 % kalkuliert worden. Sollte die Leistung des Grünlands durch die Extensivierung niedriger ausfallen, würde auch der Vorteil der Programmteilnahme geringer ausfallen (ROHDE 2009).

Der Vergleich der Anpassungsstrategien zwischen Grünlandextensivierungsmaßnahmen ohne Viehbesatzbeschränkung und mit Viehbesatzbeschränkung von maximal 1,4 RGV/ha HFF hat ergeben, dass der Aufwand und die damit verbundenen Kosten zur Teilnahme an der Maßnahme mit Viehbesatzbeschränkung größer sind. Die Anpassungsstrategie Futterzukauf fällt für den gewählten Betrieb weg, weil dieser den geforderten Viehbesatz nicht einhalten kann. Durch den höheren Pacht- und Arbeitsaufwand in der Variante Zupacht von Grünland verringert sich die Vorzüglichkeit der Teilnahme. Bei der Variante Veränderung der Futterration ist die Teilnahme nicht mehr rentabel und durch die stärkere Abstockung des Viehbestandes wird der GDB stärker reduziert.

Die Analysen bestätigen die Aussage von OSTERBURG (1999: 2 ff.), dass Aufwand und Erlös bei Teilnahme an einer Grünlandextensivierungsmaßnahme stark von Standort, Größe und Bewirtschaftungsintensität des Betriebes abhängen. Eine Staffelung der Förderprämie nach Region und Betriebsgröße wäre daher notwendig, um eine Über- bzw. Unterkompensation des Mehraufwandes zu vermeiden. Dies würde jedoch einen erhöhten Verwaltungsaufwand bedeuten (OSTERBURG 1999). Laut der

nicht mehr geltenden VO (EG) 1257/1999 war eine Anreizkomponente von maximal 20 % der gezahlten Prämie zulässig (PUFAHL 2009).

5 Fazit

In Bezug auf die hier getroffenen Annahmen lässt sich festhalten, dass sich die Teilnahme des Modellbetriebs an einem Grünlandextensivierungsprogramm sowohl unter den Bedingungen der alten als auch der aktuellen Förderperiode in Niedersachsen lohnt. Der Betrieb würde einen positiven Einkommenseffekt erzielen. In der aktuellen Förderperiode wäre dieser jedoch höher als in der alten Förderperiode. Die Anpassungsmöglichkeit an die Programmauflagen mit dem größten wirtschaftlichen Vorteil wäre in beiden Fällen das Zupachten von Grünland und die Veränderung der Futterration. Ein variierender Milch- oder Fleischpreis würde keinen direkten Effekt auf das Ergebnis auslösen. Zunehmende Düngerpreise würden eine Teilnahme attraktiver machen. Steigende Pachtpreise hingegen würden den Vorteil mindern. Eine höhere Milchleistung hat einen geringen Effekt auf den Mehrgewinn.

Die in dieser Arbeit durchgeführten Kalkulationen zur Rentabilität der Grünlandextensivierung beziehen sich lediglich auf den Beispielbetrieb. Die Ergebnisse können trotzdem auf andere, ähnlich strukturierte Milchviehbetriebe übertragen werden. Betriebsindividuelle Unterschiede hinsichtlich Flächenausstattung, Betriebsgröße, Bewirtschaftungsintensität und Standortbedingungen haben großen Einfluss auf die Höhe des Mehraufwandes und sollten daher nicht außer Acht gelassen werden.

Literaturverzeichnis

- ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (2006): Entwicklung und Erprobung von Methoden für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland Nordwestdeutschlands, In: NNA-Berichte, Heft 1, 19. Jahrgang 2006.
- BLE (2009): Förderung des Ländlichen Raums, URL:http://www.agrar-fischereizahlungen.de/agrar_foerderung_4.html#top4, Abrufdatum: 08.12.2009.
- BMELV (2009): Nationale Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland für die Entwicklung ländlicher Räume, URL: http://www.bmelv.de/cln_102/SharedDocs/Standardartikel/Landwirtschaft/Foerderung/GAK/NationaleRahmenregelung1.html, Abrufdatum: 01.12.2009.
- BMELV (2008): Testbetriebsnetz, Buchführungsergebnisse der Testbetriebe Landwirtschaft 2007/2008, Detaillierte Auswertungen nach Betriebsformen und Ergebnisse nach Ländern. URL: <http://www.bmelv-statistik.de/de/testbetriebsnetz/buchfuehrungsergebnisse-landwirtschaft/#c1088>, Abrufdatum: 17.11.2009.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2009a): „Gesundheitscheck“ der Gemeinsamen Agrarpolitik, URL: http://ec.europa.eu/agriculture/healthcheck/index_de.htm, Abrufdatum: 09.12.2009.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2009b): Landwirtschaft und ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Umwelt, URL: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/index_de.htm, Abrufdatum: 23.11.2009.
- FÄHRMANN, B., GRAJEWSKI, B., KOCH, B. und PETER, H. (2008): Die Politik zur Ländlichen Entwicklung im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik: Von den Ursprüngen bis zur Gegenwart, Berlin.
- HAHN, R. (2003): Milch: Wann lohnt sich die Grünland-Extensivierung? In: top agrar, Heft 5, S. 28-31.
- HEIL, M. und ODENING, M. (1999): Investitionsmanagement im landwirtschaftlichen Unternehmen, AID: Bonn.
- KIRSCHKE, D., DAENICKE, E., HÄGER, A., KÄSTNER, K., JECHLITSCHKA, K. und WEGENER, S. (2004): Entscheidungsunterstützung bei der Gestaltung von Agrarumweltprogrammen: Ein interaktiver, PC-gestützter Programmierungsansatz für Sachsen-Anhalt, in: Berichte über Landwirtschaft, Bd. 82, S. 494-517.
- KOESTER, U. (2005): Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre, 3. Auflage, Vahlen: München.
- KTBL (2008): Betriebsplanung Landwirtschaft, diverse Auflagen, Darmstadt.

- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2006): Richtwertdeckungsbeiträge, Oldenburg.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2007): Richtwertdeckungsbeiträge, Oldenburg.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2008a): Leitfaden Rinderhaltung für Meisterfortbildung und Betriebsleiterseminare, Oldenburg.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2008b): Richtwertdeckungsbeiträge, Oldenburg.
- MARGGRAF, R., BERGMANN, H., BERTKE, E., GEROWITT, B. und HESPELT, S.K. (2005): Effiziente und effektive Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme. Beiträge zum Landwirtschaftsrecht und zur Biodiversität, in: Czybulka, D. (Hrsg.): Wege zu einem wirksamen Naturschutz: Erhaltung der Biodiversität als Querschnittsaufgabe. Nomos, Baden-Baden, S. 93-102.
- ML NIEDERSACHSEN (2009): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für das Niedersächsische und Bremer Agrarumweltprogramm (NAU/ BAU) 2009, RdErl. D. ML v. (01.10.2009) – 107.2-60170/02/09 - - VORIS 78900.
- MUNLV NRW (2008): Agrarumweltmaßnahmen und Vertragsnaturschutz – Förderung einer besonders umweltschonenden Landwirtschaft, URL: http://www.umwelt.nrw.de/ministerium/service_kontakt/archiv/presse2008/presse080528a.php, Abrufdatum: 02.12.2009.
- OSTERBURG, B. (1999): Auswirkungen der Umsetzung der Agrarumweltprogramme gemäß Verordnung (EWG) 2078/92 in den deutschen Bundesländern auf die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des Futterbaus, Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig.
- PUFAHL, A. (2009): Empirische Wirkungsanalyse direkter Transferzahlungen – am Beispiel von Agrarumweltmaßnahmen und der Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete. Dissertation Universität Göttingen.
- REDELBERGER, H. (2004): Management-Handbuch für die ökologische Landwirtschaft, Betriebswirtschaftliche Instrumente, KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag: Münster-Hiltrup.
- ROHDE, H. (2009): Telefonisches Gespräch mit einem Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 08.12.2009.
- SALA, O. E. und PARUELO, J. M. (1997): Ecosystem Services in Grasslands, In: G. C. Daily (Hrsg.): Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems, Island Press, Washington, S. 237-252.

- THOMAS, F., DENZEL, K., HARTMANN, E., LUICK, R. und SCHMOOCK, K. (2009): Kurzfassung der Agrarumwelt- und Naturschutzprogramme, Darstellung und Analyse der Entwicklung von Maßnahmen der Agrarumwelt- und Naturschutzprogramme in der Bundesrepublik Deutschland, In: BfN-Skripten 253, Bonn.
- VERORDNUNG (EG) NR. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). In: Amtsblatt Nr. L 277 vom 21/10/2005, S. 1-40.
- ZEDDIES, J. und DOLUSCHITZ, R. (2006): Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) – Wissenschaftliche Begleituntersuchungen und Auswirkungen. Stuttgart.



Department für Agrarökonomie und RURALE Entwicklung
Georg-August Universität Göttingen

Die Wurzeln der **Fakultät für Agrarwissenschaften** reichen in das 19. Jahrhundert zurück. Mit Ausgang des Wintersemesters 1951/52 wurde sie als siebente Fakultät an der Georgia-Augusta-Universität durch Ausgliederung bereits existierender landwirtschaftlicher Disziplinen aus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät etabliert.

1969/70 wurde durch Zusammenschluss mehrerer bis dahin selbständiger Institute das **Institut für Agrarökonomie** gegründet. Im Jahr 2006 wurden das Institut für Agrarökonomie und das Institut für RURALE Entwicklung zum heutigen **Department für Agrarökonomie und RURALE Entwicklung** zusammengeführt.

Das Department für Agrarökonomie und RURALE Entwicklung besteht aus insgesamt neun Professuren mit folgenden Themenschwerpunkten:

- Agrarpolitik
- Betriebswirtschaftslehre des Agribusiness
- Internationale Agrarökonomie
- Landwirtschaftliche Betriebslehre
- Landwirtschaftliche Marktlehre
- Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte
- Soziologie Ländlicher Räume
- Umwelt- und Ressourcenökonomik
- Welternährung und rurale Entwicklung

In der Lehre ist das Department für Agrarökonomie und RURALE Entwicklung führend für die Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus sowie maßgeblich eingebunden in die Studienrichtungen Agribusiness und Ressourcenmanagement. Das Forschungsspektrum des Departments ist breit gefächert. Schwerpunkte liegen sowohl in der Grundlagenforschung als auch in angewandten Forschungsbereichen. Das Department bildet heute eine schlagkräftige Einheit mit international beachteten Forschungsleistungen.

Georg-August-Universität Göttingen
Department für Agrarökonomie und RURALE Entwicklung
Platz der Göttinger Sieben 5
37073 Göttingen
Tel. 0551-39-4819
Fax. 0551-39-12398
Mail: biblio1@gwdg.de
Homepage : <http://www.uni-goettingen.de/de/18500.html>



Diskussionspapiere (2000 bis 31. Mai 2006: Institut für Agrarökonomie der Georg-August-Universität, Göttingen)

0001	Brandes, Wilhelm	Über Selbstorganisation in Planspielen: ein Erfahrungsbericht, 2000
0002	Von Cramon-Taubadel, S. u. Jochen Meyer	Asymmetric Price Transmission: Factor Artefact?, 2000
0101	Leserer, Michael	Zur Stochastik sequentieller Entscheidungen, 2001
0102	Molua, Ernest	The Economic Impacts of Global Climate Change on African Agriculture, 2001
0103	Birner, Regina et al.	„Ich kaufe, also will ich?": eine interdisziplinäre Analyse der Entscheidung für oder gegen den Kauf besonders tier- u. umweltfreundlich erzeugter Lebensmittel, 2001
0104	Wilkens, Ingrid	Wertschöpfung von Großschutzgebieten: Befragung von Besuchern des Nationalparks Unteres Odertal als Baustein einer Kosten-Nutzen-Analyse, 2001
		<u>2002</u>
0201	Grethe, Harald	Optionen für die Verlagerung von Haushaltsmitteln aus der ersten in die zweite Säule der EU-Agrarpolitik, 2002
0202	Spiller, Achim u. Matthias Schramm	Farm Audit als Element des Midterm-Review : zugleich ein Beitrag zur Ökonomie von Qualitätssicherungssystemen, 2002
		<u>2003</u>
0301	Lüth, Maren et al.	Qualitätssignaling in der Gastronomie, 2003
0302	Jahn, Gabriele, Martina Peupert u. Achim Spiller	Einstellungen deutscher Landwirte zum QS-System: Ergebnisse einer ersten Sondierungsstudie, 2003
0303	Theuvsen, Ludwig	Kooperationen in der Landwirtschaft: Formen, Wirkungen und aktuelle Bedeutung, 2003
0304	Jahn, Gabriele	Zur Glaubwürdigkeit von Zertifizierungssystemen: eine ökonomische Analyse der Kontrollvalidität, 2003
		<u>2004</u>
0401	Meyer, Jochen u. S. von Cramon-Taubadel	Asymmetric Price Transmission: a Survey, 2004
0402	Barkmann, Jan u. Rainer Marggraf	The Long-Term Protection of Biological Diversity: Lessons from Market Ethics, 2004

0403	Bahrs, Enno	VAT as an Impediment to Implementing Efficient Agricultural Marketing Structures in Transition Countries, 2004
0404	Spiller, Achim, Torsten Staack u. Anke Zühlsdorf	Absatzwege für landwirtschaftliche Spezialitäten: Potenziale des Mehrkanalvertriebs, 2004
0405	Spiller, Achim u. Torsten Staack	Brand Orientation in der deutschen Ernährungswirtschaft: Ergebnisse einer explorativen Online-Befragung, 2004
0406	Gerlach, Sabine u. Berit Köhler	Supplier Relationship Management im Agribusiness: ein Konzept zur Messung der Geschäftsbeziehungsqualität, 2004
0407	Inderhees, Philipp et al.	Determinanten der Kundenzufriedenheit im Fleischerfachhandel
0408	Lüth, Maren et al.	Köche als Kunden: Direktvermarktung landwirtschaftlicher Spezialitäten an die Gastronomie, 2004
		<u>2005</u>
0501	Spiller, Achim, Julia Engelken u. Sabine Gerlach	Zur Zukunft des Bio-Fachhandels: eine Befragung von Bio-Intensivkäufern, 2005
0502	Groth, Markus	Verpackungsabgaben und Verpackungslizenzen als Alternative für ökologisch nachteilige Einweggetränkeverpackungen?: eine umweltökonomische Diskussion, 2005
0503	Freese, Jan u. Henning Steinmann	Ergebnisse des Projektes 'Randstreifen als Strukturelemente in der intensiv genutzten Agrarlandschaft Wolfenbüttels', Nicht-teilnehmerbefragung NAU 2003, 2005
0504	Jahn, Gabriele, Matthias Schramm u. Achim Spiller	Institutional Change in Quality Assurance: the Case of Organic Farming in Germany, 2005
0505	Gerlach, Sabine, Raphael Kennerknecht u. Achim Spiller	Die Zukunft des Großhandels in der Bio-Wertschöpfungskette, 2005
		<u>2006</u>
0601	Heß, Sebastian, Holger Bergmann u. Lüder Sudmann	Die Förderung alternativer Energien: eine kritische Bestandsaufnahme, 2006
0602	Gerlach, Sabine u. Achim Spiller	Anwohnerkonflikte bei landwirtschaftlichen Stallbauten: Hintergründe und Einflussfaktoren; Ergebnisse einer empirischen Analyse, 2006
0603	Glenk, Klaus	Design and Application of Choice Experiment Surveys in So-Called Developing Countries: Issues and Challenges, 2006
0604	Bolten, Jan, Raphael Kennerknecht u. Achim Spiller	Erfolgsfaktoren im Naturkostfachhandel: Ergebnisse einer empirischen Analyse, 2006 (entfällt)
0605	Hasan, Youusra	Einkaufsverhalten und Kundengruppen bei Direktvermarktern in Deutschland: Ergebnisse einer empirischen Analyse, 2006
0606	Lülfs, Frederike u. Achim Spiller	Kunden(un-)zufriedenheit in der Schulverpflegung: Ergebnisse einer vergleichenden Schulbefragung, 2006
0607	Schulze, Holger, Friederike Albersmeier u. Achim Spiller	Risikoorientierte Prüfung in Zertifizierungssystemen der Land- und Ernährungswirtschaft, 2006

		<u>2007</u>
0701	Buchs, Ann Kathrin u. Jörg Jasper	For whose Benefit? Benefit-Sharing within Contractual ABC-Agreements from an Economic Perspective: the Example of Pharmaceutical Bioprospection, 2007
0702	Böhm, Justus et al.	Preis-Qualitäts-Relationen im Lebensmittelmarkt: eine Analyse auf Basis der Testergebnisse Stiftung Warentest, 2007
0703	Hurlin, Jörg u. Holger Schulze	Möglichkeiten und Grenzen der Qualitäts-sicherung in der Wildfleischvermarktung, 2007
	Ab Heft 4, 2007:	Diskussionspapiere(Discussion Papers), Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Georg-August-Universität, Göttingen (ISSN 1865-2697)
0704	Stockebrand, Nina u. Achim Spiller	Agrarstudium in Göttingen: Fakultätsimage und Studienwahlentscheidungen; Erstsemesterbefragung im WS 2006/2007
0705	Bahrs, Enno, Jobst-Henrik Held u. Jochen Thiering	Auswirkungen der Bioenergieproduktion auf die Agrarpolitik sowie auf Anreizstrukturen in der Landwirtschaft: eine partielle Analyse bedeutender Fragestellungen anhand der Beispielregion Niedersachsen
0706	Yan, Jiong, Jan Barkmann u. Rainer Marggraf	Chinese tourist preferences for nature based destinations – a choice experiment analysis
		<u>2008</u>
0801	Joswig, Anette u. Anke Zühlsdorf	Marketing für Reformhäuser: Senioren als Zielgruppe
0802	Schulze, Holger u. Achim Spiller	Qualitätssicherungssysteme in der europäischen Agri-Food Chain: Ein Rückblick auf das letzte Jahrzehnt
0803	Gille, Claudia u. Achim Spiller	Kundenzufriedenheit in der Pensionspferdehaltung: eine empirische Studie
0804	Voss, Julian u. Achim Spiller	Die Wahl des richtigen Vertriebswegs in den Vorleistungsindustrien der Landwirtschaft – Konzeptionelle Überlegungen und empirische Ergebnisse
0805	Gille, Claudia u. Achim Spiller	Agrarstudium in Göttingen. Erstsemester- und Studienverlaufsbefragung im WS 2007/08
0806	Schulze, Birgit, Christian Wocken u. Achim Spiller	(Dis)loyalty in the German dairy industry. A supplier relationship management view Empirical evidence and management implications
0807	Brümmer, Bernhard, Ulrich Köster u. Jens- Peter Loy	Tendenzen auf dem Weltgetreidemarkt: Anhaltender Boom oder kurzfristige Spekulationsblase?
0808	Schlecht, Stehanie, Friederike Albersmeier u. Achim Spiller	Konflikte bei landwirtschaftlichen Stallbauprojekten: Eine empirische Untersuchung zum Bedrohungspotential kritischer Stakeholder
0809	Lülfs-Baden, Frederike u. Achim Spiller	Steuerungsmechanismen im deutschen Schulverpflegungsmarkt: eine institutionenökonomische Analyse

0810	Deimel, Mark, Ludwig Theuvsen u. Christof Ebbeskotte	Von der Wertschöpfungskette zum Netzwerk: Methodische Ansätze zur Analyse des Verbundsystems der Veredelungswirtschaft Nordwestdeutschlands
0811	Albersmeier, Friederike u. Achim Spiller	Supply Chain Reputation in der Fleischwirtschaft
		<u>2009</u>
0901	Bahlmann, Jan, Achim Spiller u. Cord-Herwig Plumeyer	Status quo und Akzeptanz von Internet-basierten Informations- systemen: Ergebnisse einer empirischen Analyse in der deutschen Veredelungswirtschaft
0902	Gille, Claudia u. Achim Spiller	Agrarstudium in Göttingen. Eine vergleichende Untersuchung der Erstersemester der Jahre 2006-2009
0903	Gawron, Jana-Christina u. Lud- wig Theuvsen	„Zertifizierungssysteme des Agribusiness im interkulturellen Kontext – Forschungsstand und Darstellung der kulturellen Un- terschiede“
0904	Raupach, Katharina u. Rainer Marggraf	Verbraucherschutz vor dem Schimmelpilzgift Deoxynivalenol in Getreideprodukten – Aktuelle Situation und Verbesserungsmöglichkeiten
0905	Busch, Anika u. Rainer Marggraf	Analyse der deutschen globalen Waldpolitik im Kontext der Klimarahmenkonvention und des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt
0906	Zschache, Ulrike, Stephan v.Cramon-Taubadel u. Ludwig Theuvsen	Die öffentliche Auseinandersetzung über Bioenergie in den Massenmedien - Diskursanalytische Grundlagen und erste Ergebnisse
0907	Onumah, Edward E., Gabriele Hoerstgen-Schwark u. Bernhard Brümmer	Productivity of hired and family labour and determinants of technical inefficiency in Ghana's fish farms
0908	Onumah, Edward E., Stephan Wessels, Nina Wildenhayn, Gabriele Hoerstgen-Schwark u. Bernhard Brümmer	Effects of stocking density and photoperiod manipulation in relation to estradiol profile to enhance spawning activity in fe- male Nile tilapia
0909	Steffen, Nina, Stephanie Schlecht u. Achim Spiller	Ausgestaltung von Milchlieferverträgen nach der Quote
0910	Steffen, Nina, Stephanie Schlecht u. Achim Spiller	Das Preisfindungssystem von Genossenschaftsmolkereien
0911	Granoszewski, Karol, Christian Reise, Achim Spiller u. Oliver Mußhoff	Entscheidungsverhalten landwirtschaftlicher Betriebsleiter bei Bioenergie-Investitionen - Erste Ergebnisse einer empirischen Untersuchung -
0912	Albersmeier, Friederike, Daniel Mörlein u. Achim Spiller	Zur Wahrnehmung der Qualität von Schweinefleisch beim Kunden
0913	Ihle, Rico, Bernhard Brümmer u. Stanley R. Thompson	Spatial Market Integration in the EU Beef and Veal Sector: Policy Decoupling and Export Bans

		<u>2010</u>
1001	Heß, Sebastian Stephan v. Cramon-Taubadel u. Stefan Sperlich	Numbers for Pascal: Explaining differences in the estimated Benefits of the Doha Development Agenda
1002	Deimel, Ingke, Justus Böhm u. Birgit Schulze	Low Meat Consumption als Vorstufe zum Vegetarismus? Eine qualitative Studie zu den Motivstrukturen geringen Fleischkonsums
1003	Franz, Annabell u. Beate Nowak	Functional food consumption in Germany: A lifestyle segmentation study
1004	Deimel, Mark u. Ludwig Theuvsen	Standortvorteil Nordwestdeutschland? Eine Untersuchung zum Einfluss von Netzwerk- und Clusterstrukturen in der Schweinefleischerzeugung
1005	Niens, Christine u. Rainer Marggraf	Ökonomische Bewertung von Kindergesundheit in der Umweltpolitik - Aktuelle Ansätze und ihre Grenzen
1006	Hellberg-Bahr, Anneke , Martin Pfeuffer, Nina Steffen, Achim Spiller u. Bernhard Brümmer	Preisbildungssysteme in der Milchwirtschaft - Ein Überblick über die Supply Chain Milch
1007	Steffen, Nina, Stephanie Schlecht, Hans-Christian Müller u. Achim Spiller	Wie viel Vertrag braucht die deutsche Milchwirtschaft?- Erste Überlegungen zur Ausgestaltung des Contract Designs nach der Quote aus Sicht der Molkereien
1008	Prehn, Sörn, Bernhard Brümmer u. Stanley R. Thompson	Payment Decoupling and the Intra – European Calf Trade
1009	Maza, Byron, Jan Barkmann, Frank von Walter u. Rainer Marggraf	Modelling smallholders production and agricultural income in the area of the Biosphere reserve “Podocarpus - El Cóndor”, Ecuador
1010	Busse, Stefan, Bernhard Brümmer u. Rico Ihle	Interdependencies between Fossil Fuel and Renewable Energy Markets: The German Biodiesel Market
		<u>2011</u>
1101	Mylius, Donata, Simon Küest, Christian Klapp u. Ludwig Theuvsen	Der Großvieheinheitenschlüssel im Stallbaurecht. Überblick und vergleichende Analyse der Abstandsregelungen in der TA Luft und in den VDI-Richtlinien
1102	Klapp, Christian, Lukas Obermeyer u. Frank Thoms	Der Vieheinheitenschlüssel im Steuerrecht - Rechtliche Aspekte und betriebswirtschaftliche Konsequenzen der Gewerblichkeit in der Tierhaltung



**Diskussionspapiere (2000 bis 31. Mai 2006: Institut für
Rurale Entwicklung der Georg-August-Universität, Göttingen)**

Ed. Winfried Manig (ISSN 1433-2868)

32	Dirks, Jörg J.	Einflüsse auf die Beschäftigung in nahrungsmittelverarbeitenden ländlichen Kleinindustrien in West-Java/Indonesien, 2000
33	Keil, Alwin	Adoption of Leguminous Tree Fallows in Zambia, 2001
34	Schott, Johanna	Women's Savings and Credit Co-operatives in Madagascar, 2001
35	Seeberg-Elberfeldt, Christina	Production Systems and Livelihood Strategies in Southern Bolivia, 2002
36	Molua, Ernest L.	Rural Development and Agricultural Progress: Challenges, Strategies and the Cameroonian Experience, 2002
37	Demeke, Abera Birhanu	Factors Influencing the Adoption of Soil Conservation Practices in Northwestern Ethiopia, 2003
38	Zeller, Manfred u. Julia Johannsen	Entwicklungshemmnisse im afrikanischen Agrarsektor: Erklärungsansätze und empirische Ergebnisse, 2004
39	Yustika, Ahmad Erani	Institutional Arrangements of Sugar Cane Farmers in East Java – Indonesia: Preliminary Results, 2004
40	Manig, Winfried	Lehre und Forschung in der Sozialökonomie der Ruralen Entwicklung, 2004
41	Hebel, Jutta	Transformation des chinesischen Arbeitsmarktes: gesellschaftliche Herausforderungen des Beschäftigungswandels, 2004
42	Khan, Mohammad Asif	Patterns of Rural Non-Farm Activities and Household Access to Informal Economy in Northwest Pakistan, 2005
43	Yustika, Ahmad Erani	Transaction Costs and Corporate Governance of Sugar Mills in East Java, Indonesia, 2005
44	Feulefack, Joseph Florent, Manfred Zeller u. Stefan Schwarze	Accuracy Analysis of Participatory Wealth Ranking (PWR) in Socio-economic Poverty Comparisons, 2006