

Ex-post-Bewertung des Hessischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum

Charakterisierung von Teilnehmern an Agrarumweltmaßnahmen anhand betrieblicher und naturräumlicher Parameter

Modulbericht Akzeptanz

Beitrag zum Kapitel 6 - Agrarumweltmaßnahmen – Kapitel VI der VO (EG) Nr. 1257/1999

Bearbeitung

Karin Reiter, Wolfgang Roggendorf
Institut für Ländliche Räume

Achim Sander, Claas Leiner
entera, Umweltplanung & IT



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	139
Tabellenverzeichnis	140
Vorbemerkungen	141
1 Hessisches Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL)	146
1.1 Ökolandbau (f1-A)	146
1.2 Grünlandextensivierung (f1-B1) und extensive Grünlandnutzung zum Schutz des Grundwassers (Vogelsbergprojekt f1-B1.1)	150
1.3 Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau (MDM-Verfahren, M, N)	154
1.4 Winterbegrünung (P)	157
2 Vertragsnaturschutz (HELP)	159
2.1 Übersicht	159
2.2 Teilnehmer und Vertragsfläche	161
2.3 Teilnehmer und Nichtteilnehmer im Vergleich	162
2.3.1 Flächenausstattung und Flächennutzung	162
2.3.2 Tierhaltung	165
2.3.3 Teilnahme am HEKUL	167
2.4 Einnahmen aus dem HELP	168
2.5 Vertragsflächen in Schutzgebieten	168
2.6 Zusammenfassende Betrachtung	169
Literaturverzeichnis	172
Anhang	173

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Agrarumweltmaßnahmen in Hessen (Teil 1)	142
Tabelle 1: Agrarumweltmaßnahmen in Hessen (Teil 2)	143
Tabelle 2: Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006	144
Tabelle 3: Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen von 2000 bis 2006	145
Tabelle 4: Charakterisierung der Teilnehmer am Vertragsnaturschutz entsprechend ihres Vertragsflächenumfangs	161
Tabelle 5: Flächennutzung der HELP-Teilnehmer im Vergleich zu Nichtteilnehmern	163
Tabelle 6: Tierhaltung bei Teilnehmern und Nichtteilnehmern	165
Tabelle 7: HELP-HEKUL-Kombinierer	167

Vorbemerkungen

Der vorliegende Modulbericht „Akzeptanz“ ist einer von vier Vertiefungsberichten. Ziel des Berichtes ist es, Teilnehmer an Agrarumweltmaßnahmen im Vergleich zu Nichtteilnehmern zu charakterisieren. Die Charakteristik der Teilnehmer und Nichtteilnehmer erfolgt sowohl anhand von betrieblich-strukturellen Merkmalen als auch auf Grundlage naturräumlicher Unterscheidungen. Insbesondere in Bezug auf den letztgenannten Aspekt werden die Bewertungsansätze der Halbzeitbewertung und deren Aktualisierung vertieft.

Die Akzeptanzanalyse stellt neben der Ressourcenschutzwirkung der Förderung (siehe Modulbericht „Ökoeffizienz“) einen Baustein zur Gesamtbeurteilung der Agrarumweltmaßnahmen dar. Zusammengefügt werden die einzelnen Bewertungsmodule im „KOM-Bericht Hessen, Kapitel VI“. In diesem Band werden im Kapitel 6.7 die wesentlichsten Ergebnisse der Akzeptanzanalyse mit den Ressourcenschutzbewertungen auf Ebene der Einzelmaßnahmen verbunden. Gleichermäßen sind dem KOM-Bericht die von den Evaluatoren ausgesprochenen Empfehlungen für die Teilmaßnahmen zu entnehmen (siehe KOM-Band, Kapitel 6.8).

Die Auswertungen zur Akzeptanz erfolgen auf Basis der Flächennutzungsdaten des InVeKoS des Jahres 2005 in Verbindung mit den betriebsspezifischen Förderdaten als Mit/Ohne-Vergleich. Als Hintergrundinformation dient die Flächennutzung in Hessen, die wiederum dem Modulbericht „Flächennutzung“ zu entnehmen ist.

Der Akzeptanzanalyse der Einzelmaßnahmen sind drei Übersichtstabellen vorausgestellt, die einen allgemeinen Überblick über die Fördermaßnahmen geben. Der Tabelle 1 sind die Förderauflagen der im Zeitraum 2000 bis 2006 angebotenen Agrarumweltmaßnahmen zu entnehmen. Aus der Tabelle 2 geht das Jahr der erstmaligen EU Kofinanzierung der jeweiligen Förderung hervor sowie der Öffnungszeitraum für Neuverträge. Weiterhin ist ersichtlich, ob die Maßnahmen als horizontale Förderung angeboten oder regional begrenzt wurden. Tabelle 3 dokumentiert letztlich den Förderverlauf der Maßnahmen in Bezug auf die jährlichen Förderflächen und die Anzahl der Beihilfeempfänger.

Die genannten Aspekte werden bei der Darstellung der Teilmaßnahmen aufgegriffen und erläutert, die Reihenfolge der darzustellenden Teilmaßnahmen folgt der Programmsyntax.

Tabelle 1: Agrarumweltmaßnahmen in Hessen (Teil 1)

Maßnahme		Steckbrief
f1	Hessisches Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL)	
f1-A	Ökologischer Landbau	<ul style="list-style-type: none"> - Bewirtschaftung gemäß den Richtlinien des Ökologischen Landbaus, VO (EWG) Nr. 2092/1991, VO (EG) Nr. 1804/1999 - Umfang des Dauergrünlands nicht verringern
f1-B1 ¹⁾	Extensive Grünlandnutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltungsförderung, Umwandlung Ackerland in Grünland - Viehbesatz 0,3-1,4 RGV je ha HFF - bis 60 kg N/ha chem.-synth. N-Düngemittel - mind. einmal jährlich nutzen - weder Beregnung noch Melioration, keine PSM - keine Umwandlung von Dauergrünland
f1-B1.1 ²⁾	Extensive Grünlandnutzung zum Schutz des Grundwassers (Vogelsbergprojekt)	<ul style="list-style-type: none"> - Teilmaßnahme von f1-B1 mit zusätzlichen weitergehenden Auflagen: - keine chem.-synth. PSM und Düngemittel - höchstens 30 kg/ha chemisch-synthetischer Stickstoff - Ausbringungsverbot für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und Sekundärrohstoffdünger vom 1. Nov. bis 31. Jan.
f1-C ³⁾	Steillagenweinbau	<ul style="list-style-type: none"> - Mindestförderfläche: 0,10 ha - Bewirtschaftung der Flächen nach dem Konzept "Umwelt-schonender Weinbau"
f1-D ³⁾	Förderung alter, vom Aussterben bedrohter Nutzierrassen	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung alter, vom Aussterben bedrohter, lokaler Nutzierrassen
M ⁴⁾	Mulch-/Direktsaat-/Mulchpflanzverfahren - Frühjahr (MDM-Frühjahr)	<ul style="list-style-type: none"> - Eine Differenzierung nach MDM-Frühjahr und MDM-Herbst erfolgt nicht
N ⁴⁾	Mulch-/Direktsaat-/Mulchpflanzverfahren - Herbst (MDM-Herbst)	<ul style="list-style-type: none"> - Anbau von Hauptfrüchten ohne wendende Bodenbearbeitung - mind. 5% der Ackerfläche ohne Stilllegungsfläche (mind. 2 ha) - Pflanzenresten der Zwischenfrüchte oder Untersaaten verbleiben an der Bodenoberfläche
P	Anbau von Zwischenfrüchten/Untersaaten in ökologisch wirtschaftenden Betrieben (Winterbegrünung)	<ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme ausschließlich in Kombination mit f1-A - Begrünung durch Zwischenfrüchte oder Untersaaten, so dass vom 01.10. bis 15.01. ein bodenbedeckender Bestand vorliegt - Fruchtwechsel in dem auf die Aussaat folgenden KJ

Tabelle 1: Agrarumweltmaßnahmen in Hessen (Teil 2)

Maßnahme		Steckbrief
f2 Hessisches Landschaftspflegeprogramm (HELP)		
f2-LP1	Einmalige naturschutzgerechte Grünlandnutzung	- einmaliger Maschineneinsatz/Beweidungsgang - Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz
f2-LP2	Mehrmalige naturschutzgerechte Grünlandnutzung	- einmaliger Maschineneinsatz/Beweidungsgang - Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz
f2-LP3	Extensive Bewirtschaftung von nicht mehr genutzten oder durch Nutzungsaufgabe gefährdeten landwirtschaftlichen Flächen in Gebieten mit hoheitlichen Beschränkungen der Bewirtschaftungsintensität	- mindestens einmaliger Maschineneinsatz/Beweidungsdurchgang - Sicherstellung einer extensiven Flächenbewirtschaftung auf - Flächen, die aus wirtschaftlichen Gründen unrentabel sind und in Schutzgebieten liegen.
In Verbindung mit Leistungspaketen f2-LP(1-3):		
a	Zusatzpaket "Terminvorgaben"	- Vergütung für: Mehraufwand im betrieblichen Ablauf, zeitlich Mahdtermine etc., erweiterte Maschinenvorhaltung
b	Zusatzpaket "Erschwernis"	- Vergütung für: Verschleiss, Zeitaufwand, Aufwand bei kleinen isolierten Flächen, Mehraufwand für Beseitigung von Stockausschlag und/oder Nachmahd, Mehraufwand bei Feucht- und Nassflächen, Einschränkung der Verwertbarkeit des Aufwuchses
c	Zusatzpaket "Technik"	- Vergütung für: Vorhaltung von Spezialmaschinen, Vorhaltung von Handgeräten, Durchführung von Handarbeit, Zusatzmaterial/Aufwand
d	Zusatzpaket "Streuobst"	- Vergütung für Neupflanzung von hochstämmigen Obstbäumen in der freien Landschaft (einschließlich Nebenarbeiten und Anwuchspflege/Erziehungsschnitt) - Vergütung für Pflege von hochstämmigen Altobstbäumen in der freien Landschaft
f2-LP4	Ackerschonflächen/-streifen	- Mindestlänge 100 m, Mindestbreite 5 m, mind. 1.000 qm - keine Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (organisch und mineralisch)
f2-LP5	Besondere Lebensräume/besondere Bewirtschaftungsformen	- spezielle vorwiegend dem Schutz oder der Entwicklung bestimmter Arten oder Lebensgemeinschaften dienende Maßnahmen, die über den Rahmen der Leistungspakete 1-4 hinausgehen und für den Einzelfall festzulegen sind - i.d.R. kein Einsatz von Düngemitteln und PSM - keine Reliefveränderungen, keine Wasserhaushaltsveränderungen

1) Umwandlung von Acker- in Grünland: Nur Altmaßnahmen, kein Fördertatbestand im EPLR.

2) Mit Änderungsantrag 2004 aus dem EPLR genommen.

3) Mit Änderungsantrag vom 25.01.02 aus EPLR genommen, jetzt rein landesfinanzierte Maßnahme.

4) Im Folgenden wird ausschließlich von der Maßnahme "M" MDM-Verfahren gesprochen, was aber beide Varianten einschließt.

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach HMULF (2000) und in den folgenden Jahren genehmigte Änderungen.

Tabelle 2: Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006 ¹

Maßnahme	EU-Kofinanzierung seit	Förderangebot 2000-2006					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
f1-A	Ökologischer Landbau	1993					
f1-B1 ¹⁾	Extensive Grünlandnutzung	1993					
f1-B1.1 ²⁾	Vogelsbergprojekt	****2000**** * ausgesetzt					
f1-C ³⁾	Steillagenweimbau	****1993**** *					
f1-D ³⁾	Nutztierrassen	2000					
M, N ⁴⁾	MDM-Verfahren Frühjahr, Herbst	2004					
P	Winterbegrünung	2004					
f2-LP1 ⁵⁾	Grünlandnutzung, einmalig	****2000**** *					
f2-LP2 ⁵⁾	Grünlandnutzung, mehrmalig	****2000**** *					
f2-LP3 ⁵⁾	Biotoppflege	****2000**** *					
f2-LP4 ⁵⁾	Ackerschonflächen/-streifen	****2000**** *					
f2-LP5 ⁶⁾	Besondere Lebensräume	****2000**** *					

***** Maßnahme wird ausschließlich mit Gebietskulisse angeboten (Grundwasserschutz, Regionale Landschaftspflegekonzepte RLK, Natura 2000).

1) Ab 2005 eingeschränkte Neuantragstellung, nur für bisherige Teilnehmer des HEKUL.

2) Teilmaßnahme von f1-B1, mit Änderung 2004 aus dem Programm genommen.

3) Mit Änderung 2002 aus dem Programm genommen.

4) Im Folgenden wird ausschließlich von der Maßnahme "M" MDM-Verfahren gesprochen, was aber beide Varianten einschließt.

5) Ähnliche Vorläufermaßnahme bereits seit 1994 angeboten. HELP-Maßnahmen werden z. T. auch ohne Gebietskulisse (RLK) durchgeführt.

6) Ab 2006 keine Neuantragstellung mehr möglich, aber einjährige Verlängerung auslaufender Verträge ermöglicht.

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach HMULF (2000) und in den folgenden Jahren genehmigte Änderungen.

¹ Bei den angegebenen Zeiträumen handelt es sich um die Möglichkeit zur Antragstellung der Maßnahmen. Die eingegangenen Verpflichtungen werden bis zu jeweiligen Ende des Verpflichtungszeitraumes gefördert.

Tabelle 3: Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen von 2000 bis 2006

Maßnahme	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		Veränderung 2000-2006 ^{***)}	
	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe %	Fläche %
f1	Hessisches Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL)															
A* f1-A	1 240	41 298	1 354	43 768	1 424	44 525	1 415	44 523	1 355	42 762	1 384	42 660	1 358	45 289	9,5	9,7
B** f1-A					1 424	51 524	1 423	53 371	1 361	51 992	1 391	51 667	1 359	51 417	-4,6	-0,2
A* f1-B1	4 642	83 485	4 482	84 396	4 413	82 164	4 470	81 145	3 932	73 872	4 193	77 175	3 779	72 242	-18,6	-13,5
A*	1 005	2 928	531	1 240	482	1 128	342	764								
B** f1-B1					4 413	92 502	4 496	94 350	3 964	90 154	4 209	90 326	3 788	82 501	-14,2	-10,8
B**					482	1 159	346	775								
A* f1-B1.1					109	3 133	191	6 005	196	6 086	68	3 062	170	5 528	56,0	76,5
B** f1-B1.1					109	3 413	193	6 603	196	6 862	68	3 595	170	6 187	56,0	81,3
M									2 423	36 114	2 517	37 659	2 499	37 807	3,1	4,7
P									188	1 905	195	1 922	202	1 923	7,4	0,9
f2	Hessisches Landschaftspflegeprogramm (HELP)															
f2-LP1 a-d	188	688	344	1 029	644	1 388	640	2 082	627	2 335	819	2 407	798	2 368	324,5	244,2
f2-LP2 a-d	1 253	5 359	2 239	9 504	5 019	14 082	5 335	18 395	4 486	21 807	4 865	22 815	4 648	21 744	270,9	305,8
f2-LP3 a-d	198	947	868	2 035	2 058	3 304	1 290	7 035	1 305	7 938	2 344	5 271	2 288	5 177	1 055,6	446,6
f2-LP4	10	24	22	56	34	76	36	91	33	95	30	53	27	49	170,0	102,9
f2-LP5	13	4	36	124	58	129	98	388	95	473	173	547	147	494	1 030,8	11 922,4
2078/1992	3 660	11 801	3 937	13 815	3 337	7 569	1 949	5 631	1 162	2 790						

*A = Fläche nach Sanktionen. **B = 2005/2006 Verpflichtungsfläche, 2002/2003/2004 beantragte Fläche. ***) bzw. für den Zeitraum der Teilnahme oder des Maßnahmenangebots.
 Die Altverpflichtungen des HEKUL wurden ebenfalls in den Förderzahlen berücksichtigt, sofern die Maßnahmen inhaltlich im HEKUL fortgeführt werden.

Quelle: Auswertung der Förderdaten in den FNN des InVeKoS 2000 bis 2006.

1 Hessisches Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL)

1.1 Ökolandbau (f1-A)

Entwicklung der Förderfläche

Die Förderfläche für ökologische Anbauverfahren erhöht sich im Förderzeitraum um knapp 10 % und liegt in 2006 bei rd. 45.300 ha LF und 1.358 Betriebe. Am Ende der Förderphase wurden Förderanträge nur noch unter Einschränkungen zugelassen, lediglich für auslaufende Bewilligungen wurden in 2006 Neubewilligungen ausgesprochen, Neueinsteiger waren von einer Teilnahme ausgeschlossen.

In der Förderphase 2007 bis 2013 wird die Förderung ökologischer Anbauverfahren fortgesetzt.

Der Umfang der **geförderten** Fläche spiegelt nicht im vollen Umfang die tatsächlich ökologisch bewirtschaftete Fläche wider. So wurde in 2005, dem Jahr auf dem die folgenden Auswertungen beruhen, 42.660 ha LF gefördert (vgl. Tabelle 3), die LF der Teilnehmer betrug jedoch 56.723 ha (vgl. Tabelle A-1). Die Differenz zwischen geförderter Fläche und nach der Maßnahme bewirtschafteter Fläche begründet sich im Wesentlichen in Flächen für die die Förderbedingungen nicht bestehen. Dieses sind

- Flächen in Wasserschutz- oder Naturschutzgebieten, in denen die ordnungsrechtlichen Bewirtschaftungsbeschränkungen über die des Ökologischen Landbaus hinausgehen;
- Flächen, die durch höherwertige Fördermaßnahmen des HELP gebunden sind;
- Flächen der obligatorischen Stilllegung;
- Flächen ohne 5-jährige Pachtverträge;
- Aufstockungsflächen ohne Änderungsantrag;
- Fläche des Beihilfeempfängers, die außerhalb des Landes liegen.

In 2005 wurden 5,3 % der LF Hessens nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus **gefördert** bzw. 7,2 % der LF ökologisch **bewirtschaftet**². Dies ist im Vergleich zum Bundesdurchschnitt des Jahres 2005 von 4,6 % ein überdurchschnittlicher Flächenanteil (BMELV, 2007). Der Anteil des ökologisch **bewirtschafteten** Ackerlandes beträgt in Hessen 3,8 %, der des Grünlandes 12,5 %. 5,2 % aller in 2005 im InVeKoS erfassten Betriebe wirtschaften ökologisch.

² Prozentangaben beziehen sich auf die im InVeKoS erfassten LF.

Betriebsstrukturen

Tabelle A-1 (Anhang) gibt für ausgewählte Kennziffern einen Überblick über die Anbaustrukturen der an der Förderung teilnehmenden Betriebe im Vergleich zu den Nichtteilnehmern³. Neben einer Darstellung über die Gesamtheit aller Betriebe wird nach Betriebsgrößenklassen differenziert. Signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sind ausgewiesen⁴. Durchschnittswerte werden ausschließlich auf Basis positiver Variablenwerte berechnet, um eine Vergleichbarkeit zwischen Teilnehmer und Nichtteilnehmer herzustellen⁵.

Ökobetriebe bewirtschaften mit durchschnittlich 41 ha LF den 1,5-fachen Flächenumfang der Vergleichsgruppe (27,2 ha). Die höchste Akzeptanz findet sich mit 39 % bei Unternehmen mit einer Flächenausstattung zwischen 10 und 30 ha LF (siehe Tabelle A-1, Anhang). Als Ausdruck der höheren Flächenausstattung ist der Anteil der Teilnehmer in allen folgenden Betriebsgrößenklassen überproportional. Der geringe Anteil der Teilnehmer in der Klasse „< 2 ha LF“ begründet sich auch in der Bagatellgrenze für Auszahlungen von 256 Euro, die sich mit dem Flächenäquivalent dieser Klasse i. d. R. nicht erreichen lässt. Die Bewirtschaftung von gut der Hälfte der Ökoflächen erfolgt durch Betriebe, mit einer Flächenausstattung zwischen 50 und 200 ha LF. Dies sind rd. 17 % der Teilnehmer.

Die durchschnittliche Ackerfläche der Teilnehmer ist trotz größerer Betriebe um 3 ha geringer als bei den Nichtteilnehmern. 37 % der Ökobetriebe bewirtschaften kein Ackerland und sind als (reine) Grünlandbetriebe einzustufen (21 % der Nichtteilnehmer). Die durchschnittliche Grünlandfläche der teilnehmenden Betriebe beträgt 28,5 ha, der Grünlandanteil in den Teilnahmebetrieben ist mit 76 % um 25 %-Punkte höher als bei den Betrieben der Vergleichsgruppe. Zwei Drittel der ökologisch bewirtschafteten LF ist Grünland, im Vergleich dazu beträgt der Grünlandanteil im Land nur 38 %. Wie für den Ökologischen Landbau typisch, spielt im Ackerfutteranbau Klee gras und Acker gras eine dominante Rolle (9,2% der LF). Der Anbau von Silomais, der bei den konventionellen Betrieben als Ackerfutter im Vordergrund steht, ist hinsichtlich seines Anbauumfangs in den Ökobetrieben zu vernachlässigen. So wird nur auf 0,3 % der ökologische bewirtschafteten Fläche Silomais angebaut, während dies bei den Vergleichsbetrieben knapp 4 % der LF sind.

Die Auswertung für die Ackerflächennutzung bestätigen die für den Ökologischen Landbau typischen Anbaustrukturen. Sowohl der Getreide- als auch der Hackfruchtanteil ist

³ Definiert als landwirtschaftliche Unternehmen mit einer landwirtschaftlicher Fläche größer null und keine Teilnahme an der betrieblichen Grünlandextensivierung.

⁴ Rangsummentest nach Wilcoxon als nicht-parametrisches Testverfahren.

⁵ Dies führt zu Abweichungen der Summe aus durchschnittlicher Ackerfläche plus Grünlandfläche zur durchschnittlichen LF.

bei den Teilnahmebetrieben signifikant geringer als in der Vergleichsgruppe. Innerhalb der Getreidekulturen ist der Anbauanteil von Sommerungen signifikant höher. Der Anbau von ökologisch erzeugten Hackfrüchten ist mit insgesamt 390 ha quasi bedeutungslos. Ihr Anbauanteil umfasst weniger als 1 % der LF, während bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben auf knapp 4 % der Fläche Hackfrüchte angebaut wird. Der geringe Ackeranteil für die obligatorische Flächenstilllegung von 2,6 % begründet sich in der Stilllegungsbefreiung für Ökobetriebe, in der konventionell wirtschaftenden Vergleichsgruppe werden hingegen 8,7 % des Ackerlandes der Stilllegung zugeführt.

Aufschluss darüber, inwieweit die genannten (signifikanten) Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern auch innerhalb der einzelnen Betriebsgrößenklassen bestehen, gibt Tabelle A-1 im Anhang. Hervorzuheben ist die Flächenausstattung der beiden Gruppen im Betriebsgrößenklassenvergleich. Zwar liegt die LF der ökologisch bewirtschafteten Betriebe im Durchschnitt aller geförderten Unternehmen deutlich über den der Nichtteilnehmer, dies begründet sich jedoch im Wesentlichen darin, dass in der Vergleichsgruppe ein hoher Anteil von sehr kleinen Betrieben vertreten ist. Die entsprechende Betriebsgrößenklassen ist bei den Teilnehmern nicht besetzt, da diese Betriebe wie oben ausgeführt die formalen Teilnahmevoraussetzungen nicht erfüllen. Schon ab 10 ha LF weisen Ökobetriebe und Nicht-Ökobetriebe in den jeweiligen Betriebsgrößenklassen eine vergleichbare (durchschnittliche) Flächenausstattung auf.

Die o. g. (signifikanten) Unterschiede hinsichtlich Anbauanteilen und Flächenumfängen bestehen in allen Betriebsgrößenklassen. Gemeinsam ist Teilnehmern und Nichtteilnehmern, dass mit zunehmender Flächenausstattung der Ackerflächenanteil steigt, allerdings bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben auf einem deutlich niedrigerem Niveau. Hiermit wird nochmals die Grünlanddominanz der ökologisch wirtschaftenden Betriebe dokumentiert. Die Ackernutzung ist auf Ackerfutterbau ausgerichtet, sodass die genannten Anbaustrukturen auf einen hohen Anteil auf Futterbau⁶ bzw. Gemischtbetrieben schließen lässt, während die konventionellen Berufskollegen mit zunehmender Betriebsgrößenklasse eine deutlichere Ausrichtung der Produktion auf den Marktfruchtbau erkennen lassen.

Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung der Förderflächen auf Gemeindeebene ist in Karte A-6.2 (Anhang) dargestellt. Der größte Anteil des Ökologischen Landbaus zieht sich in Hessen wie ein Gürtel um die breiteste Stelle des Landes mit den Schwerpunkten im Osten (Vogelsberg, Rhön, östlicher Main-Kinzig-Kreis) und im Westen (Lahn-Dill-Kreis). Weitere vereinzelte Schwerpunktregionen sind der nördliche Teil des Landkreises Werra-Meißner,

⁶ Hier als Näherungswert an die betriebswirtschaftliche Einstufung abgeleitet aus der Flächennutzung.

die Region Odenwald sowie die westlichen Gemeinden des Rheingau-Taunus-Kreises und der südliche Teil des Landkreises Waldeck-Frankenberg. Gar nicht oder nur gering vertreten und dann sporadisch verteilt ist der Ökologische Landbau nach wie vor in den intensiven Ackerbau- und Wirtschaftsregionen Schwalm-Eder-Kreis, Landkreis Kassel, Wetterau, Rhein-Main-Gebiet, Bergstraße, Ried und der Niederhessischen Senke.

Den unterschiedlichen Standortbedingungen der Wirtschaftsgebiete (vgl. Modulbericht Flächennutzung) folgend ist in Tabelle A-2 (Anhang) die ökologisch bewirtschaftete LF, Acker- und Grünlandfläche sowie die entsprechenden Flächenanteile an der Gesamtfläche des Wirtschaftsgebiets ausgewiesen. Die Ermittlung der Flächenangaben erfolgt nach dem Belegungsprinzip und bildet damit die Flächenumfänge real (vor Ort) ab⁷. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Anteil des ökologisch bewirtschafteten Grünlandes im Verhältnis zur ökologisch bewirtschafteten LF in allen Naturräumen überproportional ist. Wird der Grünlandanteil in ökologischer Bewirtschaftung in Bezug zu dem Grünlandanteil der Wirtschaftsgebiete gesetzt, zeigt sich die Konzentrierung des Ökologischen Landbaus auf Grünland. Die wichtigsten Wirtschaftsräume für den Ökologischen Landbau sind mit einem Flächeanteil von rd. 10 % der LF die nordwest- und osthessischen Mittelgebirgslagen. Den geringsten Flächenanteil bindet dieses Anbausystem erwartungsgemäß auf den guten Standorten der Bergstraße, Dieburger Senke, Ried und Rheingau sowie im Wirtschaftsraum Rodgau, Limburger Becken⁸. Für beide Naturräume gilt, dass weder die höheren Marktpreise für ökologische erzeugte Produkte noch die Agrarumweltprämien hinreichend lukrativ sind, um die landwirtschaftliche Produktion im größeren Umfang umzustellen.

Das Augenmerk soll auf zwei weitere Wirtschaftsgebiete gelenkt werden: a) auf das Nordhessische Ackerbaugebiet, in dem die ökologisch bewirtschaftete LF im Vergleich zum Landesmittel unterdurchschnittlich ist, der ökologisch bewirtschaftete Ackeranteil entspricht in dieser hochproduktiven Region jedoch dem Landesdurchschnitt und b) auf das Werragebiet. Hier ist eine in etwa dem Landesdurchschnitt entsprechende Akzeptanz zu verzeichnen, der ökologisch bewirtschaftete Grünlandanteil erreicht mit 18,8 % den Maximalwert aller Wirtschaftsräume. Unter Hinzurechnung der Flächenanteile der Grünlandextensivierung werden im Werragebiet ebenso wie in den Ost- und Nordwesthessischen Mittelgebirgslagen mehr als die Hälfte des Grünlandes nach HEKUL-Auflagen extensiv bewirtschaftet.

Die Zuordnung der Betriebe in die Wirtschaftsgebiete entsprechend ihres Flächenschwerpunktes ermöglicht einen regionalen Vergleich von Teilnehmern und Nichtteilnehmern

⁷ Zur Abgrenzung Betriebssitzprinzip und Belegungsprinzip vgl. Modulbericht „Flächennutzung“.

⁸ Zur Charakterisierung der Wirtschaftsgebiete siehe Modul „Flächennutzung“.

(siehe Tabelle A-3, Anhang). Mit diesem Ansatz wird der Frage nachgegangen, ob sich die oben dargestellten Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern auf Ebene des Landesdurchschnitt auch in den einzelnen Naturräumen widerspiegeln. Während im Landesdurchschnitt die Flächenausstattung der an der Maßnahme teilnehmenden Betriebe 150 % der Vergleichsgruppe beträgt, zeichnet sich in den Wirtschaftsgebieten ein heterogenes Bild. Der geringste Vorteil hinsichtlich der Betriebsgröße der Ökobetriebe im Vergleich zu den konventionell wirtschaftenden Unternehmen findet sich in den 3 Wirtschaftsgebieten 1) Bergstraße, Dieburger Senke, Ried und Rheingau (1,07-fache LF), 2) Werragebiet (1,22) und 3) Niederhessische Senke (1,22). Deutliche Unterschiede hinsichtlich der LF-Ausstattung bestehen in den nordwest- und osthessischen Mittelgebirgslagen (1,9; 1,75) sowie als Spitzenreiter im Mittelhessischen Ackerbaugebiet (2,25). Die restlichen Wirtschaftsgebiete befinden sich im Mittelfeld. Auch nach Bereinigung der unterschiedlichen Betriebsgrößen von Teilnehmern und Nichtteilnehmern bewirtschaften die Ökobetriebe relativ weniger Ackerfläche und deutlich mehr Grünland (Ausnahme: Rodgau, Limburger Becken). Es zeigt sich, dass selbst auf den eigentlich Ackerbau dominierten Standorten bei den Ökobetrieben eine stärkere Ausrichtung auf Grünlandwirtschaft und Feldfutterbau zu verzeichnen ist.

1.2 Grünlandextensivierung (f1-B1) und extensive Grünlandnutzung zum Schutz des Grundwassers (Vogelsbergprojekt f1-B1.1)

Die betriebszweigbezogene Grünlandextensivierung wird als Beibehaltungsförderung gewährt. Als zentrale Bewirtschaftungsauflage ist der Viehsatz auf 0,3 bis 1,4 RGV/ha HFF beschränkt, zusätzlich die Ausbringung von mineralischem Dünger auf 60 kg/ha Grünland reglementiert, die Anwendung von PSM untersagt und die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland verboten. Da die Zahlung der Beihilfe an die Grünlandfläche gebunden ist und die Berechnung des Tierbesatzes auf Grundlage der Hauptfutterfläche erfolgt, erhält der Anteil des Dauergrünlands an der HFF Relevanz. Die Maßnahme ist unter ansonsten gleichen Bedingungen für Betriebe mit höherem Grünlandanteil an der Hauptfutterfläche attraktiver.

Im Förderzeitraum nimmt die geförderte Grünlandfläche um rd. 11.000 ha ab und beträgt in 2006 72.242 ha. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die extensive Grünlandnutzung zum Schutz des Grundwassers (Vogelsbergprojekt), der Rückgang der Förderfläche beträgt rd. 8.000 ha (2006: rd. 7.800 ha). Die Teilnehmerzahl an der betrieblichen Grünlandextensivierung verringert sich von 4.642 im Jahr um fast 20 % auf 3.779 in 2006. Der überproportionale Rückgang der Teilnehmerzahl bewirkt, dass die durchschnittliche Förderfläche um einen Hektar auf 19 ha Grünland steigt.

Wie in allen vorhergehenden Jahren gilt auch für das Untersuchungsjahr 2005, dass die geförderte und die tatsächlich entsprechend der Richtlinie bewirtschaftete Grünlandfläche voneinander abweicht. Während die Förderfläche 77.175 ha betrug (siehe Tabelle 3), umfasst die bewirtschaftete Grünlandfläche 103.650 ha⁹ (siehe Tabelle A-4, Anhang). Die Differenz von rd. einem Drittel begründet sich im Wesentlichen in Flächen für die die Förderbedingungen nicht bestehen. Dieses sind

- Flächen in Wasserschutz- oder Naturschutzgebieten in denen die ordnungsrechtlichen Bewirtschaftungsbeschränkungen über denen der Grünlandextensivierung liegen,
- Flächen, die durch höherwertige Fördermaßnahmen des HELP gebunden sind;
- Flächen ohne 5-jährige Pachtverträge,
- Aufstockungsflächen ohne Änderungsantrag,
- Fläche des Beihilfeempfängers, die außerhalb des Landes liegen.

Das extensiv bewirtschaftete Grünland hat einen Anteil von 35 % am Dauergrünland Hessens, 14% aller in 2005 im InVeKoS erfassten Betriebe nehmen an der Förderung teil. Die Inanspruchnahme ist damit im Vergleich zu den Ländern der 6-Länder-Evaluierung auf einem hohen Niveau¹⁰.

Die Maßnahme wird im Förderzeitraum 2007 bis 2013 nicht fortgesetzt. Stattdessen wird die einzelflächenbezogenen Grünlandextensivierung eingeführt.

Charakterisierung der Teilnehmer

Ein Viertel der Teilnehmer der Grünlandextensivierung bewirtschaften kein Ackerland und sind daher als (reine) Grünlandbetriebe zu bezeichnen (siehe Tabelle A-4, Anhang). Die Teilnehmer verfügen durchschnittlich über 40 ha LF, wovon drei Viertel der Fläche Hauptfutterflächen sind, die zur Berechnung des RGV-Besatzes herangezogen werden. Die durchschnittliche Grünlandfläche der Teilnehmer beträgt 24 ha, 72 % der LF entfällt bei den Teilnehmern auf Grünland.

Die höchste Akzeptanzrate liegt mit 36 % aller Teilnehmer in der Größenklasse 10 bis 30 ha LF, die höchsten Förderflächenumfang bringen Betriebe mit einer LF zwischen 50 und 100 ha LF ein. Ihre Grünlandfläche beträgt im Mittel 44 ha, entsprechend des oben genannten Verhältnisses von bewirtschafteter zu geförderter Grünlandfläche erhalten sie für 33 ha Dauergrünland Prämien. Zwar gehören nur knapp 10 % aller Teilnehmer den

⁹ Die folgenden Auswertungen beruhen auf den InVeKoS-Daten 2005. Das heißt, es wird, insofern nicht ausdrücklich hervorgehoben, die **bewirtschaftete** Grünlandfläche (103.650 ha) herangezogen.

¹⁰ Schleswig-Holstein 1,7 %, Niedersachsen 7 %, Nordrhein-Westfalen 20 %.

beiden oberen Betriebsgrößenklasse an (> 100 ha LF), diese Unternehmer bewirtschaften jedoch rd. 30 % des extensiv bewirtschafteten Grünlands.

4.261 Teilnehmern stehen gut 17.000 Nichtteilnehmer gegenüber¹¹. Angaben zum Raufutterfresserbesatz der Nichtteilnehmer können nicht getätigt werden, da die Daten des Sammelantrages für entsprechende Auswertungen nicht geeignet sind (vgl. Modulbericht Flächennutzung). Neben dem Nichteinhalten der Tierbesatzgrenzen ist vermutlich das Anwendungsverbot von PSM auf Grünland sowie das Verbot des Grünlandumbruchs Ursache der Nichtteilnahme. Für intensiv genutzte Grünlandstandorte wird weiterhin die Obergrenze für Mineraldünger von 60 kg N/ha beschränkend wirken. Diese Auflagen führen jedoch grundsätzlich zu einer höheren ökologischen Wirksamkeit der Maßnahme und sind aus diesem Grund zu begrüßen.

Bei einer geringerer Flächenausstattung (29 ha) und einem deutlich geringeren Grünlandanteil an der LF (52 %) bewirtschaften die Nichtteilnehmer mit durchschnittlich 9 ha nur 38 % der Grünlandfläche der Teilnehmer. In geförderten und nicht geförderten Unternehmen nimmt der Grünlandanteil mit zunehmender Flächenausstattung ab, der Grünlandanteil verbleibt jedoch bei den Teilnehmern auf einem deutlich höherem Niveau und ist in allen Betriebsgrößenklassen um 22- bis 32 %-Punkte höher. Der Anteil der Silomais anbauenden Unternehmen ist in beiden Gruppen mit 17 und 19 % vergleichbar. Ein erheblicher Unterschied zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern besteht hinsichtlich des Silomaisanteils an der LF, welcher bei den Grünlandextensivierern 2,5 % ausmacht und bei den Nichtteilnehmern hingegen 4,5%. Weiterhin verfügen die Teilnehmer im Vergleich über einen deutlich höheren Anteil an Hauptfutterfläche gepaart mit einem vergleichsweise geringen Anteil an Ackerfutter. Anhand der genannten Kennziffern zeigt sich für die Grünlandextensivierer deutlich eine auf Grünlandwirtschaft ausgerichtete flächenstarke Produktion.

Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung der geförderten Flächen auf Gemeindeebene ist in Karte A-6.3 (Anhang) dargestellt. Die Mehrheit der teilnehmenden Betriebe befindet sich auf für die Landwirtschaft ungünstigen Standorten in Mittelgebirgslagen, die auch als benachteiligte Gebiete nach Art. 13 VO (EG) Nr. 1257/1999 eingestuft sind. Besonders hohe Inanspruchnahmen herrschen im Lahn-Dill-Kreis sowie den angrenzenden Gemeinden, im nördlichen Hochtaunuskreis, im Naturpark Hoher Vogelsberg sowie in den nördlichen Teilen der Kreise Hersfeld-Rothenburg und Gießen. Lagen, die für die landwirtschaftliche Produktion besser geeignet sind wie die Niederhessische Senke, die Wetterau, der

¹¹ Definiert als Betriebe mit Grünland. Ohne diejenigen Betriebe, die an der Förderung für ökologische Anbauverfahren teilnehmen.

Schwalm-Eder-Kreis und der Landkreis Kassel weisen eine deutlich geringe Teilnahme auf.

Mit Blick auf die naturräumlichen Gegebenheiten stellt Tabelle A-5 im Anhang das Verhältnis der extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen zur Gesamtfläche in den unterschiedlichen hessischen Wirtschaftsgebieten dar. Es wird dem Belegungsprinzip gefolgt¹². Im Landesmittel wird ein gutes Drittel des Grünlandes extensiv bewirtschaftet, allerdings mit deutlichen regionalen Unterschieden. Während in den osthessischen Mittelgebirgslagen rd. 43 % des Grünlandes über die Maßnahme gebunden sind, sind es an der Bergstraße, in der Dieburger Senke sowie im Ried und Rheingau nur knapp 16 % des Grünlandes. Ein ähnlich geringer Anteil des Grünlandes wird in der Niederhessische Senke und dem Amöneburger Becken mit der Förderung erreicht.

Ergänzend werden in Tabelle A-6 des Anhangs Teilnehmer und Nichtteilnehmern gegenüber gestellt, die in den jeweiligen Naturräumen wirtschaften. Da die Flächen der Betriebe häufig Naturraumgrenzen überschreiten, erfolgt - um diesen Ansatz verfolgen zu können - die Zuordnung der Betriebe entsprechend ihres Flächenschwerpunkts. In den Mittelgebirgslagen, die eine hohe Akzeptanz der Maßnahme erfahren, zeichnen sich die teilnehmenden Betriebe durch eine deutlich höhere Flächenausstattung aus als die Nichtteilnehmer. Der Grünlandanteil übersteigt in den teilnehmenden Betrieben den der Vergleichsgruppe deutlich. Die Grünlandfläche der geförderten Unternehmen umfasst das 2,1- (Südhessische Mittelgebirgslage) bis 2,6-fache (Osthessische Mittelgebirgslage) der Nichtteilnehmer. Die an der Grünlandextensivierung teilnehmenden Betriebe bewirtschaften im Mittel 26 ha Grünland, der Flächenumfang der einzelnen Ackerfütterkulturen ist vergleichbar dem der nicht geförderten Unternehmen.

Festzuhalten ist, dass es sich bei den Grünlandextensivierern in den Mittelgebirgsregionen im Vergleich zu den Nichtteilnehmern um grünlandstarke Betriebe handelt. Aussagen zur Produktionsintensität, die über den unmittelbar aus den Bewirtschaftungsauflagen ableitbaren hinausgehen, können nicht getroffen werden. Dies gilt insbesondere für Kennziffern des Tiersatzes. Angaben des Sammelantrages aus denen sich z. B. der betriebsindividuellen RGV-Besatz kalkulieren ließe, sind nicht belastbar. Insofern können auch keine Aussagen dazu getroffen werden, inwieweit die Förderung Produktionsaufgaben von Grünland einerseits oder Intensivierung der Flächenutzung andererseits verhindert. Auf Grundlage der bestehenden Rahmenbedingungen der 1. Säule der Agrarpolitik kann allerdings eine völlige Produktionsaufgabe bei Wegfall der Agrarumweltförderung nicht unterstellt werden, da i. d. R. davon auszugehen ist, dass ein Antragsteller auch ohne Ag-

¹² Zur Unterscheidung des Betriebssitz- und Belegungsprinzip vgl. Modulbericht „Flächennutzung“.

rarumweltförderung seine Zahlungsansprüche aktivieren und somit zumindest eine Mindestbewirtschaftung entsprechend des CC-Standards gewährleistet wird.

Extensive Grünlandnutzung zum Schutz des Grundwassers (Vogelsbergprojekt - f1-B1.1)

Die Maßnahme Grundwasserschutz Vogelsberg (f1-B1.1) ist mit dem Änderungsantrag 2004 im Zuge der Empfehlungen der Halbzeitbewertung aus dem EPLR gestrichen worden. Die Akzeptanz hat sich seit dem ersten Angebotsjahr (2002) positiv entwickelt. Bis 2004 nahmen 196 Betriebe auf 6.105 ha teil¹³.

Im Jahr 2004 betrug die geförderte Fläche 25 % des Dauergrünlands in der Gebietskulisse. Da sich an den standörtlichen Bedingungen und der Bewirtschaftungscharakteristik sowie den Gründen für die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme und den Betriebsstrukturen nichts bzw. nur wenig geändert hat, haben die Ausführungen der Halbzeitbewertung (FAL; ARUM und BFH, 2003) nach wie vor Gültigkeit.

1.3 Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau (MDM-Verfahren, M, N)

Die Förderung von MDM-Verfahren wurde im Rahmen der fakultativen Modulation in 2003 zur Erstbeantragung angeboten. Eine Teilnahme war für alle Betriebe in Hessen möglich. In den Folgejahren konnten keine weiteren Anträge gestellt werden. Im neuen Förderprogramm ist die Maßnahme nicht mehr enthalten. Die im Folgenden dargestellten Analysen ergänzen und aktualisieren die Ausführungen zum Update der Halbzeitbewertung nur punktuell (Reiter et al., 2005).

Gefördert wird der Anbau von Hauptfrüchten ohne wendende Bodenbearbeitung über MDM-Verfahren auf mindestens fünf Prozent und mindestens zwei Hektar der zum Zeitpunkt der Antragstellung bestehenden Ackerfläche des Betriebes, die innerhalb Hessens gelegen ist (inklusive Stilllegungsfläche). Alle MDM-Verfahren, unabhängig vom Verfahrenstyp, werden mit 60 Euro/ha gefördert.

Förderfläche und Betriebsstrukturen

Für die Teilnahme am MDM-Verfahren wurden in 2006 an 2.499 Betriebe Auszahlungen gewährt. Die Zahl der Auszahlungsfälle schwankte zwischen den drei Förderjahren je nach Stand der Bearbeitung von Einzelfällen. Ein merklicher Rückgang der Teilnehmer

¹³ Förderverlauf in den Folgejahren nicht zu interpretieren.

ist nicht zu erkennen, die Abbrecherquote dürfte daher äußerst gering sein. Die Förderfläche ist gegenüber 2004 um knapp 4 % angewachsen und umfasste in 2006 insgesamt 37.807 ha. Dies entspricht 7,8 % der über die InVeKoS-Daten erfassten Ackerfläche. Es ist hervorzuheben, dass die mit MDM-Verfahren tatsächlich bestellte Fläche auf den geförderten Betrieben weitaus größer ist als die geförderte Fläche¹⁴. Ermittelt man aus den Angaben in den Flächenachweisen die festgestellte Flächen, ergibt diese in der Summe eine mit MDM-Verfahren bestellte Fläche von 59.555 ha oder 12,2 % der Ackerfläche Hessens. Die teilnehmenden Betriebe haben demnach auf durchschnittlich 30 % ihrer Ackerfläche MDM-Verfahren eingesetzt (Median 24 %) und die Mindestverpflichtung damit erheblich überschritten. Besonders auffällig sind Betriebe mit einer LF kleiner 50 ha. Diese bewirtschaften sogar im Schnitt 67 % ihrer Ackerflächen mit MDM-Verfahren, haben also sehr weitreichend auf die nichtwendende Bodenbearbeitung umgestellt.

Betriebsstrukturelle Merkmale der Teilnehmer werden im Folgenden mit allen Betrieben verglichen (s. Tabelle A-7), die Ackerbau betreiben und keine MDM-Förderung erhalten. Der Unterschied beider Gruppen, in vielen Merkmalen hoch signifikant, fällt besonders markant in Bezug auf die Flächenausstattung und den Ackerlandanteil an der LF ins Auge. Teilnehmer sind mit durchschnittlich 95 ha LF um rd. 67 ha größer als Betriebe der Vergleichsgruppe (28 ha), im oberen Dezil sind es sogar 111 ha. Außerdem weisen sie mit 81 % einen deutlich höheren Ackerlandanteil gegenüber den Nichtteilnehmern auf (62 %), im oberen Quantil erreicht er sogar 99 % der LF.

Unter den teilnehmenden Betrieben bewirtschaften 72 % der Betriebe über 50 ha LF und 36 % über 100 ha. Während lediglich 2,5 % der potenziellen Teilnehmer unter 30 ha die MDM-Verfahren anwenden (nur 22 Betriebe unter 10 ha LF), sind es 52 % der Betriebe mit 100 bis 200 ha LF und 4 von 6 der Betriebe mit mehr wie 500 ha LF.

Weitere auffällige Merkmale, in denen sich die Teilnehmer von der Vergleichsgruppe unterscheiden, sind höhere Anteile typischer Ackerkulturen:

- ein hoher Anteil von Ölfrüchten, insbesondere von Raps, und - bei Betrieben mit einer LF größer 50 ha - auch von Getreide an der Ackerfläche, der jeweils hoch signifikant über dem bei Nichtteilnehmern liegt,

¹⁴ Aufgrund der hohen Teilnahmebereitschaft und des für die fakultative Modulation festgelegten Finanzrahmens kam es zu einer Reduzierung der bewilligten Fläche bei Betrieben, die für mehr als 2 ha bzw. 5 % ihrer Ackerfläche (ohne Stilllegung) eine Förderung beantragt haben. Es erfolgte eine Reduzierung auf rd. 57 %.

- einen geringfügig höheren Anteil von Hackfrüchte (hoch signifikant), insbesondere von Zuckerrüben, vor allem durch das Gewicht des oberen Quantils und mit deutlicheren Anteilen außerhalb der Mittelgebirgslagen (s. Tabelle A-8),
- einen deutlich geringeren Anteil des Ackerfutterbaus, vor allem von Silomais, in allen Betriebsgrößenklassen, der insgesamt - auch bei den Teilnehmern - in den Mittelgebirgslagen einen größeren Flächenanteil hat als in den bevorzugten Lagen,
- sowie einen höheren Anteil der Stilllegungsfläche (hoch signifikant, 10,1 % gegenüber 9,1 %) in allen Betriebsgrößenklassen größer 30 ha LF.

Insgesamt ist als Ergebnis der Analyse also davon auszugehen, dass die Charakteristik der Betriebsstrukturen im Teilnehmerkreis bevorzugt durch flächenstarke Marktfrucht- oder Veredlungsbetriebe bestimmt werden. Für diese Betriebe lohnt sich die Anschaffung der speziellen Technik für Mulchsaatverfahren besonders. Direktsaat ist bei MDM-Teilnehmern insgesamt von eher untergeordneter Bedeutung (Expertengespräche, 2004). Wendet man das Verfahren der Clusteranalyse für die Teilnehmergruppe an, erkennt man aber auch eine in Bezug auf Anzahl und Flächenanteil nicht unbedeutende Untergruppe, die eher Merkmale typischer Futterbaubetriebe aufweist. Diese zeichnen sich durch höhere Anteile von Grünland und Ackerfutterbau aus und haben eine mittlerer Flächenausstattung.

Von den am MDM-Verfahren teilnehmenden Betriebe erhalten 58 außerdem eine Förderung für die ökologische Anbauweise. 679 Betriebe nehmen gleichzeitig auch am Vertragsnaturschutz teil, davon sind 150 Betriebe außerdem Grünlandextensivierer.

Fruchtartenverteilung, Fruchtfolge

Diese zuvor skizzierten Ergebnisse spiegeln sich auch in der Verteilung der Kulturarten wieder, die über MDM-Verfahren ausgebracht werden (vgl. Tabelle A-9). Gemessen am Flächenumfang der in Mulchsaat angebauten Kulturen ist Winterraps eindeutig die dominierende Kultur, wenn man den Anbau von Stilllegungsflächen dazu rechnet. Im Land werden 36 % der Anbaufläche von Winterraps und 25 % der Stilllegungsfläche mit Anbau nachwachsender Rohstoffe (90 % Winterraps) über Mulchsaat bestellt. Insgesamt überwiegen die Winterkulturen deutlich, denn auch Winterweizen und Wintergerste haben einen großen Anteil an der Mulchsaatfläche. Bei den Wintergetreiden erreicht die pfluglose Bodenbearbeitung aber wesentlich geringere Anteile am Anbauumfang auf Landesebene. Prozentual gesehen werden dagegen Zuckerrüben sehr häufig in Mulchsaat ausgebracht (25 % der Anbaufläche). Die Mulchsaat erreicht bei Silomais, Kartoffeln und Sommergerste als weitere wichtige Kulturen mit Frühjahrssaat einen Umfang von 8 bis 10 % der jeweiligen Kulturfläche, hat für diese also eine ähnliche Bedeutung wie für Wintergetreide. Von vergleichsweise hoher Bedeutung ist die Technik noch bei der Ansaat von Leguminosen.

Räumliche Verteilung

Die eben dargestellten Ergebnisse der Betriebsstrukturanalyse bestätigen sich auch bei der Betrachtung der regionalen Verteilung (vgl. Karte A-6.4 und A-6.5). Diese zeigt eine Konzentration der MDM-Verfahren in den Ackerbauregionen Hessens¹⁵. Sowohl die Zahl der Gemeinden mit Bewirtschaftung entsprechend den Auflagen als auch der Anteil an geförderter Fläche ist dort höher als in den Mittelgebirgslagen. Die höchste Teilnehmerquote weisen das Werragebiet (26 % der potenziellen Teilnehmer) und die niederhessischen Senke/Amöneburger Becken (20 %) auf. In den mittel- und südhessischen Ackerbauregionen liegt die Quote um 15 % und in Mittelgebirgslagen mit 8 bis 10 % deutlich darunter. Die geringe Teilnahme in den Mittelgebirgslagen hat ihre Ursache zum einen in den weniger auf Ackerbau spezialisierten Produktionsstrukturen, zum anderen erschweren auch die geringe Schlaggröße, der Schlagzuschnitt sowie die Bodenverhältnisse die Teilnahme. Allerdings fallen auch Mittelgebirgsstandorte mit höheren Anteilen an MDM-Förderflächen auf. Hervorzuheben sind Gebiete im Werra-Meißner- und im Schwalm-Eder-Kreis sowie im Taunus und im Odenwald.

Ressourcenschutz

Eine potenzielle Ressourcenschutzwirkung besitzt die Maßnahme vor allem durch ihre konservierende Wirkung bei einer Erosionsgefährdung von Ackerflächen. Standorte mit besonderer Erosionsgefährdung sind über ganz Hessen auf hängigen Standorten in den Mittelgebirgen und deren Randlagen verbreitet. Die Treffsicherheit der Förderflächen wird im Modul ‚Ökoeffizienz‘ dargestellt und bewertet. Für die Bewertung der Ressourcenschutzwirkung der Maßnahme ist zu beachten, dass laut Berateraussagen eine Reihe von Betrieben bereits vor der Beantragung die Mulch- bzw. Direktsaat praktiziert haben, da die Technik Arbeitszeit- und Kostenersparnis ermöglicht. Nur wenige Betriebe sind durch die Förderung neu in die nichtwendende Bodenbearbeitung eingestiegen (Expertengespräche, 2004). Einige Betriebe nutzen neben arbeitswirtschaftlichen und ökonomische Aspekten die Mulchsaat gezielt auf Standorten mit Erosionsproblematik sowie um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

1.4 Winterbegrünung (P)

Auch die Förderung der Winterbegrünung wurde im Rahmen der Einführung fakultativer Modulationsmaßnahmen in Hessen einmalig im Jahr 2003 landesweit zur Antragstellung

¹⁵ Aufgrund der den Evaluatoren vorliegenden Daten ist eine exakte Flächenzuordnung der Maßnahmenfläche nicht möglich. Die Förderflächensumme der Betriebe wurde als relativer Anteil an der Ackerfläche der Betriebe auf Ebene der Gemeinden regionalisiert. Entsprechend kann es in einzelnen Gemeinden zu Über- oder Unterschätzungen des Anteils der MDM-Verfahren kommen, zumal die Förderflächen rotieren dürfen.

angeboten. Die Teilnahme war beschränkt auf gemäß der VO (EWG) Nr. 2092/91 (EG-Öko-Verordnung) wirtschaftenden Betriebe, die gleichzeitig eine neue fünfjährige Verpflichtung für die Teilnahme an der Maßnahme HEKUL A ‚Förderung des Ökologischen Landbaus‘ eingehen mussten. Die Maßnahme wird in der Förderperiode 2007 - 2013 wieder angeboten. Die Beschränkung auf Ökobetriebe wurde aufgehoben und zusätzlich eine Gebietskulisse mit spezifischen Wasser- und Erosionsschutzziele eingeführt.

Die teilnehmenden Betriebe verpflichteten sich, jährlich nach der Ernte der Hauptfrüchte, bis zum 30. September auf mindestens fünf Prozent der zum Zeitpunkt der Antragstellung bestehenden Ackerfläche (ohne Stilllegungsfläche) in Hessen, mindestens auf zwei Hektar, Zwischenfrüchte anzubauen oder Untersaaten beizubehalten. Die Winterbegrünung durfte nicht vor dem 15. Januar des Folgejahres umgebrochen werden. Bei der Bestellung der nachfolgenden Hauptfrucht war ein Fruchtwechsel erforderlich, ein Stichtag für den spätesten Saattermin der Hauptfrucht wurde nicht festgelegt. Die Förderhöhe für die Winterbegrünung auf ökologisch bewirtschafteten Flächen betrug 70 Euro/ ha.

Förderfläche und Betriebsstrukturen

Die Winterbegrünung wurde mit rd. 200 Teilnehmern und einer geförderten Fläche von 1.920 ha relativ gut angenommen. Die leichte Zunahme der Teilnehmerzahl und -fläche von 2004 bis 2006 dürfte damit begründet sein, dass strittige Förderfälle nicht gleich im Antragsjahr zur Auszahlung gelangten und erst in den Folgejahren im Datensatz erschienen. Insgesamt haben rd. 22 % der HEKUL-Teilnehmer am Förderverfahren Ökologischer Landbau an dieser Maßnahme teilgenommen. Die Teilnehmer bringen im Durchschnitt 27 % ihrer Ackerfläche in die Förderung ein, im obersten Dezil sind es sogar über 50 % und im Maximum 100 %. Damit wird die Mindestverpflichtung von fünf Prozent in den meisten Fällen erheblich überschritten.

Als Vergleichsgruppe für die Analyse betriebstruktureller Merkmale der Teilnehmer werden im Folgenden nichtteilnehmende Ökobetriebe mit Ackerland herangezogen. Auch bei dieser Maßnahme fällt auf, dass unter den Teilnehmern große Betriebe mit hohem Ackeranteil dominieren. Die Teilnehmer weisen mit durchschnittlich 88 ha eine um fast 50 ha größere Bewirtschaftungsfläche und eine um 40 ha größere Ackerfläche wie die Vergleichsgruppe auf (s. Tabelle A-10). Der Ackeranteil an der LF liegt mit 62 % fast doppelt so hoch wie bei Nichtteilnehmern, rd. 15 % der Teilnehmer sind reine Ackerbaubetriebe. Von den potenziellen Teilnehmern mit einer LF größer 100 ha nimmt die Hälfte die Förderung in Anspruch, hingegen nur sieben Prozent mit weniger als 30 ha LF. Die stark ackerbauliche Ausrichtung der Teilnehmergruppe wird auch durch folgende Merkmale erkennbar: Jeweils hoch signifikant weisen Teilnehmer einen deutlich höheren Anteil von Getreide und einen deutlich geringeren Anteil von Ackerfutter und Stilllegung an der Ackerfläche auf. Die Gruppenunterschiede treten in allen Betriebsgrößenklassen in gleicher Form auf und sind sowohl in den Ackerbauregionen - dort etwas ausgeprägter -

als auch auf den Mittelgebirgsstandorten zu finden (s Tabelle A-11). Auch die Einbeziehung des Tier- und vor allem des Rinderbestandes in die Analyse entspricht diesem Befund: Mit Ausnahme der Betriebe mit mehr wie 200 ha LF haben die Teilnehmer wesentlich kleinere Bestände. Die Anzahl der Tierhalter in beiden Gruppen unterscheidet sich nicht wesentlich, ein Achtel der Teilnehmer wirtschaftet viehlos und ein Drittel hält keine Rinder.

Hinsichtlich der Einbindung in die Fruchtfolge ist hervorzuheben, dass der Anteil der mit Sommerkulturen bestellten Fläche am Ackerland bei den teilnehmenden Betriebe etwas über dem in nichtteilnehmenden Ökobetrieben (34 % gegenüber 29 %) liegt. Hier sind im Vergleich zu den Nichtteilnehmern vor allem Kartoffeln und Feldgemüse anzuführen. Der Zwischenfruchtanbau dürfte in der eher Marktfrucht-orientierten Fruchtfolgen teilnehmender Betriebe eine wichtige Rolle als Gründüngung einnehmen und damit die geringeren Anteile von Leguminosen, vor allem von Klee und Klee gras, kompensieren.

Räumliche Verteilung

Die Darstellung der regionalen Verteilung (siehe Karte A-6.6) zeigt je Gemeinde den Anteil der mit Zwischenfrucht bestellten Flächen an der von den Ökobetrieben bewirtschafteten Ackerfläche. Es ist erkennbar, dass die Maßnahme fast ausschließlich in Mittel- und Nordhessen in Anspruch genommen wird, in Südhessen dagegen nur in wenigen Gemeinden. In einigen Regionen sind ausgeprägte Konzentrationen der Winterbegrünung mit teilweise über 50 % der förderfähigen Flächen zu finden. Dazu zählen vor allem der Nordwesten mit den Kreisen Kassel, Waldeck-Frankenberg, Marburg-Biedenkopf und das westliche Giessener Umland, das Limburger Becken und südlich angrenzende Gemeinden. Im Osten fällt ein Gebiet im nördlichen Main-Kinzig-Kreis auf. Erwähnenswert ist, dass in den typischen Ackerbauregionen Hessens Winterbegrünung relativ und absolut in geringem Umfang stattfindet, da dort vergleichsweise wenige Ökobetriebe wirtschaften.

2 Vertragsnaturschutz (HELP)

2.1 Übersicht

Das Hessische Landschaftspflegeprogramm (HELP) ist als einheitliche Maßnahme für den Vertragsnaturschutz innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten konzipiert worden. Die Maßnahme wird in Form verschiedener Leistungspakete und ergänzender Zusatzpakete angeboten, die sich im Wesentlichen auf das Grünland beziehen. Nur ein Leistungspaket LP 4 (Ackerschonflächen/-streifen) bezieht sich auf Ackerflächen, erreicht jedoch nur 0,2 % des gesamten Vertragsflächenumfangs.

Alle anderen Leistungspakete zielen auf die Grünlandnutzung ohne Düngung bzw. auf die Pflege naturschutzfachlich bedeutender Grünlandflächen. Es handelt sich um:

- LP 1: Einmalige naturschutzgerechte Grünlandnutzung,
- LP 2: Zweimalige naturschutzgerechte Grünlandnutzung,
- LP 3: Pflege von vor Nutzungsaufgabe bedrohten Flächen in hoheitlich geschützten Gebieten,
- LP 5: Besondere Lebensräume/besondere Bewirtschaftungsformen (frei zu vereinbarenden Inhalten für naturschutzfachliche Spezialaufgaben).

Grundsätzlich werden alle Maßnahmen landesweit angeboten. Es gibt jedoch jeweils auf Landkreisebene eine regionale Schwerpunktsetzung über die Regionalen Landschaftspflegekonzepte (RLK). Hessen förderte im Jahr 2005 insgesamt 31.093 ha Vertragsnaturschutzfläche. Davon entfielen auf die einzelnen Leistungspakete:

- LP 1: 2.407 ha,
- LP 2: 22.815 ha,
- LP 3: 5.271 ha,
- LP 4: 53 ha,
- LP 5: 547 ha.

Die Leistungspakete LP 1 bis LP 3 unterscheiden sich inhaltlich nur wenig. Teilnehmer am Leistungspaket 1 verpflichten sich zu nur einer einmaligen Nutzung, während die Teilnehmer am Leistungspaket 2 eine mehrschürige Mahd oder mehrmalige Beweidung durchzuführen haben. Im Leistungspaket 3 kann sowohl eine mehrmalige als auch eine einmalige Nutzung vereinbart werden, doch bezieht sich diese Maßnahme allein auf Schutzgebiete. Bei den Leistungspaketen 1 und 2 besteht ein vollständiges Verbot der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, beim Leistungspaket 3 richten sich die Bewirtschaftungsauflagen nach den Inhalten der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen.

Die Vertragsfläche wuchs in den neunziger Jahren steil an und erreichte im Jahr 2004 mit 32.745 ha ihren Höchststand, um bis 2006 wieder leicht auf 29.832 ha abzufallen. Betrachtet man die Maßnahme HELP 1 aus der vorhergehenden Förderperiode mit, so verringerte sich die Gesamtvertragsfläche von 2004 bis 2005 um fast 4.500 ha. Die Nachfrage am HELP ist so hoch, dass nicht mit allen Interessenten Verträge abgeschlossen werden können. Die zuständigen Behörden müssen dementsprechend die Teilnahme nach Haushaltsslage begrenzen.

2.2 Teilnehmer und Vertragsfläche

Insgesamt nehmen 21 % aller hessischen Betriebe am Vertragsnaturschutz teil. Die Teilnehmer sind im Mittel wesentlich größer als die durchschnittlichen hessischen Betriebe.

Die Vertragsabschlüsse erstrecken sich üblicherweise über unterschiedliche Leistungspakete. Eine differenzierte Betrachtung nach Leistungspaketen erwies sich deshalb nicht als sinnvoll. Sinnvoller war eine getrennte Betrachtung von Teilnehmern mit unterschiedlich großer Vertragsfläche. Bei einer tabellarischen Analyse der Förderdaten war zu erkennen, dass sich die Eigenschaften der flächenstarken Teilnehmer wesentlich von den Teilnehmern mit nur geringen Vertragsflächen unterscheiden. Die Klassifizierung in Tabelle 4 trennt die besonders flächenstarken (> 50 ha) und die flächenschwächsten Teilnehmer (< 5 ha) von den übrigen Betrieben und teilt die Mittelgruppe zusätzlich auf. Die folgende Tabelle 4 stellt die flächenhafte Bedeutung der vier klassifizierten Gruppen für den Vertragsnaturschutz dar.

Tabelle 4: Charakterisierung der Teilnehmer am Vertragsnaturschutz entsprechend ihres Vertragsflächenumfangs

	Alle Teilnehmer	Teilnehmer mit einer Vertragsfläche von ...			
		mehr als 50 ha	20 - 50 ha	5 - 20 ha	unter 5 ha
Anzahl der Betriebe [n]	5.593	46	212	1.413	3.922
Vertragsfläche [ha]	31.085	3.986	6.108	13.195	7.797
Vertragsflächenanteil an der gesamten Förderfläche [%]	100	13	20	42	25
Anteil der Teilnehmer an allen Teilnehmern [%]	100	1	4	25	70
Ø Vertragsfläche je TN [ha]	6	87	29	9	2
Ø Vertragsfläche je TN (Median) [ha]	3	69	27	8	2
Ø Vertragsflächenanteil an der LF je Betrieb [%]	7	10	9	7	5
Ø Vertragsflächenanteil am Grünland [%]	14	11	15	15	13

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage des FNN und InVeKoS 2005.

In Hessen herrscht eine kleinflächige Teilnahme am Vertragsnaturschutz vor. Weit mehr als zwei Drittel aller Teilnehmer bewirtschaften weniger als fünf Hektar Vertragsfläche und verfügen im Mittel nur über einen Vertragsflächenanteil an der LF von ca. 5 %. Betrachtet man das Grünland allein, so bewirtschaften diese Betriebe immerhin 13 % ihrer Grünlandfläche nach den Regeln des Vertragsnaturschutzes. Über mehr als 20 ha Vertragsfläche verfügen nur 5 % der Teilnehmer. Mehr als 50 ha erreichen 1 % der Teilnehmer. Doch auch bei diesen flächenstarken Teilnehmern liegt der Vertragsflächenanteil an der LF im Mittel bei nur 5 %. Landschaftspflegespezialbetriebe, die beispielsweise für einige Vertragsnaturschutzmaßnahmen in Niedersachsen von großer Bedeutung sind, spielen in Hessen offensichtlich keine besondere Rolle.

Die durchschnittliche Vertragsfläche aller Teilnehmer beträgt 6 ha. Der Vertragsflächenanteil an der LF erreicht 7 %, der am Grünland immerhin 14 %. Selbst die Teilnehmer-

gruppen mit mehr als 20 ha bzw. mit mehr als 50 ha HELP-Vertragsfläche, die durchschnittlich über 29 bzw. 87 ha Vertragsfläche verfügen, erreichen nur einen mittleren Vertragsflächenanteil von ca. 10 % an ihrer LF. Der Vertragsflächenanteil der Teilnehmer mit großer und kleiner Vertragsfläche unterscheidet sich somit nicht wesentlich voneinander.

Die breite Streuung auf viele Betriebe ist ein besonderes Kennzeichen des hessischen Vertragsnaturschutzes. Es gibt kaum HELP-Teilnehmer, für die der Vertragsnaturschutz ein wesentlicher Betriebsschwerpunkt ist. Von einer großen wirtschaftlichen Bedeutung des Vertragsnaturschutzes ist nur bei einzelnen Teilnehmern auszugehen. Die Teilnahme wird in vielen Fällen der Tatsache geschuldet sein, dass die Betriebe über naturschutzfachlich wertvolle Flächen verfügen, die sich aus rechtlichen oder naturbürtigen Gründen nicht intensivieren lassen bzw. deren landwirtschaftliche Nutzung sich nicht lohnt, sodass der Vertragsnaturschutz noch am ehesten eine ökonomisch sinnvolle Alternative darstellt.

Ein weiterer wichtiger Grund für die breite betriebliche Streuung des hessischen Vertragsnaturschutzes sind die Anforderungen des HELP, die mit einem ausnahmslosen Düngeverbot für normale landwirtschaftliche Betriebe nur kleinflächig zu erfüllen sind.

2.3 Teilnehmer und Nichtteilnehmer im Vergleich

2.3.1 Flächenausstattung und Flächennutzung

Tabelle 5 stellt die Flächenausstattung und Flächennutzung von Teilnehmern und Nichtteilnehmern dar. Für die Teilnehmer erfolgt im rechten Bereich der Tabelle eine Differenzierung nach dem Umfang der Vertragsfläche. Die Betrachtung berücksichtigt die Betriebsgröße, den Grünlandanteil und die Bedeutung unterschiedlicher Feldfrüchte im Ackerbau.

Tabelle 5: Flächennutzung der HELP-Teilnehmer im Vergleich zu Nichtteilnehmern

	Nichtteilnehmer	Alle Betriebe des InVeKoS	Teilnehmer	Teilnehmer mit einer Vertragsfläche von ...			
	gesamt	gesamt	gesamt	> 50 ha	20 - 50 ha	5 - 20 ha	unter 5 ha
Anzahl der Betriebe [n]	21.364	26.722	5.593	46	212	1.413	3.922
LF je Betrieb [ha]	27	37	81	908	333	126	42
Anteil der Betriebe mit Grünland [%]	82	85	96	100	96	97	96
Grünland je Betriebe [ha]	11	18	42	793	203	64	16
Anteil Grünlandfläche an LF [%]	34	42	50	87	59	50	37
Anteil Ackerland an der LF [%]	66	58	44	12	40	48	50
Anteil der Mais anbauenden Betriebe [%]	15	16	18	13	26	17	15
Anteil von Mais am Ackerland (der Maisanbauer) [%]	22	22	21	21	26	22	20
Anteil der Betriebe mit Ackerfutter (ohne Mais) [%]	22	23	28	39	48	37	23
Anteil von Ackerfutter am Ackerland (ohne Mais) [%]	3	4	8	49	25	10	4
Anteil der Getreideanbauer [%]	72	70	61	37	66	68	59
Anteil von Getreide am Ackerland [%]	76	75	70	62	61	67	72
Anteil der Betriebe mit Stilllegung ohne NaWaRo [%] ¹⁾	12	13	26	26	38	36	23
Anteil Stilllegung ohne NaWaRo [%]	10	10	10	9	8	10	11
Anteil der Betriebe mit Stilllegung mit NaWaRo [%]	11	11	11	9	20	15	10
Anteil Stilllegung mit NaWaRo [%]	8	8	8	9	8	7	8

1) NaWaRo = Anbau Nachwachsender Rohstoffe auf Flächen der obligatorischen Stilllegung.

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage des FNN und InVeKoS 2005.

Landwirtschaftsfläche und Grünlandanteil

Die Teilnehmer am HELP verfügen im Mittel über erheblich mehr LF als die Nichtteilnehmer. Bezogen auf alle Betriebe Hessens sind die Vertragsnaturschutzbetriebe mehr als doppelt so groß. Flächenstarke Betriebe sind in Hessen erheblich häufiger dazu bereit am HELP teilzunehmen als kleinere Höfe. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwarten, dass die Vollerwerbslandwirtschaft für HELP von wesentlich größerer Bedeutung ist als der Nebenerwerb.

Der Anteil von Betrieben mit Grünland ist erwartungsgemäß bei den Teilnehmern deutlich größer als bei den Nichtteilnehmern. Der Grünlandanteil an der LF erreicht im Mittel 50 % und liegt damit deutlich über den mittleren Grünlandanteil der Nichtteilnehmer (34 %). Dennoch handelt es sich bei den Teilnehmern meist nicht um vollkommen grünlandbestimmte Betriebe. Teilnehmer mit weniger als 5 ha Vertragsfläche erreichen mit nur 37 % Grünlandanteil an der LF einen ähnlichen Wert wie die Nichtteilnehmer. Deutlich grünlandbestimmt sind jedoch die großflächigen Teilnehmer. Höfe mit 20 bis 50 ha Vertragsfläche kommen auf einen Grünlandanteil von ca. 59 % an der LF. Bei den Teilnehmern mit mehr als 50 ha Vertragsfläche erreicht der Grünlandanteil an der LF im Mittel 87 %, sodass es sich vor allem um reine Grünlandbetriebe handelt.

Eine großflächige Teilnahme am HELP ist nur für überdurchschnittlich große und grünlandbestimmte Betriebe attraktiv. Da die Anforderungen des HELP es den meisten landwirtschaftlichen Betriebstypen nicht ermöglicht große Anteile ihrer LF als Vertragsnaturschutzfläche zu bewirtschaften, können nur sehr große und grünlandbestimmte Betriebe mehr als 50 ha Vertragsfläche nutzen. Welche Eigenschaften diese großflächigen Teilnehmer weiterhin auszeichnen, wird in den weiteren Kapiteln untersucht.

Flächennutzung auf dem Ackerland

Tabelle 5 stellt neben Flächenausstattung und Grünlandanteil an der LF auch die Bedeutung unterschiedlicher Kulturen im Ackerbau dar. Der Getreideanbau ist bei den Teilnehmern generell von geringerer Bedeutung als bei den Nichtteilnehmern. Nur 61 % der Teilnehmer bauen Getreide an, während dies über 70 % der Nichtteilnehmer praktizieren. In der Gruppe mit mehr als 50 % Vertragsfläche gibt es nur bei 37 % der Höfe Getreideanbau. Bei den anderen Teilnehmergruppen liegt dieser Anteil um 60 %. Deutlich sind auch die Unterschiede des Anteils der Getreidefläche am Ackerland. Während die Nichtteilnehmer im Schnitt drei Viertel ihrer Ackerfläche für den Getreideanbau nutzen, liegt dieser Anteil bei den Vertragsnaturschutzbetrieben bei ca. 70 %. Teilnehmer mit mehr als 5 ha Vertragsfläche nutzen zwischen 62 und 67 % des Ackerlands für den Getreideanbau. Zusammenfassend hat der Getreideanbau für die Vertragsnaturschutzteilnehmer eine geringere Bedeutung als für die Nichtteilnehmer. Daraus lässt sich schließen, dass vom Marktfruchtanbau bestimmte Betriebe weniger zum Vertragsnaturschutz neigen als andere Betriebstypen.

Im Verhältnis zu den Nichtteilnehmern von großer Bedeutung ist der Anteil des Ackerfutters (ohne Mais) an der Ackerfläche. Während nur 22 % aller Nichtteilnehmer überhaupt derartige Kulturen anbauen und dann nur 3 % ihrer Ackerfläche dafür nutzen, sind dies bei den Teilnehmern 28 % mit durchschnittlich 8 % des Ackerlands.

Während der Ackerfutteranbau bei den HELP-Betrieben mit weniger als 5 ha Vertragsfläche ähnlich bedeutend ist wie bei den Nichtteilnehmern, sind die Unterschiede bei den Höfen mit mehr als 5 ha Vertragsfläche sehr deutlich. Mehr als 40 % dieser Teilnehmer bauen Ackerfutter an. Bei Teilnehmern mit mehr als 50 ha Vertragsfläche ist Ackerfutter mit 49 % der Anbaufläche die bedeutendste Kultur. Bei den HELP-Betrieben mit 20 bis 50 ha Vertragsfläche (48 % der Höfe mit Ackerfutter) erfolgt der Anbau auf einem Viertel des Ackerlands.

Es ist deutlich zu erkennen, dass mit größerer Vertragsfläche der Anbau von Ackerfutter an Bedeutung gewinnt. Auch der Anbau von Silomais ist bei den Teilnehmern wichtiger als bei den Nichtteilnehmern, wenn auch die Unterschiede viel geringer sind als beim maisfreien Ackerfutter.

Der gesamte Beziehungskomplex Grünland und Ackerfutteranbau verweist darauf, dass die Erzeugung eigenen Futters bei den Vertragsnaturschutzbetrieben von größerer Bedeutung ist als bei den Nichtteilnehmern. Dies kann in der größeren Bedeutung der Viehhaltung für die Teilnehmer begründet sein, welche in Hessen aufgrund ungenauer Einträge zu den Viehbeständen im Sammelantrag jedoch nicht sinnvoll ausgewertet werden können. Lediglich Aussagen, wie viele Betriebe Tiere halten und um welche Arten es sich handelt sind möglich.

2.3.2 Tierhaltung

Tabelle 6 zeigt die Tierhaltung bei Teilnehmern und Nichtteilnehmern. Dabei zeigen sich deutlich Unterschiede.

Während bei den Nichtteilnehmern 61 % der Höfe Raufutterfresser halten, sind es bei den HELP-Betrieben 70 %. Betrachtet man nur die Teilnehmer mit mehr als 5 ha Vertragsfläche, so sind die Unterschiede noch deutlicher. 84 % der Teilnehmer mit 5 bis 20 ha Vertragsfläche und 91 % der Teilnehmer mit mehr als 20 ha Vertragsfläche halten Raufutterfresser. Unter den Betrieben mit weniger als 5 ha Vertragsfläche ist dieser Anteil nicht bedeutend höher als bei allen hessischen Höfen.

Im Gegensatz dazu unterstreicht der relativ hohe Anteil viehloser Betriebe bei den HELP-Teilnehmern mit weniger als 5 ha Vertragsfläche die These von „HELP als Restflächenverwertung“ für nicht wirtschaftlich nutzbare Grünlandflächen oder Eigentumsflächen in Schutzgebieten. Mit HELP wird die Pflege dieser Fläche auch ohne futterbauliches Interesse am Aufwuchs lohnend.

Tabelle 6: Tierhaltung bei Teilnehmern und Nichtteilnehmern

	Nichtteilnehmer	Alle Betriebe des InVeKoS	Teilnehmer	Teilnehmer mit einer Vertragsfläche von ...			
	gesamt	gesamt	gesamt	> 50 ha	20 - 50 ha	5 - 20 ha	unter 5 ha
Halter von RGV [n]	12.951	16.867	3.916	42	192	1.188	2.494
Anteil der Betriebe mit RGV [%]	61	63	70	91	91	84	64
Rinderhalter [n]	8.601	11.384	2.783	22	153	924	1.684
Anteil der Rinderhalter an allen Betrieben [%]	40	43	50	48	72	65	43
Ziegenhalter [n]	669	948	279	8	18	87	166
Anteil der Ziegenhalter an allen Betrieben [%]	3	4	5	17	8	6	4
Schafhalter [n]	1.968	2.665	697	24	46	189	438
Anteil der Schafhalter an allen Betrieben [%]	9	10	12	52	22	13	11
Pferdehalter [n]	4.866	6.348	1.518	22	85	469	942
Anteil der Pferdehalter an allen Betrieben [%]	23	24	27	48	40	33	24

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage des FNN und InVeKoS 2005.

85 % der hessischen Vertragsnaturschutzfläche wird von Betrieben mit Raufutterfressern bewirtschaftet. Am bedeutendsten sind dabei Höfe mit Rinderhaltung, die über 61 % der HELP-Fläche verfügen. Schafhaltende Betriebe bewirtschaften 22 % der gesamten Vertragsfläche. Auf 9 % der Maßnahmeflächen arbeiten Betriebe die auch Ziegen halten.

Mit Ausnahme der Teilnehmer mit mehr als 50 ha Vertragsfläche ist die Rinderhaltung die bedeutendste Form der Viehhaltung. Während nur 40 % aller hessischen Betriebe Rinder halten sind es bei allen Teilnehmern 50 %. Unter den Teilnehmern mit 5 bis 50 ha Vertragsfläche, die zusammen 62 % der HELP-Fläche nutzen, halten mehr als zwei Drittel Rinder. In diesen beiden mittleren Gruppen (5 bis 20 ha und 20 bis 50 ha Vertragsfläche) halten 65 % bzw. 72 % der Höfe Rinder. Wenn auch der Vertragsnaturschutz in Hes-

sen nicht von einer bestimmten Betriebsform bestimmt wird, so ist doch die Rinderhaltung einschließlich Milchviehhaltung für die meisten HELP-Betriebe der wichtigste Betriebszweig.

Auch bei Betrachtung dieses Aspekts ähneln die Teilnehmer mit weniger als 5 ha Vertragsfläche den Nichtteilnehmern mehr als den anderen Teilnehmern. Nur 43 % dieser Höfe halten Rinder. Der Sachverhalt ist wenig überraschend, weil Grünland und Viehhaltung für viele Teilnehmer mit geringen Vertragsflächen keine große Rolle spielt. Die Bedeutung einer auf Restflächennutzung bezogenen Teilnahme ist schon an anderer Stelle erörtert worden ist.

Unter den Teilnehmern mit mehr als 50 ha Vertragsfläche ist der Anteil Rinder haltender Betriebe mit 48 % erheblich geringer als bei den Höfen mit 5 bis 50 ha HELP-Fläche. Unter den besonders großflächigen Teilnehmern herrschen reine Schafhalter vor.

Mehr als 50 ha Vertragsnaturschutz ist bei absolutem Düngeverbot nur mit landwirtschaftlichen Betriebsabläufen vereinbar, wenn die Höfe über eine sehr große Flächenausstattung verfügen oder/und sich generell auf Landschaftspflege mit Schafen bzw. Robustrindern spezialisieren. Es gibt auch einige viehlose Landschaftspflegebetriebe mit mehr als 50 ha Vertragsfläche, bei denen es sich beispielsweise um Naturschutzgruppen etc. handeln könnte.

Die Schafhaltung ist unter den Teilnehmern generell verbreiteter als unter den Nichtteilnehmern. 12 % der HELP-Betriebe aber nur 9 % der Nichtteilnehmer halten Schafe. Die Unterschiede innerhalb der HELP-Betriebe sind jedoch beträchtlich. Während 52 % der Teilnehmer mit mehr als 50 ha Vertragsfläche Schafe halten, verfügen nur 22 % der Höfe mit 20 bis 50 ha und nur 12 % der Betriebe mit weniger als 20 ha Vertragsfläche über Schafe. Grundsätzlich ist HELP für Schafhalter attraktiver als für andere Betriebe. Sehr attraktiv ist HELP jedoch für Schäfer mit großer Flächenausstattung (und mutmaßlich großen Schafherden), für die ein Betriebszweig Landschaftspflege eine wichtige Einnahmequelle ist. Diese Teilnehmer haben häufig gleichzeitig am HEKUL (Ökolandbau) teil (vgl. folgende Kapitel). Auch in diesem Fall ist es so, dass sich die Teilnehmer mit weniger als 5 ha kaum von den Nichtteilnehmern unterscheiden.

Die Bezüge zur Ziegenhaltung und zur Pferdehaltung sind ähnlich wie bei den Schafhaltern. HELP-Teilnehmer halten grundsätzlich häufiger Ziegen und Pferde als Nichtteilnehmer. Beträchtlich sind die Unterschiede jedoch vor allen zu den Teilnehmern mit mehr als 20 und mehr als 50 ha Vertragsfläche. Ziegen sind naturgemäß in der Landschaftspflege gut einsetzbar und für Pferde ist selbst das Futter der ungedüngten HELP-Wiesen gut verwertbar. Insofern ist es nachvollziehbar, dass diese Tierhalter häufig am HELP teilnehmen.

Zusammenfassend unterscheiden sich die flächenstarken HELP-Teilnehmer in der Tierhaltung erheblich von den Nichtteilnehmern. Sowohl die Rinderhaltung als auch die Haltung von Schafen, Ziegen und Pferden ist bei Ihnen überproportional vertreten. Bei Teilnehmern mit mehr als 50 ha Vertragsfläche ist die Bedeutung von Schafen, Ziegen und Pferden ungewöhnlich groß. Dies ist ein Indiz für zumindest eine Teilausrichtung auf die Landschaftspflege. Betriebe mit weniger als 5 ha Vertragsfläche unterscheiden sich in diesem Aspekt kaum noch von den Nichtteilnehmern.

2.3.3 Teilnahme am HEKUL

Aufgrund verschiedener Indizien ist von einer gesamtbetrieblichen eher extensiveren Wirtschaftsweise der HELP-Teilnehmer auszugehen. Die folgende Tabelle 7 stellt Bezüge der HELP-Teilnehmer zu den beiden HEKUL-Maßnahmen Betriebliche Grünlandextensivierung und Ökolandbau dar.

Tabelle 7: HELP-HEKUL-Kombinierer

	Nichtteilnehmer	Alle Betriebe des InVeKoS	Teilnehmer	Teilnehmer mit einer Vertragsfläche von ...			
	gesamt	gesamt	gesamt	> 50 ha	20 - 50 ha	5 - 20 ha	unter 5 ha
HEKUL Glex-Betriebe [Anteil in %]	14	18	24	37	35	31	20
HEKUL Öko-Betriebe [Anteil in %]	4	5	8	22	23	12	5
Anteil an gesamter HEKUL Glex-Fläche [%]	50	100	50	2	7	22	18
Anteil an gesamter HEKUL Öko-Fläche [%]	41	100	59	7	18	22	13
Anteil der Gruppe an allen Betrieben [%]	80	100	21	0,2	1	5	15

Glex = Betriebliche Grünlandextensivierung Öko = Ökologischer Landbau

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage des FNN und InVeKoS 2005.

Die Teilnehmerquote am Ökologischen Landbau (Öko) ist bei den HELP-Teilnehmern doppelt so hoch und bei den Grünlandextensivierern (Glex) um ca. 70 % größer als bei den Nichtteilnehmern. Betrachtet man die vier Teilnehmergruppen des HELP so ist zu erkennen, dass die Teilnehmerquote an den HEKUL-Maßnahmen mit größerer HELP-Vertragsfläche anwächst. Unter den Betrieben mit mehr als 20 bzw. mit mehr als 50 ha Vertragsfläche nehmen mehr als 35 % der Betriebe am HEKUL (Glex) und mehr als 20 % der Betriebe am Ökolandbauprogramm teil. Die HEKUL-Teilnahmequote erreicht also fast 60 % gegenüber einer Quote von ca. 20 % bei den Nichtteilnehmern. Es ist somit ein klarer Bezug zwischen HELP-Teilnahme und Vertragsfläche auf der einen Seite sowie der HEKUL-Teilnahme auf der anderen Seite zu erkennen.

Aus dem unteren Teil der Tabelle ist abzulesen, dass der größte Teil der HEKUL-Fläche von HELP-Teilnehmern bewirtschaftet wird. Obwohl nur ca. 20 % der hessischen Betriebe am HELP teilnehmen, bewirtschaften diese Höfe ca. 50 % der HEKUL (Glex)-Fläche und ca. 59 % der HEKUL (Öko)-Fläche. Auch bei dieser Betrachtungsweise ist zu erken-

nen, dass die flächenstarken Vertragsnaturschutzteilnehmer einen besonders engen Bezug zum HEKUL haben. Obwohl nur 0,2 % der hessischen Betriebe über mehr als 50 ha HELP-Vertragsfläche verfügen, bewirtschaften diese Höfe 7 % der Ökolandbau- und 2 % der Grünlandextensivierungsfläche. Auch bei den anderen Teilnehmergruppen mit mehr als 5 % Vertragsfläche ist der Bezug stark überproportional, während er bei den HELP-Teilnehmern mit weniger als 5 ha Vertragsfläche viel weniger deutlich ist.

Die besonders intensive Teilnahme der HELP-Betriebe mit mehr als 50 ha Vertragsfläche am Ökolandbau ist aus der spezifischen Struktur dieser Betriebe zu erklären. In den vorherigen Kapiteln wurde erläutert, dass diese Teilnehmergruppe von flächenstarken Schafhaltern bestimmt wird. Derartige Betriebe können häufig ohne eine besondere Umstellung der Wirtschaftsweise am Ökolandbauprogramm des HEKUL teilnehmen. Da es sich um sehr flächenstarke Betriebe handelt, nutzen sie einen bedeutenden Teil der Ökolandbaufläche.

2.4 Einnahmen aus dem HELP

Die Einnahmen aus dem HELP erreichen im Durchschnitt je Betrieb und Jahr 1.567 EUR. Der durchschnittliche Teilnehmer wird also kaum wirtschaftlich von der Teilnahme am HELP abhängig sein. Es gibt jedoch insgesamt 82 Teilnehmer mit Einnahmen oberhalb von 10.000 EUR. Darunter finden sich 25 Betriebe, die jährlich mehr als 20.000 EUR aus dem Vertragsnaturschutz bekommen. In dieser Gruppe ist von einer wirtschaftlichen Abhängigkeit vom Vertragsnaturschutz auszugehen.

2.5 Vertragsflächen in Schutzgebieten

Hessen verfolgt das Ziel, HELP zur Umsetzung der Ziele von NATURA-2000 sowie der Natur- und Landschaftsschutzgebiete einzusetzen. Dieses Ziel wird im Wesentlichen erreicht. 9 % der Vertragsflächen liegen in Naturschutz- und 30 % in FFH-Gebieten. Der Anteil der HELP-Fläche in Gebieten des NATURA-2000-Netzwerkes ist bei den flächenstarken Teilnehmern erheblich größer als bei den Teilnehmern mit geringen Vertragsflächen. Bei den Teilnehmern mit mehr als 50 ha HELP-Verträgen liegen 48 % der Fläche in FFH-Gebieten. Bei den Teilnehmern mit 20 bis 50 ha Vertragsfläche erreicht dieser Anteil 45 %. Im Gegensatz dazu finden sich nur ca. 20 bis 26 % der Vertragsfläche flächenschwächerer Teilnehmer in den Räumen des NATURA-2000-Netzwerkes.

Da sich die Kulisse des HELP auf NATURA-2000 konzentriert ist es insbesondere dort für interessierte Betriebe möglich, großflächig Verträge zu akquirieren. Dies gilt beson-

ders für die großen Schafhalter, die häufig in Gebieten mit großen Anteilen historischer Grünlandvegetation tätig sind.

2.6 Zusammenfassende Betrachtung

Grundsätzliches

Die Teilnahme am HELP wird von einer großen Streuung der Vertragsfläche auf viele Teilnehmer und von einer geringen mittleren Vertragsfläche je Betrieb bestimmt. Die Vertragsfläche je Betrieb erreicht im Mittel nur 6 ha, der Vertragsflächenanteil an der LF liegt bei 7 %. Betriebe mit großen Vertragsflächen und großen Vertragsflächenanteilen, für die HELP den Charakter eines eigenen Betriebszweigs hat, gibt es nur wenige.

Der größte Teil der Maßnahmefläche wird von Betrieben mit weniger als 20 ha Vertragsfläche bewirtschaftet. Teilnehmer mit weniger als 5 ha erreichen mit 25 % einen überraschend großen Anteil an der gesamten HELP-Fläche. Die Teilnehmergruppe mit mehr als 50 ha Vertragsfläche je Betrieb verfügt im Gegensatz dazu nur über 13 % Anteil.

Grundsätzlich sind die Teilnehmer flächenstärker, grünlandbestimmter und mehr auf die Viehhaltung ausgerichtet als die Nichtteilnehmer. Bezogen auf alle Betriebe Hessens verfügen die Vertragsnaturschutzbetriebe im Mittel über mehr als doppelt soviel LF. Flächenstarke Betriebe sind in Hessen erheblich häufiger dazu bereit am HELP teilzunehmen als kleinere Höfe. Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass die Vollerwerbslandwirtschaft für HELP von wesentlich größerer Bedeutung ist als der Nebenerwerb.

Die Teilnehmer nehmen häufiger an HEKUL-Maßnahmen teil als die Nichtteilnehmer. Ihre gesamte betriebliche Ausrichtung ist verhältnismäßig extensiv. Dennoch kann man nicht von einer Ausrichtung der Teilnehmer auf den Vertragsnaturschutz sprechen. Nur für ca. 40 Teilnehmer mit HELP-Einnahmen von jeweils mehr als 15.000 € im Jahr, die insgesamt ca. 11 % der Vertragsfläche bewirtschaften, ist HELP als Betriebszweig einzustufen.

Eine großflächige HELP-Teilnahme ist in vielen Fällen Teil einer gesamtbetrieblichen extensiven Wirtschaftsstrategie. Der Abschluss von HELP-Verträgen orientiert sich an den formalen Möglichkeiten und den betrieblichen Verwendungsmöglichkeiten einzelner Schläge. Bestimmte Flächen werden ins HELP gelenkt, wenn die düngerlose Nutzung dieser Schläge mit dem Betriebsablauf vereinbar ist und sie aus Gründen eingeschränkter naturbürtiger Nutzbarkeit, rechtlicher Vorgaben oder großer Entfernung kaum kostendeckend zu bewirtschaften sind. Grundsätzlich lassen es die strengen Anforderungen des HELP für die meisten landwirtschaftlichen Betriebsausrichtungen nicht zu, mehr als 10 %

der LF in den Vertragsnaturschutz zu lenken. Ausnahmen sind vor allem die flächenstarken Schafhalter.

Bei den typischen Teilnehmern mit mittlerer Vertragsflächenausstattung handelt es sich um grünlandbestimmte Futterbaubetriebe mit vermutlich relativ geringen Viehbesatzdichten. Auch diese Höfe schließen meist über weit entfernte, schwer zu nutzende, ertragschwache oder rechtlich geschützte Schläge Verträge ab, wenn sich die Vertragsverpflichtungen mit dem Betriebsablauf vereinbaren lassen.

Die sehr vielen Teilnehmer mit weniger als 5 ha Vertragsfläche nutzen insgesamt ein Viertel der hessischen Vertragsfläche. Für diese Gruppe hat HELP meist die Bedeutung einer Restflächenverwertung anderweitig nicht ökonomisch nutzbarer Schläge. Die Teilnahme wird in vielen Fällen der Tatsache geschuldet sein, dass die Betriebe über naturschutzfachlich wertvolle Eigentumsflächen verfügen, die sich aus rechtlichen oder naturbürtigen Gründen nicht intensivieren lassen, bzw. deren landwirtschaftliche Nutzung sich nicht lohnt, sodass der Vertragsnaturschutz noch am ehesten einen ökonomischen Ertrag verspricht. Dies gilt auch für reine Ackerbaubetriebe mit Restflächen absoluten Grünlands.

Betrachtung der einzelnen Gruppen

Die Teilnehmer am Vertragsnaturschutz wurden aufgrund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften im Bezug zu den Nichtteilnehmern in vier Größenklassen eingeteilt.

- Betriebe mit mehr als 50 ha Vertragsfläche

In dieser Gruppe finden sich Betriebe, die nicht nur sehr stark auf eine extensive Wirtschaftsweise ausgerichtet sind, sondern z. T. auch als Landschaftspflege-Spezialbetriebe einzuordnen sind. Die sehr flächenstarken Grünlandbetriebe (im Mittel 908 ha LF, bei einem Grünlandanteil von 87 %) halten Rinder und/oder Schafe. Die meisten Betriebe nehmen zudem an den HEKUL-Maßnahmen Ökolandbau oder Grünlandextensivierung teil.

- Betriebe mit 20 bis 50 und mit 5 bis 20 ha Vertragsfläche

Der größte Teil der HELP-Fläche (62 %) wird von diesen Höfen bewirtschaftet. Es handelt sich im Mittel um ausgesprochen flächenstarke und grünlandbestimmte Futterbaubetriebe, die vornehmlich Rinderhaltung betreiben. Auch die Schafhaltung ist bei einigen Teilnehmern von Bedeutung. Unter den Rinderhaltern herrscht die Mutterkuhhaltung vor. Etwa die Hälfte der Betriebe nehmen gleichzeitig an der Grünlandextensivierung oder am Ökolandbau teil, was auf eine eher extensive Gesamtausrichtung der Betriebe verweist. Es gibt bei diesen Betrieben durchaus eine Ausrichtung auf HELP, da der Vertragsnaturschutz die ökonomische Nutzung peripherer Bereiche sicherstellen kann. Die Betriebe

können jedoch keine großen Anteile HELP an ihrer LF gebrauchen, weil die Futteransprüche der Tiere und die Ausbringung der Exkremente nicht mit großflächigem Vertragsnaturschutz zu vereinbaren ist.

- Betriebe mit weniger als 5 ha Vertragsfläche

In dieser Gruppe herrschen faktisch Zufallsteilnehmer vor. Die Restflächenverwertung ist die wesentliche Motivation zur Teilnahme am HELP. Die Betriebe unterscheiden sich in ihrer betrieblichen Struktur teilweise mehr von den übrigen Teilnehmern als von den Nichtteilnehmern.

Literaturverzeichnis

- BMELV, Bundesministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2007): Agrarbericht der Bundesregierung 2007. Internetseite BMVEL: <http://www.bmelv-statistik.de>. Stand 25.2.2008.
- Expertengespräche (2004): Leitfadengestützte Befragung zu Agrarumweltmaßnahmen durch FAL, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft. Braunschweig.
- FAL, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, ARUM, Arbeitsgemeinschaft Umwelt und Stadtplanung und BFH, Bundesforschungsanstalt für Forst und Holzwirtschaft (2003): Halbzeitbewertung des Hessischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum gemäß Verordnung (EG) Nr. 1257/1999. Braunschweig, Hannover, Hamburg. Internetseite Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL): http://miraculix.fal.de/fallitdok_extern/zi035899.pdf. Stand 2.10.2007.
- HMULF, Hessisches Ministerium für Umwelt Landwirtschaft und Forsten (2000): Entwicklungsplan für den ländlichen Raum. Wiesbaden.
- Reiter, K., Roggendorf, W., Runge, T., Schnaut, G., Horlitz, T. und Leiner, C. (2005): Kapitel 6: Agrarumweltmaßnahmen - Kapitel VI der VO (EG) Nr. 1257/1999. In: LR, Institut für Ländliche Räume der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (Hrsg.): Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Hessischen Entwicklungsplans für den ländlichen Raum gem. Verordnung (EG) Nr. 1257/1999. Braunschweig. S. 1-124. Internetseite Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL): http://miraculix.fal.de/fallitdok_extern/bitv/dk037261.pdf. Stand 2.10.2007.

Anhang

Modulbericht Akzeptanz – Hessen –

Anhang A

Modulbericht Akzeptanz – Hessen –

Tabellen

Tabellenverzeichnis		Seite
Tabelle A-1:	Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen	177
Tabelle A-1:	Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen (Teil 2)	178
Tabelle A-2:	Ökologischer Landbau - Ökologisch bewirtschaftete Fläche nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	179
Tabelle A-3:	Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	180
Tabelle A-3:	Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾ (Teil 2)	181
Tabelle A-4:	Grünlandextensivierung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen	182
Tabelle A-5:	Grünlandextensivierung - Extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	183
Tabelle A-6:	Grünlandextensivierung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	184
Tabelle A-7:	Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen	185
Tabelle A-8:	Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	186
Tabelle A-9:	MDM-Verfahren - Anbauumfang einzelner Kulturarten mit Flächenbindung 'MDM-Verfahren' im FNN	187
Tabelle A-10:	Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen	188
Tabelle A-11:	Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾	189
Tabelle A-11:	Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten ¹⁾ (Teil 2)	190
Tabelle A-12:	Winterbegrünung - Anbauumfang einzelner Kulturarten mit Flächenbindung 'Winterbegrünung' im FNN	191

Tabelle A-1: Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen

		Betriebsgrößenklassen														alle Betriebe	
		< 2 ha		2-10 ha		10-30 ha		30-50 ha		50-100 ha		100-200 ha		≥ 200 ha			
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN		
Landwirtschaftliche Fläche	n	14	3.204	257	6.777	537	5.075	230	2.116	214	2.421	104	1.000	25	173	1.381	20.766
	[ha] Ø	1,4	1,1	6,2 *	5,1	18,3	18,1	39,4	39,2	70,7	70,4	135,5	133,0	280,3	280,8	41,1 *	27,2
	[ha] Σ	20	3.462	1.585	34.457	9.813	92.088	9.063	82.994	15.138	170.557	14.096	133.035	7.008	48.582	56.723	565.175
davon:																	
Ackerfläche	n	2	1.485	120	4.636	297	4.629	165	2.044	167	2.388	93	992	23	170	867	16.344
	[ha] Ø	1,4	0,9	2,6 *	3,5	6,2 *	12,9	16,2 *	28,3	30,6 *	51,3	59,8 *	103,3	139,1 *	251,2	21,6 *	24,7
	[ha] Σ	3	1.403	307	16.211	1.854	59.880	2.669	57.775	5.102	122.507	5.560	102.505	3.199	42.703	18.694	402.985
Dauergrünland	n	12	2.246	227	5.679	520	4.157	225	1.834	206	2.135	104	887	25	152	1.319	17.090
	[ha] Ø	0,9	0,9	5,2 *	3,1	15,1 *	7,6	28,2 *	13,4	48,5 *	22,1	81,8 *	34,2	151,4 *	37,2	28,5 *	9,3
	[ha] Σ	11	1.962	1.190	17.805	7.832	31.407	6.337	24.660	9.992	47.223	8.502	30.353	3.786	5.654	37.649	159.063
Getreide	n	0	1.246	69	4.137	184	4.418	122	1.999	133	2.331	79	978	21	169	608	15.278
	[ha] Ø	.	0,9	1,8 *	3,0	4,5 *	9,8	11,0 *	19,1	19,6 *	32,5	36,4 *	63,7	73,9 *	159,3	15,3 *	17,0
	[ha] Σ	.	1.114	123	12.533	828	43.329	1.341	38.227	2.609	75.673	2.872	62.330	1.552	26.914	9.325	260.120
davon:																	
Weizen	n	0	526	28	2.609	74	3.616	84	1.779	98	2.152	63	936	21	167	368	11.785
	[ha] Ø	.	0,6	1,1	1,5	3,6 *	5,0	6,9 *	10,7	10,9 *	19,3	19,4 *	38,8	32,0 *	105,4	10,4 *	11,6
	[ha] Σ	.	303	30	4.029	263	18.019	583	19.032	1.071	41.479	1.223	36.344	673	17.596	3.843	136.801
Roggen	n	0	53	8	502	40	726	45	281	58	328	43	177	12	37	206	2.104
	[ha] Ø	.	0,6	2,0 *	1,3	2,3	2,7	4,6	4,2	6,9	6,4	11,0	10,8	18,0	18,4	6,8 *	4,0
	[ha] Σ	.	32	16	632	91	1.937	206	1.193	402	2.105	474	1.916	216	681	1.405	8.496
Gerste	n	0	820	19	3.161	65	3.809	56	1.778	63	2.040	42	875	13	156	258	12.639
	[ha] Ø	.	0,7	1,1	1,6	1,8 *	4,4	3,6 *	7,5	5,1 *	11,7	8,1 *	20,8	15,8 *	42,6	4,7 *	6,7
	[ha] Σ	.	538	22	5.210	116	16.643	199	13.278	323	23.969	340	18.215	206	6.647	1.206	84.499
Hafer	n	0	316	31	1.750	93	2.033	64	857	67	853	49	315	11	49	315	6.173
	[ha] Ø	.	0,4	1,0	0,8	1,7	1,7	2,3	2,2	4,0 *	2,8	6,4 *	3,8	10,2	6,5	3,3 *	1,7
	[ha] Σ	.	142	30	1.455	158	3.363	150	1.877	271	2.417	314	1.194	112	317	1.034	10.766
Hackfrüchte	n	1	601	47	1.793	88	1.577	50	948	59	1.221	32	536	8	100	285	6.776
	[ha] Ø	0,6	0,1	0,2	0,2	0,3	1,1	1,4 *	3,3	2,1 *	6,1	3,4 *	10,7	6,6	28,0	1,4 *	3,1
	[ha] Σ	1	64	8	317	30	1.798	69	3.150	121	7.431	107	5.726	52	2.797	389	21.283
davon:																	
Kartoffeln	n	1	597	47	1.756	88	1.227	50	519	58	610	32	225	8	29	284	4.963
	[ha] Ø	0,6	0,1	0,2	0,1	0,3 *	0,4	1,3	1,2	1,9	2,3	2,8	4,2	6,6	8,0	1,2	0,8
	[ha] Σ	1	60	8	256	29	471	63	647	109	1.405	88	951	52	233	349	4.023
Zuckerrüben	n	0	4	0	47	1	488	2	604	4	892	2	427	0	90	9	2.552
	[ha] Ø	.	0,9	.	1,3	1,1	2,7	3,2	4,1	3,1	6,8	9,5	11,2	.	28,5	4,4	6,8
	[ha] Σ	.	4	.	61	1	1.327	6	2.503	13	6.026	19	4.775	.	2.564	39	17.260

Tabelle A-1: Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen (Teil 2)

		Betriebsgrößenklassen														alle Betriebe			
		< 2 ha		2-10 ha		10-30 ha		30-50 ha		50-100 ha		100-200 ha		>= 200 ha					
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN				
Handelsgewächse und Ölfrüchte		n	0	64	4	638	13	1.632	6	963	26	1.300	15	727	5	147	69	5.471	
	[ha]	Ø	.	0,7	0,9	1,6	2,9	3,4	9,3	5,1	5,1 *	8,0	9,7	15,7	7,1 *	40,5	6,0	7,2	
	[ha]	Σ	.	44	3	1.038	38	5.607	56	4.877	134	10.452	146	11.445	35	5.947	412	39.409	
davon:																			
Raps		n	0	60	0	616	3	1.599	2	946	11	1.267	7	706	3	144	26	5.338	
	[ha]	Ø	.	0,7	.	1,6	2,5	3,5	6,0	5,1	5,8	8,0	6,5	15,7	7,7	39,8	5,8	7,2	
	[ha]	Σ	.	43	.	1.016	8	5.528	12	4.829	64	10.155	46	11.075	23	5.738	152	38.383	
Stilllegung		n	1	194	27	977	57	1.767	44	1.573	47	2.231	37	981	9	170	222	7.893	
	[ha]	Ø	0,1	0,8	1,6 *	1,4	1,8 *	2,6	2,9 *	3,7	4,1 *	5,9	3,8 *	11,4	3,8 *	27,3	2,9 *	5,2	
	[ha]	Σ	0	148	43	1.360	101	4.639	126	5.829	195	13.193	142	11.137	34	4.647	641	40.953	
Ackerfutter		n	0	160	87	1.053	236	1.580	153	1.016	158	1.475	90	626	22	92	746	6.002	
	[ha]	Ø	.	0,4	1,4 *	0,8	3,2 *	2,1	5,8 *	4,3	11,1 *	8,6	20,5 *	13,8	56,5 *	12,9	8,9 *	5,2	
	[ha]	Σ	.	69	125	890	754	3.371	894	4.359	1.746	12.628	1.842	8.620	1.244	1.187	6.604	31.123	
davon:																			
Silomais		n	0	17	0	199	1	725	3	711	10	1.151	10	495	7	58	31	3.356	
	[ha]	Ø	.	0,5	.	1,3	4,5 *	2,1	1,7	3,9	4,2 *	7,9	5,5 *	13,3	12,4	14,6	6,2 *	6,3	
	[ha]	Σ	.	9	.	251	5	1.533	5	2.804	42	9.119	55	6.598	87	846	193	21.159	
Klee gras		n	0	40	54	262	171	418	117	276	127	441	82	213	20	30	571	1.680	
	[ha]	Ø	.	0,5	1,6 *	0,9	2,8	1,7	4,7 *	2,2	9,3 *	3,2	15,4	4,0	35,6 *	5,0	7,5 *	2,4	
	[ha]	Σ	.	21	87	228	486	724	551	612	1.184	1.414	1.267	848	713	151	4.287	4.000	
Acker gras		n	0	52	21	369	55	564	42	360	47	547	31	290	13	41	209	2.223	
	[ha]	Ø	.	0,6	0,8	0,8	2,6 *	1,6	4,1	2,2	4,5 *	3,4	5,6 *	3,7	18,8	4,5	4,6 *	2,3	
	[ha]	Σ	.	29	17	307	141	892	170	785	212	1.876	174	1.084	244	183	958	5.156	
Ackerland an LF		[%]	Ø	80,6	82,8	45,1 *	65,3	33,8 *	70,4	40,4 *	72,0	42,5 *	72,7	43,4 *	77,2	48,5 *	88,0	39,8 *	71,2
Dauergrünland an LF		[%]	Ø	70,7	81,1	81,6 *	64,5	82,4 *	42,5	71,9 *	34,3	69,1 *	31,5	60,9 *	26,3	55,2 *	14,8	76,1 *	51,6
Getreide an LF		[%]	Ø	.	77,2	31,6 *	56,3	23,9 *	53,8	27,4 *	48,9	27,4 *	46,1	26,4 *	47,5	26,4 *	55,4	26,6 *	54,2
Hauptfutter an LF		[%]	Ø	76,4	81,6	86,3 *	66,3	88,5 *	46,0	80,0 *	40,1	78,1 *	38,9	73,8 *	33,1	71,6 *	17,3	83,5 *	55,0
Ackerfutter an LF		[%]	Ø	.	39,7	22,4 *	16,9	17,0 *	11,3	14,6 *	10,8	15,2 *	11,9	14,9 *	10,6	18,8 *	5,2	16,5 *	12,9
Silomais an LF		[%]	Ø	.	51,3	.	24,1	16,4	10,6	4,3	9,9	5,2	10,9	3,8 *	10,2	3,6	5,9	4,7 *	11,4

* Signifikanter Unterschied, Signifikanzniveau $\alpha \leq 0,05$ (Wilcoxon-Whitney-Test).

TN = Teilnehmer

N-TN = Nichtteilnehmer

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-2: Ökologischer Landbau - Ökologisch bewirtschaftete Fläche nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

		Regionen										
		HE	WG 1	WG 2	WG 3	WG 4	WG 5	WG 6	WG 7	WG 8	WG 9	WG 10
Landwirtschaftliche Fläche												
gesamt	ha	791.975	51.747	78.718	15.431	83.394	27.673	64.616	36.212	83.905	129.198	221.068
davon												
ökologisch	ha	56.734	752	2.345	1.203	2.580	733	5.543	1.301	6.143	13.687	22.448
ökologisch an gesamt	%	7,2	1,5	3,0	7,8	3,1	2,6	8,6	3,6	7,3	10,6	10,2
davon												
Ackerfläche												
gesamt	ha	487.662	42.632	64.084	11.226	67.795	20.663	41.353	27.084	43.140	68.528	101.152
davon												
ökologisch	ha	18.697	420	1.264	389	1.696	535	2.268	856	2.276	3.619	5.373
ökologisch an gesamt	%	3,8	1,0	2,0	3,5	2,5	2,6	5,5	3,2	5,3	5,3	5,3
Dauergrünland												
gesamt	ha	300.316	8.181	14.103	4.126	15.453	6.884	23.114	8.990	40.034	60.354	119.071
davon												
ökologisch	ha	37.658	294	1.029	777	874	193	3.262	423	3.805	10.029	16.972
ökologisch an gesamt	%	12,5	3,6	7,3	18,8	5,7	2,8	14,1	4,7	9,5	16,6	14,3

1) In Anlehnung an das Belegungsprinzip.

WG 1 = Bergstraße, Dieburger Senke, Ried, Rheingau

WG 2 = Wetterau, Rhein-Main-Gebiet

WG 3 = Werragebiet

WG 4 = Niederhessische Senke, Amöneburger Becken

WG 5 = Rodgau, Limburger Becken

WG 6 = Mittelhessisches Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken

WG 7 = Nordhessisches Ackerbaugebiet

WG 8 = Südhessische Mittelgebirgslagen

WG 9 = Nordwesthessische Mittelgebirgslagen

WG 10 = Osthessische Mittelgebirgslagen

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-3: Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

		Regionen																						
		HE		WG 1		WG 2		WG 3		WG 4		WG 5		WG 6		WG 7		WG 8		WG 9		WG 10		
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	
Landwirtschaftliche Fläche	n	1.381	20.764	19	1.249	43	1.714	34	350	61	2.292	11	609	91	1.540	32	1.117	150	2.135	334	4.008	606	5.750	
	[ha]	Ø	41,1	27,2	42,8	39,9	61,3	41,0	38,5	31,8	40,8	33,3	64,4	39,0	62,0	27,5	41,9	27,5	39,0	25,5	40,889	21,5	36,8	21,0
davon:																								
Ackerfläche	n	867	16.344	14	952	34	1.512	27	264	49	1.991	11	504	62	1.244	27	934	83	1.361	198	3.154	362	4.428	
	[ha]	Ø	21,6	24,7	32,8	44,3	41,4	39,3	14,0	34,2	32,1	32,0	47,6	36,2	38,3	24,5	32,8	25,5	23,4	18,1	17,3	15,0	15,7	
Dauergrünland	n	1.319	17.088	13	813	32	1.291	29	285	53	1.754	9	463	87	1.275	27	850	143	1.860	325	3.442	601	5.055	
	[ha]	Ø	28,6	9,3	24,3	8,3	36,6	8,1	30,8	7,2	17,1	7,2	20,0	11,6	37,5	9,2	16,0	8,0	25,9	11,7	30,896	9,0	27,9	10,0
Getreide	n	608	15.278	8	862	25	1.445	17	246	38	1.900	10	469	48	1.209	27	888	61	1.244	147	2.920	227	4.095	
	[ha]	Ø	15,3	17,0	20,9	26,5	26,6	26,9	9,3	22,9	20,5	22,4	23,4	25,3	25,9	16,8	18,0	17,7	18,1	16,3	13,5	12,5	11,0	11,1
davon:																								
Weizen	n	368	11.785	5	747	23	1.372	12	195	32	1.738	7	383	38	999	23	762	43	951	87	1.976	98	2.662	
	[ha]	Ø	10,4	11,6	18,2	15,8	16,5	20,0	6,0	18,4	11,6	15,6	20,6	13,2	14,0	10,8	14,8	11,8	11,2	10,3	8,8	7,3	6,8	6,7
Roggen	n	206	2.104	3	112	8	146	6	16	21	245	6	145	26	145	10	79	23	143	50	552	53	521	
	[ha]	Ø	6,8	4,0	9,5	7,5	8,6	4,6	6,2	7,0	6,6	3,5	6,1	11,1	9,7	2,8	6,0	3,7	5,5	4,9	7,1	2,5	5,6	3,1
Gerste	n	258	12.639	3	656	13	1.019	5	203	15	1.660	4	356	22	1.062	6	735	24	968	74	2.513	92	3.467	
	[ha]	Ø	4,7	6,7	6,6	11,5	8,1	7,3	2,0	7,6	5,6	7,4	3,1	9,8	6,0	6,8	3,1	7,1	8,0	7,5	3,6	5,8	4,0	5,2
Hafer	n	315	6.173	3	7	378	6	71	18	708	2	191	24	515	6	346	39	528	95	1.607	115	1.614		
	[ha]	Ø	3,3	1,7	4,9	2,4	3,8	2,0	2,0	1,5	2,9	1,6	1,6	3,5	4,5	1,7	4,0	1,8	3,8	2,2	3,2	1,7	3,0	1,4
Hackfrüchte	n	285	6.776	5	652	21	953	7	160	20	984	6	165	15	381	11	351	30	369	63	1.100	107	1.661	
	[ha]	Ø	1,4	3,1	10,1	9,6	4,3	7,4	1,6	3,5	2,9	4,0	1,9	4,4	1,8	1,3	2,7	1,8	1,9	1,8	0,3	0,4	0,3	0,3
davon:																								
Kartoffeln	n	284	4.963	5	335	21	411	7	101	20	482	5	107	15	317	11	242	30	306	63	1.046	107	1.616	
	[ha]	Ø	1,2	0,8	7,4	5,4	3,8	2,5	1,6	0,3	2,9	0,5	0,8	2,0	1,8	0,2	1,9	0,4	1,9	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1
Zuckerrüben	n	9	2.552	1	562	3	766	0	70	0	634	3	83	0	77	2	132	0	98	0	69	0	61	
	[ha]	Ø	4,4	6,8	13,5	7,9	3,3	7,9	.	7,7	.	5,8	2,4	6,3	.	5,6	4,2	4,0	.	5,3	.	3,5	.	5,4
Handelsgewächse und Ölfrüchte	n	69	5.471	4	173	7	688	3	112	3	1.031	3	235	11	484	3	410	9	369	13	963	13	1.006	
	[ha]	Ø	6,0	7,2	15,5	10,0	3,5	5,9	2,4	12,2	2,3	6,4	10,3	8,0	5,8	8,4	2,6	7,0	7,2	9,2	6,2	6,4	4,9	7,3
davon:																								
Raps	n	26	5.338	0	108	2	671	0	111	2	1.025	1	222	5	482	3	408	4	365	5	955	4	991	
	[ha]	Ø	5,9	7,2	.	7,9	5,6	6,0	.	12,3	3,1	6,4	12,8	8,2	2,8	8,4	2,5	7,0	9,0	9,3	11,2	6,4	2,2	7,4
Stillelegung	n	222	7.892	3	677	16	990	6	155	19	1.075	4	335	18	558	6	526	23	577	52	1.274	75	1.725	
	[ha]	Ø	2,9	5,2	1,7	6,2	5,9	5,9	1,2	7,0	3,8	5,7	4,1	5,9	3,0	5,4	3,4	5,0	3,0	5,1	1,9	4,1	2,7	4,5
Ackerfutter	n	746	6.002	12	342	25	455	23	74	12	963	9	173	56	429	21	307	73	685	175	1.169	312	1.734	
	[ha]	Ø	8,9	5,2	12,4	5,8	18,1	5,5	7,2	4,4	5,7	5,9	17,1	7,1	14,0	5,2	10,0	5,1	9,0	6,3	6,8	5,1	7,5	4,6
davon:																								
Silomais	n	31	3.356	1	169	2	226	0	27	14	263	4	94	4	274	1	178	3	429	9	630	4	942	
	[ha]	Ø	6,2	6,3	11,7	7,8	19,7	7,7	.	6,3	3,9	1,9	5,9	9,7	3,5	6,1	1,4	6,7	9,2	6,4	4,7	6,0	4,0	5,6
Klee gras	n	571	1.680	9	93	17	131	23	25	40	634	7	41	48	125	18	53	53	261	126	310	242	525	
	[ha]	Ø	7,5	2,4	11,6	2,5	8,0	2,1	4,7	3,2	12,7	4,9	13,9	2,1	10,7	2,0	7,4	1,8	7,3	3,0	5,3	2,5	7,3	2,3
Acker gras	n	209	2.223	4	155	8	151	7	33	28	116	4	72	19	122	3	113	25	221	45	506	80	587	
	[ha]	Ø	4,6	2,3	2,8	2,1	8,8	2,2	3,8	2,0	13,5	1,7	6,1	2,9	5,4	2,3	1,0	2,3	3,3	3,1	6,5	2,5	3,6	2,1

Tabelle A-3: Ökologischer Landbau - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾ (Teil 2)

		Regionen																					
		HE		WG 1		WG 2		WG 3		WG 4		WG 5		WG 6		WG 7		WG 8		WG 9		WG 10	
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN
Ackerfläche an LF	[%] Ø	39,8	71,2	50,6	84,4	62,7	84,1	46,0	74,9	61,9	82,6	77,6	82,2	45,2	72,9	72,8	80,0	42,0	61,5	39,1	67,4	29,2	60,8
Dauergrünland an LF	[%] Ø	76,1	51,5	54,1	43,1	53,6	32,1	61,0	51,8	52,9	36,6	26,9	40,4	71,9	49,0	39,2	43,0	77,1	64,3	78,2	54,1	82,1	59,7
Getreide an LF	[%] Ø	26,6	54,2	30,5	54,0	37,7	60,6	25,2	55,0	39,6	62,3	35,6	60,6	30,2	57,1	45,4	60,9	24,3	46,7	27,3	54,0	20,1	47,6
Hauptfutter an LF	[%] Ø	83,5	55,0	60,9	46,8	57,5	35,0	68,9	52,9	62,6	39,6	47,0	44,0	81,5	52,6	52,7	46,1	83,8	69,2	85,0	57,7	89,8	63,1
Hackfrüchte an LF	[%] Ø	2,9	6,7	12,0	15,9	9,3	13,1	4,3	6,2	4,1	6,6	2,8	8,0	1,6	3,6	3,7	4,6	4,8	5,8	1,5	3,1	1,2	3,3
Silomais an LF	[%] Ø	4,7	11,4	6,6	12,6	5,3	11,0	.	8,8	4,8	10,7	5,1	12,7	2,0	9,9	1,2	11,1	8,6	13,3	4,8	11,5	3,4	11,2

1) Zuordnung der Betriebe nach Betriebsschwerpunkt.

WG 1 = Bergstraße, Dieburger Senke, Ried, Rheingau

WG 2 = Wetterau, Rhein-Main-Gebiet

WG 3 = Werragebiet

WG 4 = Niederhessische Senke, Amöneburger Becken

WG 5 = Rodgau, Limburger Becken

WG 6 = Mittelhessisches Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken

WG 7 = Nordhessisches Ackerbaugebiet

WG 8 = Südhessische Mittelgebirgslagen

WG 9 = Nordwesthessische Mittelgebirgslagen

WG 10 = Osthessische Mittelgebirgslagen

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-4: Grünlandextensivierung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen

		Betriebsgrößenklassen														alle Betriebe	
		< 2 ha		2-10 ha		10-30 ha		30-50 ha		50-100 ha		100-200 ha		>= 200 ha			
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN		
Betriebe	n	11	11	1.000	5.679	1.540	4.157	609	1.834	696	2.135	341	887	64	152	4.261	17.090
Landwirtschaftliche Fläche	n	11	11	1.000	5.679	1.540	4.157	609	1.834	696	2.135	341	887	64	152	4.261	17.090
	[ha] Ø	1,4	1,4	6,4	5,1	18,1	18,2	39,0	39,2	71,0	70,7	135,9	133,1	254,2	277,5	39,9	28,7
	[ha] Σ	15	15	6.382	29.015	27.879	75.677	23.779	71.978	49.430	151.044	46.334	118.034	16.270	42.187	170.088	490.456
davon:																	
Ackerfläche	n	3	3	487	3.574	1.141	3.728	527	1.766	631	2.104	332	879	64	149	3.185	12.860
	[ha] Ø	0,3	0,3	1,9	3,1	6,3	11,8	15,3	26,6	30,1	49,1	66,3	99,6	136,8	243,8	20,7	25,6
	[ha] Σ	1	1	941	10.981	7.227	43.826	8.038	47.020	18.974	103.325	22.014	87.553	8.754	36.321	65.948	329.569
Dauergrünland	n	11	11	1.000	5.679	1.540	4.157	609	1.834	696	2.135	341	887	64	152	4.261	17.090
	[ha] Ø	1,3	1,3	5,4	3,1	13,3	7,6	25,7	13,4	43,5	22,1	71,1	34,2	117,3	37,2	24,3	9,3
	[ha] Σ	14	14	5.407	17.805	20.507	31.407	15.650	24.660	30.305	47.223	24.258	30.353	7.509	5.654	103.650	159.063
Ackerfutter	n	1	1	137	949	455	1.499	260	994	431	1.431	258	606	54	87	1.596	5.666
	[ha] Ø	0,2	0,2	0,7	0,8	1,4	2,1	2,8	4,3	4,9	8,7	9,6	14,1	15,2	13,4	4,3	5,3
	[ha] Σ	0	0	91	742	625	3.175	730	4.293	2.128	12.389	2.472	8.516	820	1.161	6.866	30.313
davon:																	
Silomais	n	0	0	16	167	122	695	118	706	250	1.133	181	486	39	56	726	3.254
	[ha] Ø	.	.	0,8	1,1	1,3	2,1	2,7	3,9	4,8	7,9	10,3	13,4	16,3	14,7	5,8	6,4
	[ha] Σ	.	.	13	189	162	1.437	321	2.767	1.196	8.993	1.863	6.514	635	825	4.191	20.729
Kleegras	n	0	0	50	248	170	399	96	271	163	430	97	208	22	29	598	1.613
	[ha] Ø	.	.	0,7	0,8	1,3	1,7	1,9	2,2	3,0	3,3	3,6	4,1	2,6	5,2	2,2	2,4
	[ha] Σ	.	.	35	203	222	677	187	609	492	1.400	350	844	57	150	1.344	3.897
Ackergras	n	0	0	38	326	144	534	87	347	147	533	99	282	20	39	535	2.085
	[ha] Ø	.	.	0,8	0,8	1,3	1,6	2,2	2,2	2,7	3,3	2,4	3,8	5,5	4,6	2,1	2,4
	[ha] Σ	.	.	30	256	183	852	189	760	390	1.783	236	1.068	110	178	1.138	4.909
Dauergrünland an LF	[%] Ø	93,0	81,1	86,1	64,5	74,5	42,5	66,1	34,3	61,5	31,5	52,8	26,3	46,4	14,8	71,8	51,6
Ackerfutter an LF	[%] Ø	12,0	29,0	9,4	15,0	7,3	11,1	7,1	10,9	6,8	12,0	7,0	10,8	5,9	5,4	7,2	12,1
Hauptfutter an LF	[%] Ø	94,0	82,3	87,3	66,9	76,6	46,6	69,1	40,5	65,7	39,6	58,0	33,7	51,3	17,8	74,5	55,6
Silomais an LF	[%] Ø	.	36,3	11,0	20,5	6,7	10,3	6,8	9,8	6,5	10,9	7,4	10,3	6,2	6,0	6,9	11,0

TN = Teilnehmer

N-TN = Nichtteilnehmer

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-5: Grünlandextensivierung - Extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

Dauergrünland	HE	Regionen										
		WG 1	WG 2	WG 3	WG 4	WG 5	WG 6	WG 7	WG 8	WG 9	WG 10	
gesamt	ha	300.316	8.181	14.102	4.126	15.453	6.884	23.114	8.990	40.034	60.354	119.071
davon												
extensiv	ha	103.685	1.279	3.120	1.364	2.407	1.273	8.227	1.686	14.146	19.118	51.062
extensiv an gesamt	%	34,5	15,6	22,1	33,1	15,6	18,5	35,6	18,8	35,3	31,7	42,9

1) In Anlehnung an das Belegungsprinzip.

WG 1 = Bergstraße, Dieburger Senke, Ried, Rheingau

WG 2 = Wetterau, Rhein-Main-Gebiet

WG 3 = Werragebiet

WG 4 = Niederhessische Senke, Amöneburger Becken

WG 5 = Rodgau, Limburger Becken

WG 6 = Mittelhessisches Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken

WG 7 = Nordhessisches Ackerbaugebiet

WG 8 = Südhessische Mittelgebirgslagen

WG 9 = Nordwesthessische Mittelgebirgslagen

WG 10 = Osthessische Mittelgebirgslagen

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-6: Grünlandextensivierung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

		Regionen																						
		HE		WG 1		WG 2		WG 3		WG 4		WG 5		WG 6		WG 7		WG 8		WG 9		WG 10		
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	
Landwirtschaftliche Fläche	n	4.261	17.088	48	813	111	1.291	88	285	119	1.754	49	463	316	1.275	84	850	586	1.860	890	3.442	1.970	5.055	
	[ha]	Ø	39,9	28,7	35,8	41,9	72,0	43,1	39,2	32,4	43,4	37,4	61,9	44,2	50,9	28,6	44,1	31,0	39,3	27,1	33,0	22,9	38,9	22,4
davon:																								
Dauergrünland	n	4.261	17.088	48	813	111	1.291	88	285	119	1.754	49	463	316	1.275	84	850	586	1.860	890	3.442	1.970	5.055	
	[ha]	Ø	24,3	9,3	26,2	8,3	30,5	8,1	15,8	7,2	18,1	7,2	26,2	11,6	25,1	9,2	21,4	8,0	24,5	11,7	21,2	9,0	26,0	10,0
Ackerfutter	n	1.596	5.666	17	303	46	425	32	69	37	582	16	164	122	415	30	283	236	660	284	1.102	776	1.663	
	[ha]	Ø	4,3	5,4	4,1	6,3	6,3	5,7	1,8	4,7	4,0	5,2	5,0	7,4	5,9	5,3	3,1	5,4	4,6	6,4	3,4	5,2	4,3	4,6
davon:																								
Silomais	n	726	3.254	6	166	21	222	9	27	16	370	8	94	75	268	11	169	122	419	100	604	358	915	
	[ha]	Ø	5,8	6,4	1,6	7,9	9,4	7,7	4,0	6,3	7,0	6,2	4,7	9,7	6,6	6,1	5,2	6,8	5,8	6,5	4,9	6,1	5,7	5,7
Klee gras	n	598	1.613	5	82	22	126	8	23	8	104	3	39	36	123	8	53	101	252	101	298	306	513	
	[ha]	Ø	2,2	2,4	2,4	2,7	2,7	2,1	0,7	3,4	0,6	1,8	2,9	2,2	2,4	2,0	0,9	1,8	2,2	3,0	2,1	2,5	2,4	2,4
Acker gras	n	535	2.085	9	131	16	133	14	31	13	247	12	68	34	120	15	99	59	215	125	476	238	565	
	[ha]	Ø	2,1	2,4	5,1	2,2	1,8	2,3	0,9	2,1	2,1	1,9	2,7	3,0	3,6	2,3	1,8	2,5	1,9	3,1	1,8	2,6	2,1	2,0
Dauergrünland an LF	[%]	Ø	71,8	51,5	77,9	43,1	55,8	32,1	63,4	51,8	59,1	36,6	57,7	40,4	64,1	49,0	62,3	43,0	74,5	64,3	73,3	54,1	74,2	59,7
Ackerfutter an LF	[%]	Ø	7,2	12,2	9,1	13,7	6,8	9,9	4,4	8,4	5,7	10,3	8,3	11,5	7,3	11,0	4,4	11,2	8,3	14,5	6,9	13,1	7,2	12,2
Hauptfutter an LF	[%]	Ø	74,5	55,6	81,1	48,3	58,6	35,6	65,0	53,3	60,8	40,0	60,4	44,5	66,9	53,0	63,8	46,9	77,8	69,4	75,5	58,3	77,0	63,5
Silomais an LF	[%]	Ø	6,9	11,0	3,2	12,6	9,2	11,1	5,4	8,8	6,9	9,8	5,0	12,7	6,1	9,6	6,2	10,9	8,0	12,6	5,7	10,9	7,1	10,7

1) Zuordnung der Betriebe nach Betriebsschwerpunkt.

WG 1 = Bergstraße, Dieburger Senke, Ried, Rheingau

WG 2 = Wetterau, Rhein-Main-Gebiet

WG 3 = Werragebiet

WG 4 = Niederhessische Senke, Amöneburger Becken

WG 5 = Rodgau, Limburger Becken

WG 6 = Mittelhessisches Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken

WG 7 = Nordhessisches Ackerbaugebiet

WG 8 = Südhessische Mittelgebirgslagen

WG 9 = Nordwesthessische Mittelgebirgslagen

WG 10 = Osthessische Mittelgebirgslagen

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-7: Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen

		Alle Betriebe		Betriebsgrößenklassen											
		TN	N-TN	< 10 ha		10 - 30 ha		30 - 50 ha		50 - 100 ha		100 - 200 ha		≥ 200 ha	
				TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN
MDM-Verfahren	n	2.517	0	22	0	297	0	389	0	894	0	736	0	179	0
	[ha] Ø	15,0	.	2,9	.	4,2	.	6,1	.	10,2	.	21,0	.	52,6	.
	[ha] Σ	37.659	.	64	.	1.235	.	2.389	.	9.133	.	15.422	.	9.416	.
Landw. Fläche (LF)	n	2.517	17.876	22	6.711	297	5.769	389	2.345	894	2.292	736	681	179	78
	[ha] Ø	95,2	27,7	6,8	4,6	20,7	18,3	40,2	39,1	73,9	69,5	137,4	130,2	281,6	259,5
	[ha] Σ	239.507	495.725	150	30.616	6.147	105.301	15.619	91.697	66.084	159.197	101.099	88.674	50.409	20.241
davon															
Ackerland (AL)	n	2.517	17.876	22	6.711	297	5.769	389	2.345	894	2.292	736	681	179	78
	[ha] Ø	76,9	16,5	6,1	2,8	18,0	11,0	33,4	23,7	59,0	41,0	108,4	73,8	238,0	154,5
	[ha] Σ	193.562	294.039	135	18.731	5.338	63.621	12.974	55.482	52.713	93.870	79.796	50.283	42.606	12.051
Grünland (GL)	n	2.135	14.723	11	4.813	192	4.957	322	2.129	782	2.112	665	639	163	73
	[ha] Ø	21,4	13,5	1,3	2,4	4,1	8,3	8,1	16,8	17,0	30,6	31,9	59,9	47,6	109,3
	[ha] Σ	45.654	199.208	14	11.632	790	41.036	2.618	35.717	13.289	64.592	21.182	38.252	7.760	7.979
Getreide	n	2.510	16.316	20	5.845	297	5.354	388	2.231	891	2.170	735	643	179	73
	[ha] Ø	49,3	11,6	4,6	2,5	12,5	8,6	22,2	16,5	37,9	26,3	68,3	44,9	152,4	94,2
	[ha] Σ	123.720	189.997	91	14.405	3.721	46.028	8.611	36.742	33.794	57.103	50.224	28.840	27.279	6.879
Hackfrüchte	n	1.203	7.006	2	2.674	84	2.032	182	974	446	1.002	392	288	97	36
	[ha] Ø	8,0	1,9	7,7	0,2	1,8	0,9	3,0	2,8	6,7	4,8	9,6	8,6	22,5	21,9
	[ha] Σ	9.630	13.042	15	402	149	1.765	544	2.769	2.964	4.832	3.771	2.486	2.186	788
davon															
Zuckerrüben	n	860	1.814	2	49	35	462	120	505	337	597	289	178	77	23
	[ha] Ø	9,7	5,3	5,3	1,1	3,4	2,7	3,9	4,1	7,4	6,3	11,2	10,7	26,6	27,8
	[ha] Σ	8.363	9.656	11	54	120	1.223	473	2.093	2.476	3.747	3.240	1.898	2.044	640
Kartoffeln	n	566	5.739	1	2.634	59	1.699	88	628	199	605	184	154	35	19
	[ha] Ø	2,2	0,6	4,7	0,1	0,5	0,3	0,8	1,1	2,5	1,8	2,9	3,8	4,1	7,8
	[ha] Σ	1.266	3.386	5	348	28	541	72	676	488	1.084	531	587	142	148
Raps	n	2.100	4.685	12	688	230	1.616	318	936	741	1.050	633	356	166	39
	[ha] Ø	15,3	5,7	1,6	1,6	4,5	3,5	6,9	5,6	11,1	8,4	20,4	14,0	46,3	26,1
	[ha] Σ	32.074	26.799	19	1.070	1.028	5.707	2.178	5.222	8.229	8.794	12.940	4.988	7.681	1.018
Stilllegung	n	2.311	7.042	8	1.193	178	1.867	358	1.482	866	1.847	725	587	176	66
	[ha] Ø	8,9	3,9	0,8	1,3	2,3	2,5	3,8	3,6	6,5	5,3	11,9	8,9	25,7	16,2
	[ha] Σ	20.557	27.499	7	1.497	413	4.657	1.341	5.290	5.659	9.740	8.618	5.248	4.519	1.067
Ackerfutter	n	1.234	7.108	1	1.437	52	2.218	148	1.280	482	1.582	445	529	106	62
	[ha] Ø	8,8	4,7	0,3	0,8	1,8	2,1	3,6	4,2	7,2	8,3	12,2	14,2	13,2	30,0
	[ha] Σ	10.889	33.688	0	1.175	92	4.656	534	5.433	3.457	13.045	5.412	7.522	1.394	1.857
davon															
Silomais	n	814	3.299	0	232	22	826	80	752	324	1.087	324	362	64	40
	[ha] Ø	9,2	5,5	0	1,2	2,5	2,0	3,5	3,8	7,4	7,3	11,9	12,8	13,7	17,3
	[ha] Σ	7.478	18.066	0	272	56	1.644	283	2.848	2.393	7.963	3.870	4.646	876	693
AL an LF	[%] Ø	81,4	62,2	0	1,2	3,0	2,1	3,4	3,9	7,3	7,6	11,8	13,2	14,8	23,0
GL an LF	[%] Ø	18,4	37,2	90,2	66,0	87,7	60,4	83,3	60,4	80,0	59,2	79,0	56,5	83,1	59,3
Getreide an AL	[%] Ø	64,4	69,6	8,8	33,2	12,0	39,0	16,5	39,0	19,9	40,3	20,9	43,3	16,8	39,5
Raps an AL	[%] Ø	16,1	5,8	70,1	74,1	70,0	71,7	66,3	66,1	63,5	59,3	62,3	55,1	63,4	53,6
Ackerfutter an AL	[%] Ø	6,9	12,7	15,5	3,9	19,0	6,5	16,5	7,2	15,1	7,5	15,5	7,8	17,7	7,2
Mais an AL	[%] Ø	5,4	5,1	0,2	9,1	2,1	11,7	4,9	15,1	8,4	20,0	8,8	22,7	5,1	21,5
Hackfrüchte an AL	[%] Ø	4,2	3,5	0,0	2,1	1,9	3,6	2,9	7,7	6,4	12,1	7,3	13,5	4,2	11,9
Stilllegung an AL	[%] Ø	10,1	9,1	7,7	4,3	2,4	2,5	3,9	3,5	4,9	3,7	4,1	3,3	4,1	4,3
MDM an AL	[%] Ø	19,5	0	5,8	10,0	7,0	8,5	10,0	7,9	10,7	9,4	10,8	9,9	10,4	11,9

TN = Teilnehmer, N-TN = Nichtteilnehmer

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005

Tabelle A-8: Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

			Becken und Senken		Mittelgebirgslagen	
			TN	N-TN	TN	N-TN
MDM-Verfahren	n		1.431	0	1.086	0
	[ha]	Ø	15,6	.	14,1	.
	[ha]	Σ	22.382	.	15.277	.
Landw. Fläche (LF)	n		1.431,0	6.800	1.086	11.076
	[ha]	Ø	95,5	31,0	94,7	25,7
	[ha]	Σ	136.669	210.962	102.838	284.764
davon						
Ackerland (AL)	n		1.431	6.800	1.086	11.076
	[ha]	Ø	82,0	23,5	70,1	12,1
	[ha]	Σ	117.392	159.630	76.170	134.409
Grünland (GL)	n		1.170	4.993	965	9.730
	[ha]	Ø	16,4	10,1	27,5	15,3
	[ha]	Σ	19.126	50.238	26.528	148.970
Getreide	n		1.430	6.341	1.080	9.975
	[ha]	Ø	52,4	16,0	45,1	8,9
	[ha]	Σ	74.970	101.609	48.750	88.389
Hackfrüchte	n		899,0	3.064,0	304,0	3.942,0
	[ha]	Ø	9,9	3,9	2,4	0,3
	[ha]	Σ	8.895	11.806	735	1.236
davon						
Zuckerrüben	n		767	1.650	93	164
	[ha]	Ø	10,1	5,5	6,8	3,3
	[ha]	Σ	7.734	9.114	630	541
Kartoffeln	n		331	1.914	235	3.825
	[ha]	Ø	3,5	1,4	0,5	0,2
	[ha]	Σ	1.161	2.691	105	695
Raps	n		1.224	2.592	876	2.093
	[ha]	Ø	14,6	6,0	16,2	5,3
	[ha]	Σ	17.895	15.662	14.179	11.137
Stilllegung	n		1.338,0	3.400,0	973,0	3.642,0
	[ha]	Ø	9,2	4,5	8,5	3,3
	[ha]	Σ	12.261	15.318	8.296	12.181
Ackerfutter	n		623	2.276	611	4.832
	[ha]	Ø	8,2	5,2	9,4	4,5
	[ha]	Σ	5.123	11.777	5.766	21.911
davon						
Silomais	n		399	1.120	415	2.179
	[ha]	Ø	9,4	6,0	9,0	5,2
	[ha]	Σ	3.754	6.704	3.724	11.362
AL an LF	[%]	Ø	86,2	76,2	75,2	53,6
GL an LF	[%]	Ø	13,7	23,1	24,6	45,8
Getreide an AL	[%]	Ø	64,5	69,5	64,2	69,6
Raps an AL	[%]	Ø	15,2	7,9	17,3	4,5
Ackerfutter an AL	[%]	Ø	5,2	8,1	9,1	15,5
Mais an AL	[%]	Ø	4,8	4,6	6,2	5,4
Hackfrüchte an AL	[%]	Ø	6,7	4,9	0,9	2,7
Stilllegung an AL	[%]	Ø	10,1	9,2	10,2	9,1
MDM an AL	[%]	Ø	19,1	0	20,0	0

TN = Teilnehmer, N-TN = Nichtteilnehmer

1) Zuordnung nach Betriebsschwerpunkt.

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-9: MDM-Verfahren - Anbauumfang einzelner Kulturarten mit Flächenbindung 'MDM-Verfahren' im FNN

Code	Kulturart	Geförderte Fläche je Kulturart [ha]	Anteil an der Förderfläche [%]	Anbaufläche in HE insgesamt [ha]	Anteil der Förderfläche an der Anbaufläche in HE [%]
115	Winterweizen (Weichweizen)	18.256	29,9	154.341	11,8
311	Winterraps (00) und Winterrüben zur Körnergewinnung	16.274	26,6	44.587	36,5
131	Wintergerste	5.853	9,6	73.876	7,9
620	Zuckerrüben	4.515	7,4	18.019	25,1
516	Stilllegung mit nachwachsenden Rohstoffen mit Vertrag	4.131	6,8	14.079	29,3
132	Sommergerste	2.939	4,8	27.791	10,6
411	Silomais	2.267	3,7	25.543	8,9
155	Triticale	1.532	2,5	16.042	9,5
210	Erbsen zur Körnergewinnung	1.029	1,7	4.599	22,4
140	Hafer	780	1,3	15.564	5,0
171	Körnermais	553	0,9	5.595	9,9
120	Roggen	487	0,8	11.553	4,2
619	Sonstige Kartoffeln - OGS	456	0,7	4.652	9,8
710	Gemüse (Freiland) - OGS	281	0,5	6.209	4,5
220	Acker-, Puff- und Pferdebohnen zur Körnergewinnung	264	0,4	1.175	22,5

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVeKoS 2005.

Tabelle A-10: Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Betriebsgrößenklassen

		Alle Betriebe		Betriebsgrößenklassen											
		TN	N-TN	< 10 ha		10 - 30 ha		30 - 50 ha		50 - 100 ha		100 - 200 ha		≥ 200 ha	
				TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN
Winterbegrünung	n	195	0	3	0	25	0	48	0	62	0	41	0	16	0
	[ha] Ø	9,9	.	2,8	.	3,4	.	7,1	.	7,3	.	15,6	.	25,0	.
	[ha] Σ	1.922	.	8	.	84	.	340	.	452	.	638	.	400	.
Landw. Fläche (LF)	n	195	672	3	119	25	272	48	117	62	105	41	52	16	7
	[ha] Ø	88,3	39,7	5,4	6,0	18,6	18,6	40,7	39,1	74,3	70,2	142,4	131,1	270,9	305,8
	[ha] Σ	17.211	26.672	16	717	465	5.052	1.952	4.575	4.606	7.372	5.837	6.815	4.335	2.141
davon															
Ackerland (AL)	n	195	672	3	119	25	272	48	117	62	105	41	52	16	7
	[ha] Ø	52,6	12,6	4,9	2,5	11,2	5,8	27,4	11,6	44,8	22,1	82,7	41,8	155,2	102,3
	[ha] Σ	10.259	8.436	15	295	279	1.574	1.313	1.356	2.779	2.323	3.389	2.172	2.483	716
Grünland (GL)	n	181	635	2	98	20	261	45	115	57	102	41	52	16	7
	[ha] Ø	38,1	28,4	0,8	4,0	9,0	13,1	14,0	27,6	31,6	49,4	59,5	88,8	115,2	201,6
	[ha] Σ	6.897	18.035	2	391	180	3.409	632	3.170	1.800	5.037	2.441	4.618	1.842	1.411
Getreide	n	194	414	3	66	25	159	47	75	62	71	41	38	16	5
	[ha] Ø	29,3	8,8	3,3	1,7	6,6	4,2	16,3	7,7	25,3	14,7	45,5	26,5	82,1	47,7
	[ha] Σ	5.685	3.640	10	113	164	664	766	575	1.567	1.042	1.865	1.007	1.314	239
Hackfrüchte	n	85	200	1	47	8	80	19	31	32	27	18	14	7	1
	[ha] Ø	2,8	0,7	0,1	0,2	0,7	0,3	1,3	1,4	2,7	1,3	4,2	2,2	6,7	5,4
	[ha] Σ	240	149	0	9	6	24	25	44	86	35	76	31	47	5
davon															
Kartoffeln	n	85	199	1	47	8	80	19	31	32	26	18	14	7	1
	[ha] Ø	2,5	0,7	0,1	0,2	0,7	0,3	1,2	1,3	2,4	1,3	3,2	2,2	6,7	5,4
	[ha] Σ	208	141	0	9	6	23	23	39	75	34	57	31	47	5
Raps	n	15	11	0	0	1	2	2	0	6	5	3	4	3	0
	[ha] Ø	6	6	0	0	3,0	2,3	6,0	0,0	6,5	5,0	2,0	9,9	7,8	0,0
	[ha] Σ	83	69	0	0	3	4	12	0	39	25	6	40	23	0
Stilllegung	n	61	145	0	19	5	49	13	29	16	30	20	16	7	2
	[ha] Ø	3	2,9	0	1,2	1,6	1,8	2,6	3,2	4,1	4,3	3,9	4,0	0,9	13,6
	[ha] Σ	192	422	0	24	8	89	33	91	66	128	78	63	7	27
Ackerfutter	n	191	555	2	85	25	211	47	106	61	97	40	50	16	6
	[ha] Ø	15,0	6,7	2,2	1,4	3,2	3,2	6,4	5,6	11,8	10,6	23,1	18,4	52,1	68,5
	[ha] Σ	2.862	3.743	4	121	80	674	302	592	720	1.026	922	920	833	411
davon															
Silomais	n	13	18	0	0	0	1	0	3	5	5	4	6	4	3
	[ha] Ø	7	6	0	0	0	4,6	0	1,7	5,4	2,9	7,3	4,2	8,8	17,3
	[ha] Σ	92	102	0	0	0	5	0	5	27	15	29	25	35	52
AL an LF	[%] Ø	61,8	33,4	88,5	44,6	59,2	31,5	66,7	29,6	61,1	31,6	58,9	31,2	56,8	29,6
GL an LF	[%] Ø	37,7	64,8	11,1	50,3	39,6	67,1	33,0	69,2	38,3	68,3	40,9	68,4	43,1	70,1
Sommerkulturen an AL	[%] Ø	34,4	28,6	61,7	37,8	37,4	31,3	36,1	24,5	34,3	20,2	31,1	21,5	28,5	13,6
Getreide an AL	[%] Ø	57,6	35,7	74,6	34,5	59,2	36,0	58,8	36,5	57,3	35,7	55,7	36,1	54,1	26,6
Raps an AL	[%] Ø	0,8	0	0	0	1,2	0,1	0,8	0,0	1,0	0,4	0,2	0,8	1,3	0,0
Ackerfutter an AL	[%] Ø	27,4	50,9	22,1	43,5	30,1	50,9	24,0	53,1	26,3	54,7	29,7	54,3	32,4	57,2
Mais an AL	[%] Ø	0,7	0	0	0	0	0,2	0,1	0,8	1,3	0,6	0,8	0,8	1,5	3,9
Hackfrüchte an AL	[%] Ø	2,1	2,9	0,7	5,2	1,8	2,9	1,9	2,2	2,7	2,3	1,9	1,0	1,4	0,2
Stilllegung an AL	[%] Ø	2,4	5,4	0	6,3	2,7	5,1	2,8	5,4	2,5	5,5	2,4	4,3	0,2	13,7
Winterbegrünung an AL	[%] Ø	22,6	0	63,5	0	32,9	0	27,6	0,0	16,4	0	19,3	0	16,8	0,0

TN = Teilnehmer, N-TN = Nichtteilnehmer

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-11: Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾

		Bergstraße, Dieb. Senke, Ried und Rheingau		Wetterau, Rhein-Main- Gebiet		Werragebiet		Niederhess.Senke, Amöndeburger Becken		Rodgau, Limburger Becken		Mittelhess. Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken		Nordhess. Ackerbaugebiet		Südhessische Mittelgebirgs- lagen		Nordwesthess. Mittelgebirgs- lagen		Osthessische Mittelgebirgs- lagen	
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN
Winterbegrünung	n	3	0	11	0	5	0	15	0	3	0	19	0	11	0	22	0	56	0	50	0
	[ha] Ø	15,1	.	7,4	.	5,4	.	13,1	.	25,7	.	10,5	.	18,0	.	8,4	.	8,2	.	9,1	.
	[ha] Σ	45	.	81	.	27	.	196	.	77	.	200	.	198	.	186	.	458	.	454	.
Landw. Fläche (LF)	n	3	11	11	23	5	22	15	32	3	8	19	43	11	16	22	61	56	144	50	312
	[ha] Ø	80,9	47,4	85,1	67,7	65,2	39,3	79,4	32,5	85,8	56,4	136,6	57,2	81,7	22,6	95,8	36,1	72,2	35,7	92,3	38,7
	[ha] Σ	243	522	936	1.556	326	864	1.191	1.039	257	451	2.596	2.458	899	361	2.108	2.200	4.041	5.141	4.615	12.080
davon																					
Ackerland (AL)	n	3	11	11	23	5	22	15	32	3	8	19	43	11	16	22	61	56	144	50	312
	[ha] Ø	71,2	22,3	60,0	32,5	42,8	7,5	64,1	17,8	71,9	38,5	77,7	20,9	60,5	13,8	59,6	12,9	40,3	9,5	45,7	10,1
	[ha] Σ	214	245	660	748	214	165	962	568	216	308	1.476	898	666	220	1.311	784	2.257	1.361	2.283	3.138
Grünland (GL)	n	3	9	10	14	5	19	10	30	3	6	18	40	10	13	20	58	54	137	48	309
	[ha] Ø	9,5	28,9	26,4	54,7	22,2	35,3	22,8	15,6	13,9	23,1	61,7	38,9	22,9	10,0	39,2	23,9	32,9	27,5	48,5	28,8
	[ha] Σ	28	260	264	766	111	671	228	467	42	138	1.111	1.558	229	129	785	1.388	1.774	3.769	2.325	8.889
Getreide	n	3	5	11	14	5	12	15	22	3	7	19	29	11	16	22	39	56	92	49	178
	[ha] Ø	25,6	18,1	35,9	19,4	19,9	4,9	32,4	12,9	35,4	18,2	40,0	16,7	30,8	9,3	34,8	8,7	24,0	7,1	26,9	6,7
	[ha] Σ	77	90	395	271	99	59	485	284	106	128	760	483	338	149	766	339	1.342	650	1.316	1.187
Hackfrüchte	n	2	3	9	12	3	4	7	12	3	3	8	7	6	5	12	18	20	44	15	92
	[ha] Ø	14,7	7,0	4,8	3,9	1,3	1,9	5,5	0,9	2,7	1,1	3,1	0,3	4,7	0,3	2,8	1,3	1,0	0,2	0,8	0,3
	[ha] Σ	29	21	43	47	4	7	38	11	8	3	25	2	28	2	34	23	19	8	12	24
davon																					
Kartoffeln	n	2	3	9	12	3	4	7	12	3	2	8	7	6	5	12	18	20	44	15	92
	[ha] Ø	7,9	7,0	4,3	3,4	1,3	1,9	5,5	0,9	0,8	0,8	3,1	0,3	3,3	0,3	2,8	1,3	1,0	0,2	0,8	0,3
	[ha] Σ	16	21	38	41	4	7	38	11	2	2	25	2	20	2	34	23	19	8	12	24
Raps	n	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	2	3	2	1	3	1	3	2	3	1
	[ha] Ø	.	.	.	5,6	.	.	3,1	.	.	12,8	2,6	2,9	1,5	4,4	11,3	2,2	8,9	14,6	2,8	0,4
	[ha] Σ	.	.	.	11	.	.	6	.	.	13	5	9	3	4	34	2	27	29	8	0
Stillelegung	n	0	3	4	12	1	5	4	12	2	2	4	12	4	2	9	13	20	33	13	51
	[ha] Ø	.	1,7	6,2	5,7	0,7	1,4	4,3	4,3	1,3	7,0	4,5	2,8	2,8	4,6	4,6	2,0	1,7	1,9	3,2	2,8
	[ha] Σ	.	5	25	69	1	7	17	52	3	14	18	34	11	9	42	26	35	63	41	143
Ackerfutter	n	3	9	10	15	5	18	14	24	3	6	19	37	11	10	22	51	56	121	48	264
	[ha] Ø	15,2	11,5	14,6	20,4	18,0	4,2	20,1	8,7	15,5	18,0	24,3	8,7	14,2	5,4	15,6	6,1	11,3	4,8	13,7	6,4
	[ha] Σ	45	104	146	307	90	75	281	209	46	108	462	322	156	54	343	311	635	576	657	1.678
davon																					
Silomais	n	0	1	0	2	0	0	2	1	2	2	1	3	1	0	3	0	3	6	1	3
	[ha] Ø	.	11,7	.	19,7	.	.	6,2	5,1	7,3	4,6	5,7	2,7	1,4	.	9,2	.	9,7	2,1	0,7	5,1
	[ha] Σ	.	12	.	39	.	.	12	5	15	9	6	8	1	.	28	.	29	13	1	15

Tabelle A-11: Winterbegrünung - Vergleich Teilnehmer und Nichtteilnehmer nach Wirtschaftsgebieten¹⁾ (Teil 2)

		Bergstraße, Dieb. Senke, Ried und Rheingau		Wetterau, Rhein-Main- Gebiet		Werragebiet		Niederhess.Senke, Amöndeburger Becken		Rodgau, Limburger Becken		Mittelhess. Ackerbaugebiet, Fuldaer Becken		Nordhess. Ackerbaugebiet		Südhessische Mittelgebirgs- lagen		Nordwesthess. Mittelgebirgs- lagen		Osthessische Mittelgebirgs- lagen	
		TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN	TN	N-TN
AL an LF	[%] Ø	89,4	40,0	71,9	58,3	71,7	40,2	84,2	52,3	83,6	75,3	56,1	40,4	73,6	72,4	64,7	33,8	58,9	31,5	50,6	25,8
GL an LF	[%] Ø	10,0	52,1	25,7	27,5	27,1	51,6	15,7	45,0	16,4	24,1	43,3	59,2	25,7	24,4	34,5	63,5	40,9	68,1	49,2	73,6
Sommerkulturen an AL	[%] Ø	44,7	35,8	35,1	44,7	25,3	34,5	34,1	27,9	33,7	33,9	31,3	18,7	28,2	28,9	33,6	33,8	35,5	30,0	36,5	26,4
Getreide an AL	[%] Ø	41,2	23,0	59,4	28,9	53,4	26,7	56,3	40,3	49,3	38,1	49,1	38,1	53,0	68,3	56,3	35,9	61,7	37,8	59,6	33,7
Raps an AL	[%] Ø	0	0	0	0,8	0	0	2,2	0	0	1,9	0,7	0,3	0,2	1,3	1,8	0	0,8	0,2	0,5	0
Ackerfütter an AL	[%] Ø	29,9	45,2	20,5	29,1	34,1	48,8	24,5	39,2	15,9	29,2	32,7	50,1	25,8	19,0	28,6	47,4	25,7	52,2	29,3	56,4
Mais an AL	[%] Ø	0	0,9	0	3,1	0	0	2,0	0,3	7,0	1,8	0,6	0,3	0,5	0	2,0	0,3	0,5	0,7	0	0,1
Hackfrüchte an AL	[%] Ø	8,6	3,9	7,8	8,0	2,3	1,6	3,0	1,5	5,9	0,6	1,0	0,6	4,6	1,7	2,7	3,0	1,1	2,7	0,6	3,3
Stillegung an AL	[%] Ø	0	5,5	2,8	14,1	0,1	5,9	2,1	7,0	1,6	6,8	2,0	6,9	1,7	1,4	2,7	7,0	2,4	5,8	2,8	4,1
Winterbegrünung an AL	[%] Ø	28,6	0	16,7	0	17,1	0	21,8	0	29,1	0	18,1	0	25,8	0	17,1	0	25,1	0	24,7	0

TN = Teilnehmer, N-TN = Nichtteilnehmer

1) Zuordnung nach Betriebsschwerpunkt.

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

Tabelle A-12: Winterbegrünung - Anbauumfang einzelner Kulturarten mit Flächenbindung 'Winterbegrünung' im FNN

Code	Kulturart	Geförderte Fläche je Kulturart [ha]	Anteil an der gesamten Förderfläche [%]
115	Winterweizen (Weichweizen)	398	16,7
120	Roggen	374	15,7
114	Dinkel	220	9,3
155	Triticale	199	8,4
132	Sommergerste	182	7,7
140	Hafer	156	6,6
220	Acker-, Puff- und Pferdebohnen zur Körnergewinnung	150	6,3
422	Kleegras	144	6,0
116	Sommerweizen (Weichweizen) einschließlich Hartweizen	114	4,8
210	Erbsen zur Körnergewinnung	62	2,6
145	Sommernenggetreide	59	2,5
125	Wintermenggetreide	54	2,3
131	Wintergerste	54	2,2
421	Klee	46	1,9

Quelle: Eigene Berechnungen nach InVekoS 2005.

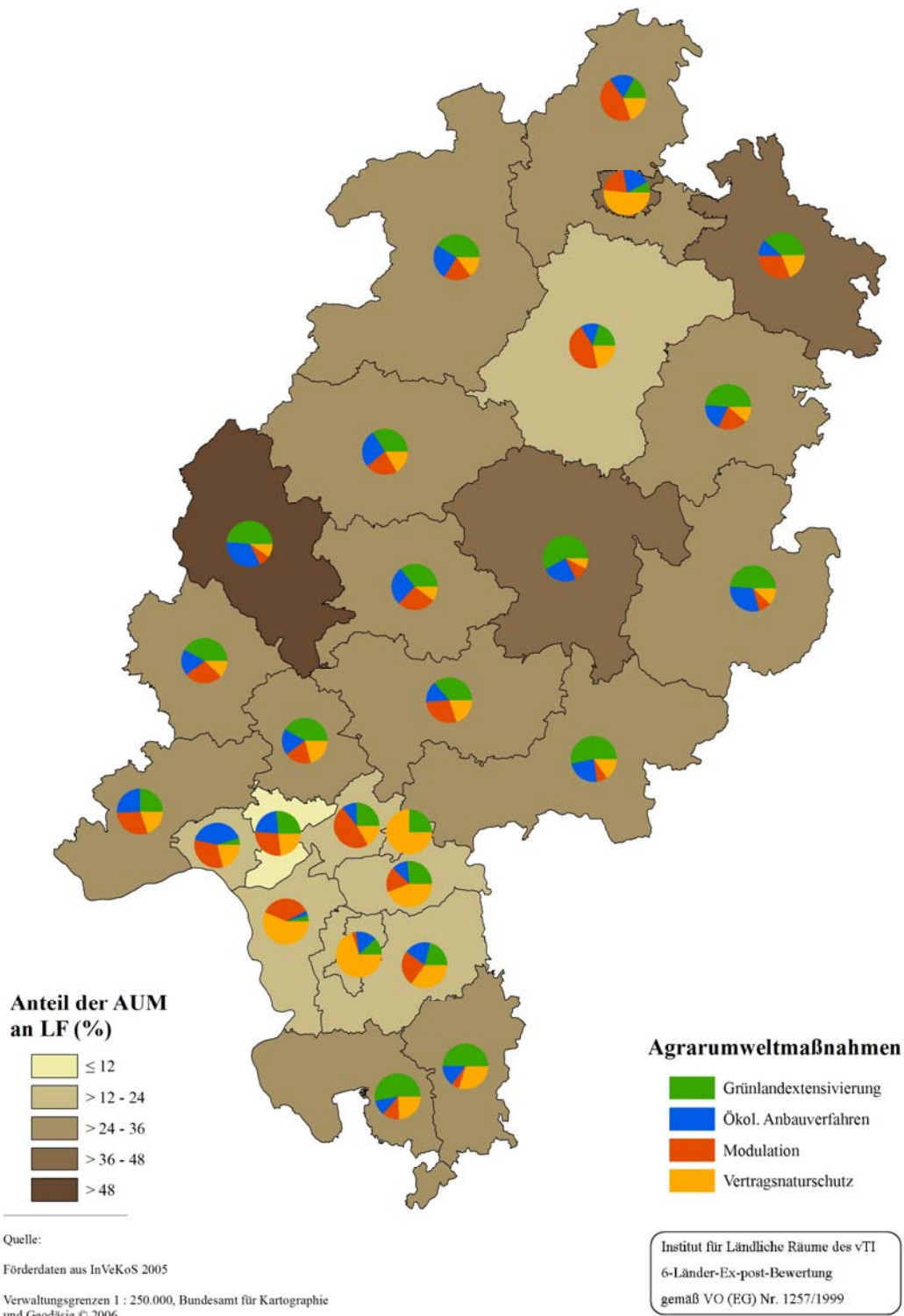
Anhang B

**Modulbericht Akzeptanz – Hessen –
Karten**

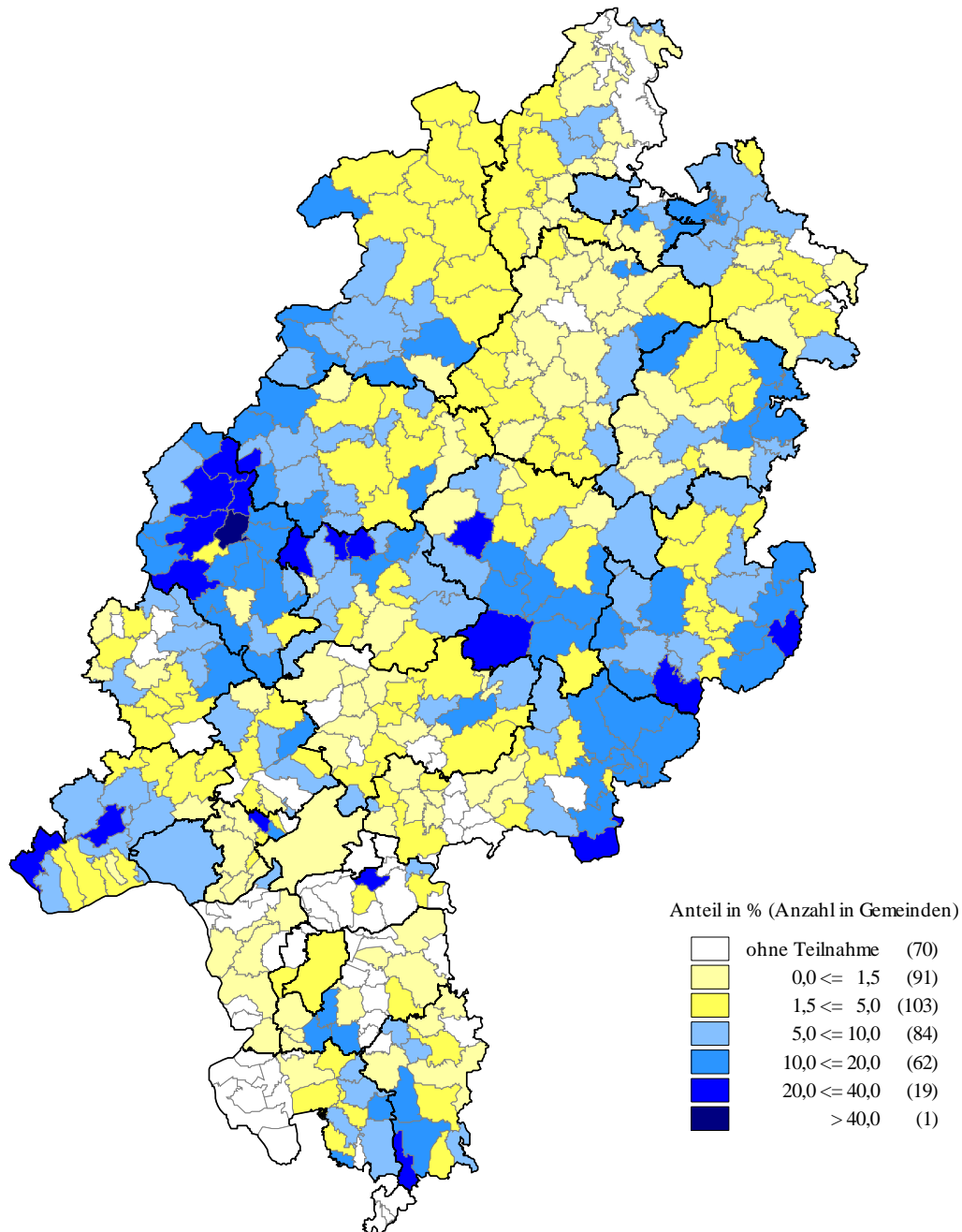
Kartenverzeichnis

Karte A-6.1:	Flächenanteile und Verteilung der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf Kreisebene im Überblick (2004)	195
Karte A-6.2:	Ökologischer Landbau (f1-A): Anteil der geförderten Fläche an der gesamten ldw. Nutzfläche auf Gemeindeebene	196
Karte A-6.3:	Extensive Grünlandnutzung (f1-B): Anteil der Geförderten Fläche am gesamten Dauergrünland auf Gemeindeebene	197
Karte A-6.4:	Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau, Herbst u. Frühjahr (M): Anteil der geförderten Fläche (Fläche nach Sanktionen) am gesamten Ackerland auf Gemeindeebene*	198
Karte A-6.5:	Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau, Herbst u. Frühjahr (M): Anteil der festgestellten Fläche am gesamten Ackerland auf Gemeindeebene*	199
Karte A-6.6:	Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten in ökologisch wirtschaftenden Betrieben (P): Anteil der geförderten Fläche (Fläche nach Sanktionen) am ökologisch bewirtschafteten Ackerland auf Gemeindeebene *	200
Karte A-6.7:	HELP-Maßnahmen: Anteil der geförderten Fläche an der LF auf Gemeindeebene	201

Karte A-6.1: Flächenanteile und Verteilung der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf Kreisebene im Überblick (2004)



Karte A-6.2: Ökologischer Landbau (f1-A): Anteil der geförderten Fläche an der gesamten ldw. Nutzfläche auf Gemeindeebene

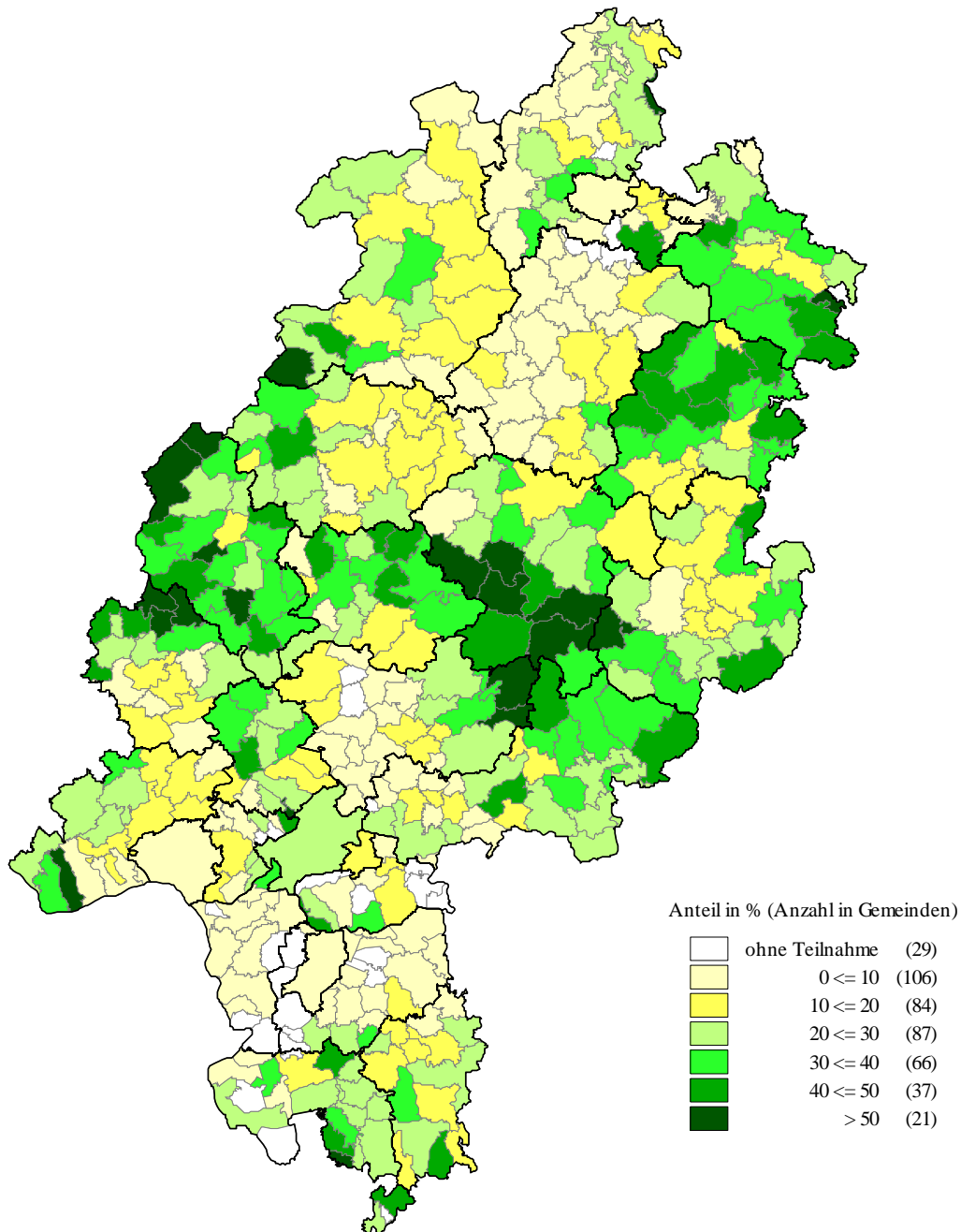


Maximum: 40,99 (Mittenaar)
 Landesdurchschnitt Hessen: 5,51
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 4,64

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A-6.3: Extensive Grünlandnutzung (f1-B): Anteil der Geförderten Fläche am gesamten Dauergrünland auf Gemeindeebene

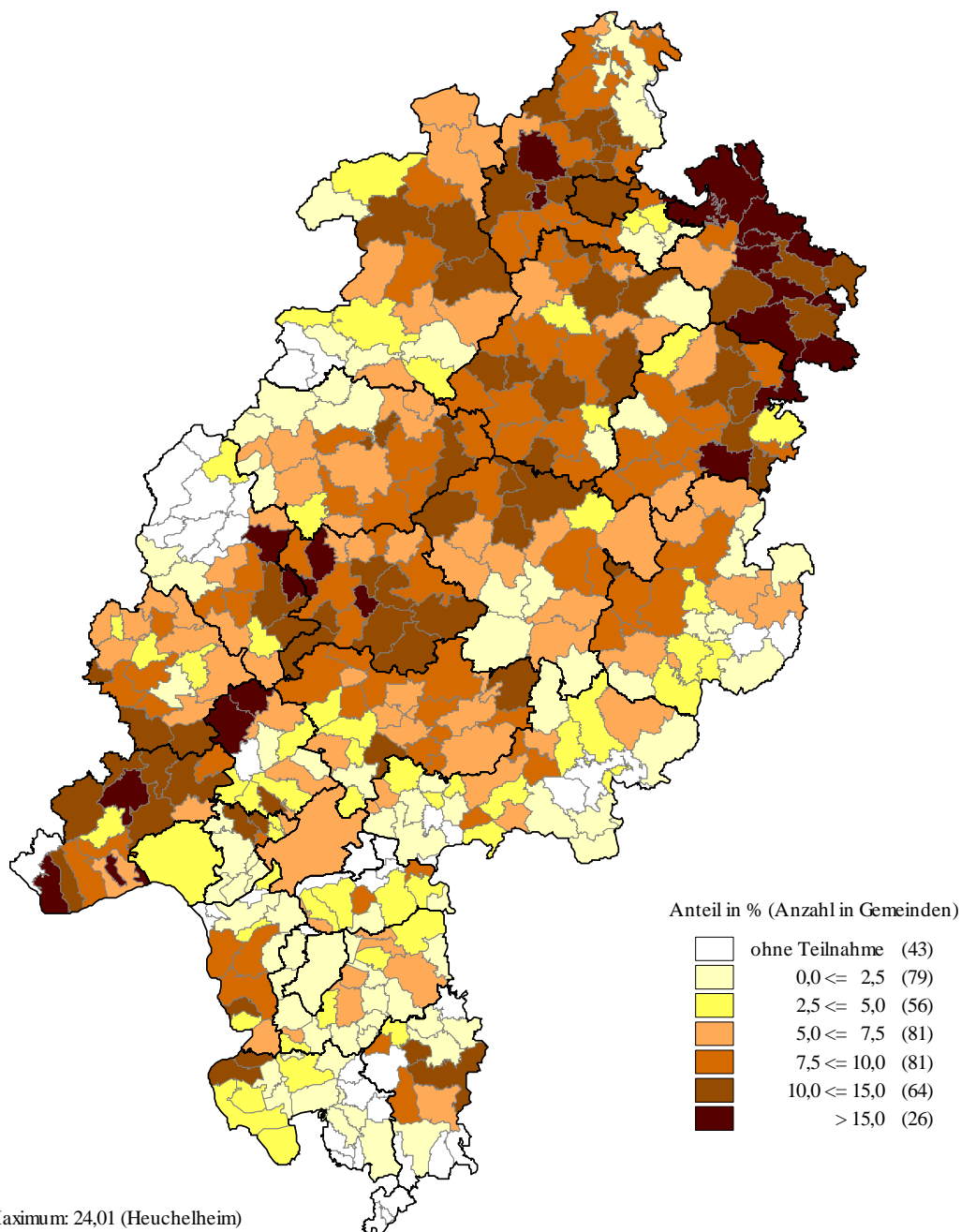


Maximum: 75,17 (Weißeborn)
 Landesdurchschnitt Hessen: 21,15
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 20,94

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A-6.4: Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau, Herbst u. Frühjahr (M): Anteil der geförderten Fläche (Fläche nach Sanktionen) am gesamten Ackerland auf Gemeindeebene*



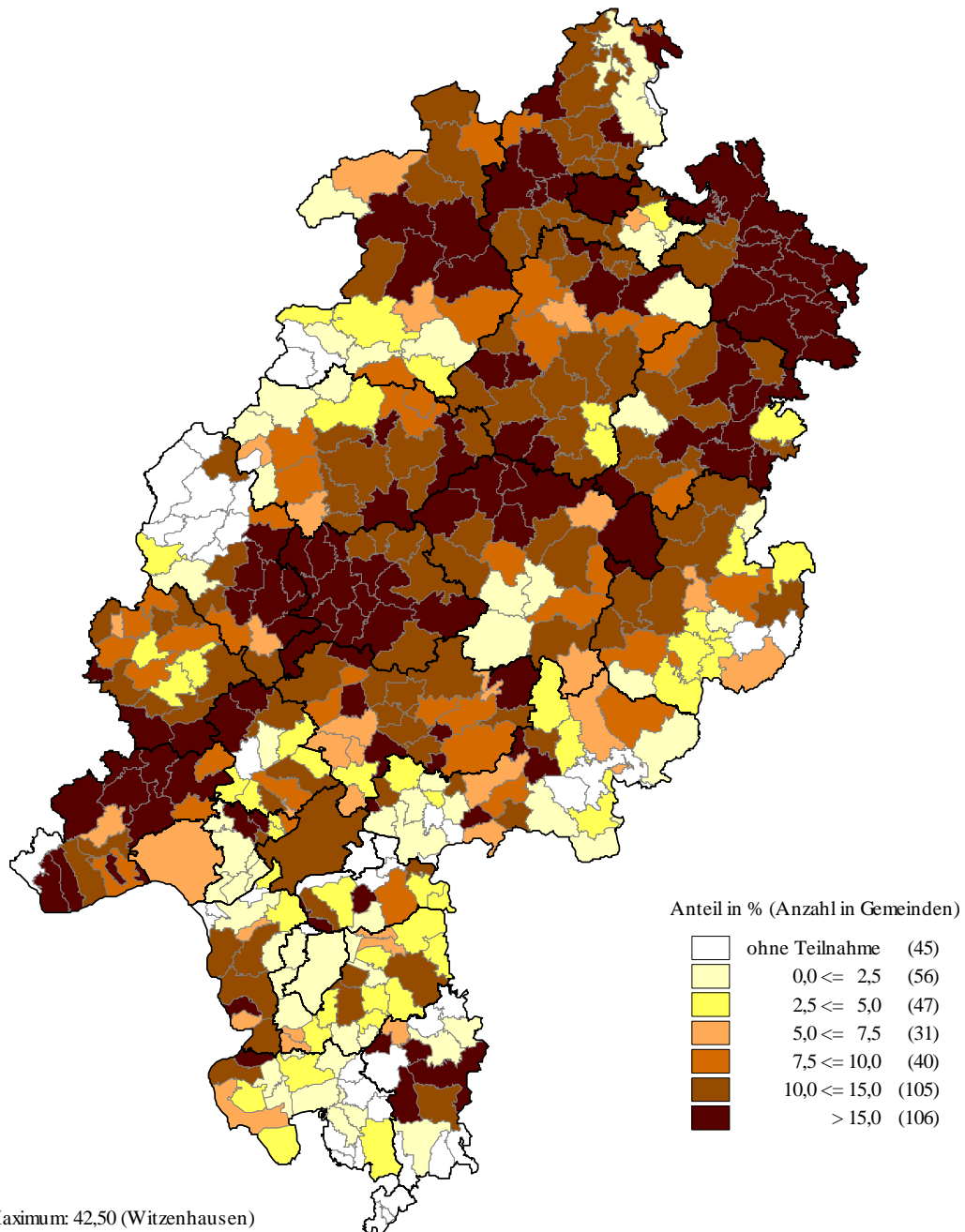
Maximum: 24,01 (Heuchelheim)
 Landesdurchschnitt Hessen: 6,34
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 6,82

* Die Förderflächensumme der Betriebe wurde als relativer Anteil an der Ackerfläche der Betriebe auf Ebene der Gemeinden regionalisiert.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A-6.5: Mulch- oder Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau, Herbst u. Frühjahr (M): Anteil der festgestellten Fläche am gesamten Ackerland auf Gemeindeebene*



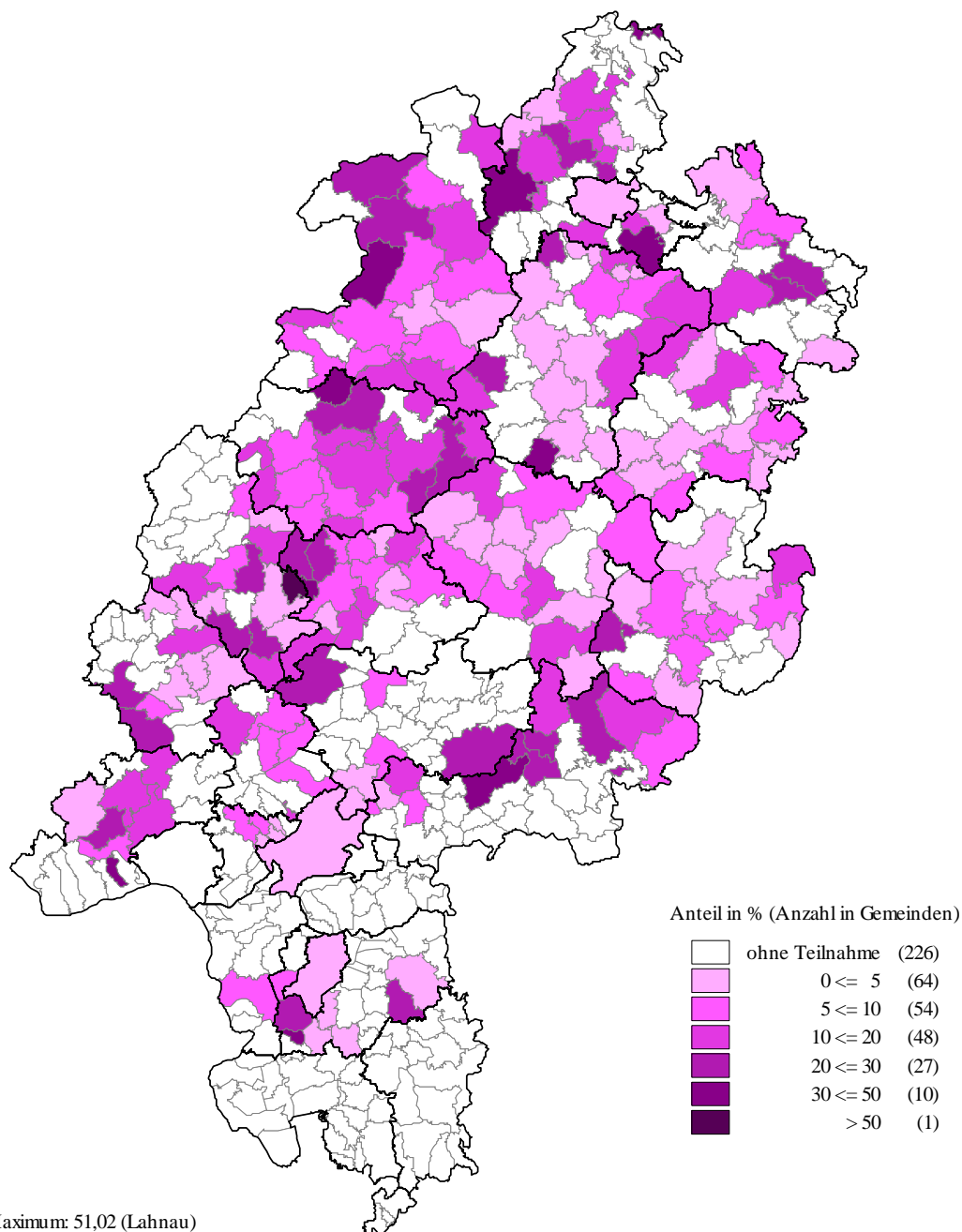
Maximum: 42,50 (Witzenhausen)
 Landesdurchschnitt Hessen: 10,06
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 11,07

* Die Förderflächensumme der Betriebe wurde als relativer Anteil an der Ackerfläche der Betriebe auf Ebene der Gemeinden regionalisiert.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A-6.6: Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten in ökologisch wirtschaftenden Betrieben (P): Anteil der geförderten Fläche (Fläche nach Sanktionen) am ökologisch bewirtschafteten Ackerland auf Gemeindeebene *



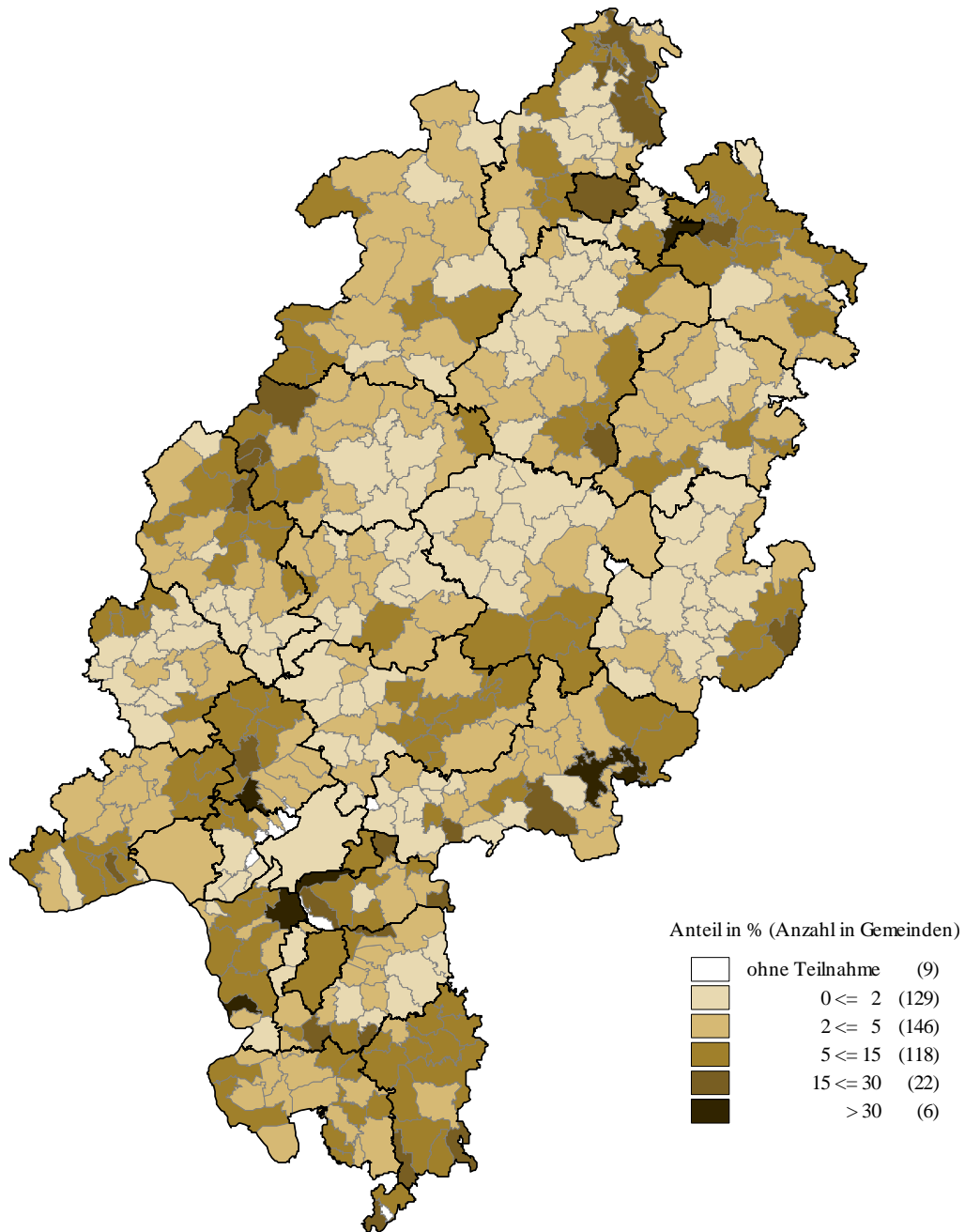
Maximum: 51,02 (Lahnau)
 Landesdurchschnitt Hessen: 5,48
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 8,53

* Die Förderflächensumme der Betriebe wurde als relativer Anteil an der ökologisch bewirtschafteten Ackerfläche der Betriebe auf Ebene der Gemeinden regionalisiert.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A-6.7: HELP-Maßnahmen: Anteil der geförderten Fläche an der LF auf Gemeindeebene



Maximum: 71,19 (Neu-Isenburg)
 Landesdurchschnitt Hessen: 5,42
 Median der Gemeinden mit Teilnahme: 3,24

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2005).

Institut für Ländliche Räume des vTI
 6-Länder-Ex-Post-Bewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

