

Agrarwir

Zur Akzeptanz ausgewählter Ökomassnahmen

Stefan Mann, Agroscope FAT Tänikon, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen
Auskünfte: Stefan Mann, E-Mail: stefan.mann@fat.admin.ch, Tel. +41 (0)52 368 31 31, Fax +41 (0)52 365 11 90

Zusammenfassung

Die Akzeptanz der Ökomassnahmen ist eine entscheidende Voraussetzung, um die ökologischen Ziele der Schweizer Landwirtschaft zu erreichen. Mittels deskriptiver sowie ökonometrischer Analysen kann gezeigt werden, dass die produktionstechnische Kompatibilität mit dem Betrieb ein ausschlaggebender Faktor für die Akzeptanz der Programme ist. Dass der Ausbildungsgrad des Landwirts dagegen nur einen begrenzten Einfluss hat, zeigt, dass die Massnahmen mittlerweile hinreichend bekannt sind.

Die Ökomassnahmen sind ein Kernstück der Schweizer Agrarpolitik. Sie spielen sowohl als Voraussetzung zur Erfüllung des Ökologischen Leistungsnachweises als auch als eigener Fördertatbestand eine wichtige Rolle. Eine wichtige Dimension ist dabei die Akzeptanz der einzelnen Massnahmen,

die sowohl die Effektivität als auch die Effizienz der Agrarumweltpolitik in hohem Masse beeinflusst. Werden Massnahmen, die vom Bund zum Schutz der natürlichen Ressourcen ausgearbeitet wurden, von den Landwirten nicht in Anspruch genommen, so werden auch die entsprechenden Schutz-

ziele nicht erreicht (Wilson und Hart 2001), sodass die Massnahme nicht zielführend, nicht effektiv ist. Und da es sich bei den Kosten für den Entwurf, die gesetzliche Verankerung und die Einführung der Massnahme um Fixkosten handelt, steigt der Anteil dieser Transaktionskosten an den Gesamtkosten auf eine Höhe, die nicht mehr als effizient bezeichnet werden kann (Mann 2003).

Es ist daher eine relevante Fragestellung, welches die Faktoren sind, die für die Annahme eines agrarökologischen Programms bei einer breiten Gruppe von Landwirten entscheidend sind. In diesem Beitrag wird der Blick hierfür auf zwei besonders erfolgreiche Programme gerichtet (wenig intensiv genutzte Wiesen und extensiv genutzte Wiesen) und gleichzeitig eine Ökomassnahme betrachtet, die nur in geringem Masse angenommen wurde (Ackerschonstreifen). Zunächst wird die unterschiedliche Annahme in zeitlicher und räumlicher Hinsicht kurz dargestellt. Dann wird anhand der einschlägigen Literatur auf die bereits bekannten Bestimmungsgründe für agrarökologische Programme eingegangen. In einem weiteren Abschnitt wird die Teilnahme von Landwirten an den genannten drei Programmen in Logit-Analysen erklärt. Aus den Ergebnissen werden in einem letzten Abschnitt entsprechende Schlussfolgerungen gezogen.

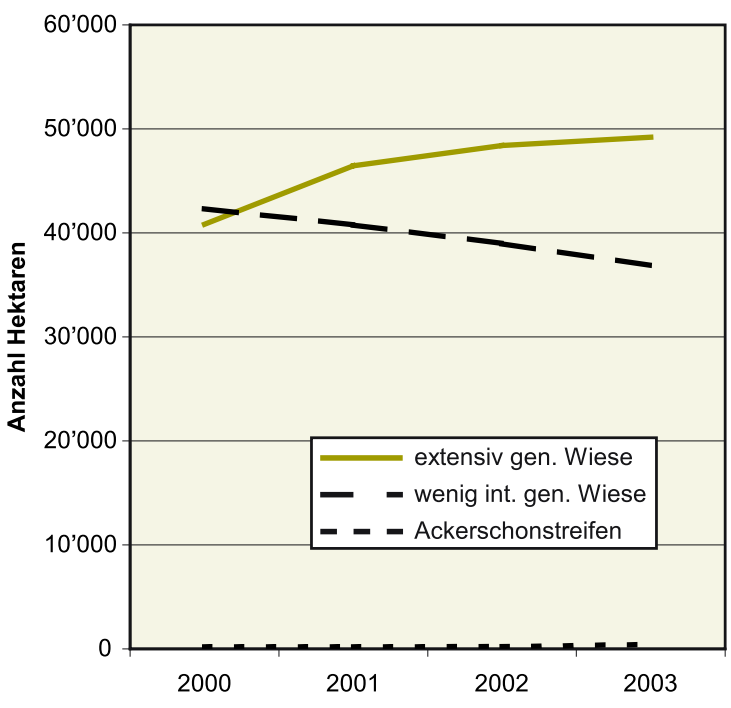


Abb. 1. Zeitlicher Verlauf ausgewählter Ökomassnahmen. (Quelle: Landwirtschaftliche Betriebszählung des BFS)

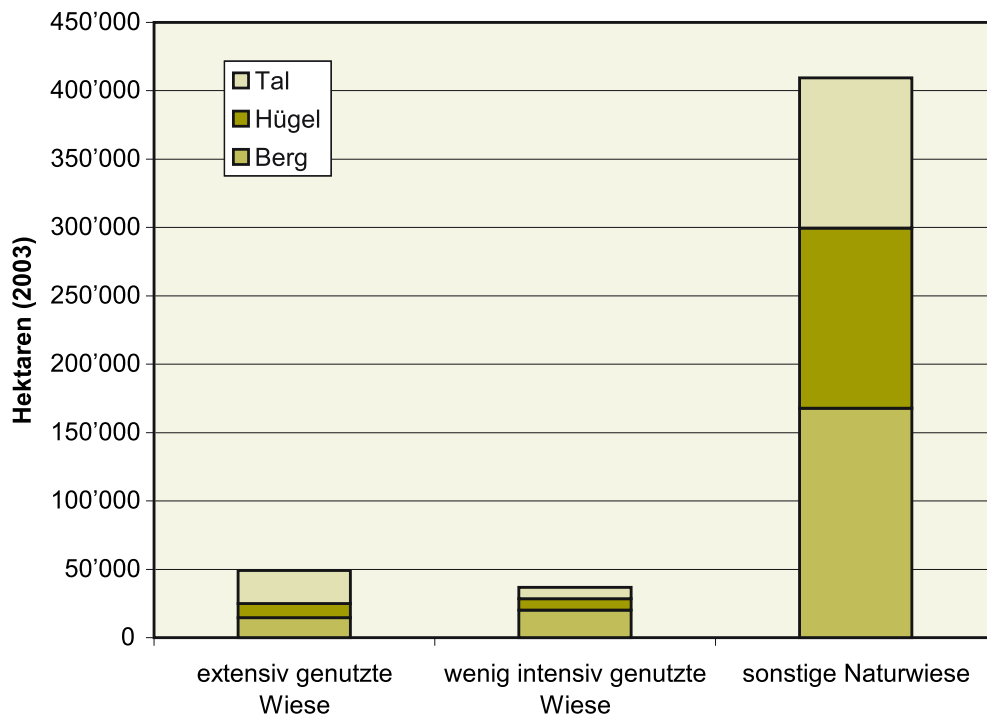
tschaft

Deskriptive Analyse

Für kein anderes agrarökologisches Programm werden in solch einem Umfang Mittel aufgewendet wie für das Programm «extensiv genutzte Wiesen», in dem neben Restriktionen zum Schnittzeitpunkt jegliche Düngung der Flächen ausgeschlossen ist. Dieses Programm kostet den Bund jährlich etwa 50 Mio. Franken. Dass das Programm «wenig intensiv genutzte Wiesen» dagegen jährlich mit nur etwa 15 Mio. Franken zu Buche schlägt, liegt erstens an der etwas geringeren Fläche (36 000 statt 46 000 Hektaren Wiese), zweitens aber auch an den niedrigeren Ansätzen. Ein Hektar des letztgenannten Programms zum Beispiel in der Bergzone I und II wird mit 450 Franken vergütet, des Programms «extensiv genutzte Wiesen» mit 700 Franken.

In sehr anderen Grössenordnungen bewegt sich das Programm «Ackerschonstreifen», bei dem auf einem Streifen der Ackerkulturen keine Insektizide, Herbizide und stickstoffhaltigen Düngemittel zugelassen sind. In diesem Programm wurden Beiträge im Jahr 2002 nur an 154 Betriebe für eine Fläche von 35 Hektar ausbezahlt.

In Abbildung 1 wird diese Relation bildhaft dargestellt, indem aus den Daten der Betriebszählungen und Agrarstrukturhebungen für den Zeitraum 2000-2003 die Anzahl der beantragten Fläche für die drei Programme zusammengestellt wurde. Dabei wird ein weiterer wichtiger Zusammenhang deut-



lich: Das Programm «extensiv genutzte Wiesen» hat das weniger bindende Programm der «wenig intensiv genutzten Wiesen» in der Bedeutung als wichtigstes Extensivierungsprogramm überholt und hinter sich gelassen. Diese Entwicklung spiegelt durchaus eine gewisse Rationalität wider. Denn beispielhafte Kalkulationen zeigen, dass die starke Extensivierung nur wenig mehr kostet als die schwache, und so aufgrund der deutlich höheren Vergütung oft die wirtschaftlich interessantere Variante ist (Mann 2003).

Es sei auch kurz auf die regionale Verteilung der Programme eingegangen, die in Abbildung 2 dargestellt ist. Für die Bergregion

ist die wenig intensiv genutzte Wiese die beliebteste Option bei der Erfüllung des ökologischen Leistungsnachweises. Auf diese Weise kann die organische Substanz aus der Tierproduktion auf den Wiesen verwertet werden. Da im Tal offensichtlich die Ackerflächen für Mist und Gülle zur Verfügung stehen, befindet sich die Hälfte aller extensiv genutzten Wiesen in der Talregion. Den geringsten Anteil an extensiven Wiesen, nämlich 12 % der gesamten Wiesenfläche, haben die Betriebe in der Hügelregion.

Das Ackerschonstreifen-Programm wird in so geringem Umfang wahrgenommen, dass von regionalen Zentren nicht

Abb.2. Regionale Verteilung unterschiedlicher Wiesenarten 2003.

(Quelle: Landwirtschaftliche Betriebszählung des BFS)

gesprochen werden kann, auch wenn es durchaus Kantone wie Fribourg oder Schaffhausen gibt, in denen das Programm gar nicht umgesetzt wird. Die Betriebe, in denen Ackerschonstreifen noch am häufigsten errichtet werden, sind überproportional häufig Spezialkulturbetriebe.

Erkenntnisse zur Partizipation

Da die Akzeptanz der agrar-ökologischen Programme eine entscheidende Voraussetzung für ihren Erfolg ist, haben sich international schon zahlreiche Ökonomen und Soziologen mit den Bestimmungsgründen der Akzeptanz unter Landwirten auseinandergesetzt. Grundsätzlich hängt hier Vieles von der Ausgestaltung der einzelnen Programme ab. Doch es gibt auch wiederkehrende Einflussgrößen, die hier zusammengefasst werden sollen.

1. Oft beeinflusst die Betriebsgrösse die Teilnahmebereitschaft positiv (Crabtree *et al.* 1998; Mc Inerney *et al.* 2000; Damianos and Giannakopoulos 2002). Neben Skaleneffekten wird hierfür vor allem die Versorgung mit Informationen ausschlaggebend sein. Der gleiche Effekt ist beim Vergleich von Voll- und Nebenerwerbslandwirten feststellbar (Kazenwadel *et al.* 1998).

2. Teilweise ist die Ausbildung des Landwirts positiv mit der Teilnahmebereitschaft korreliert (Wilson 1996).

3. Jüngere Landwirte üben weniger Zurückhaltung bei der Aufnahme von Programmen als alte (Wilson 1996; Kazenwadel *et al.* 1998; Lobley and Potter 1998; Wynn *et al.* 2001).

4. In benachteiligten Regionen scheinen niedrigere Opportunitätskosten anzufallen, sodass sich Landwirte eher beteiligen (Crabtree *et al.* 1998).

5. In manchen Fällen haben teilnehmende Landwirte in der Vergangenheit überdurchschnittlich stark investiert (Kazenwadel *et al.* 1998).

Für die Schweiz wurde nur eine empirische Untersuchung zur Akzeptanz ausgewählter ökologischer Programme von Mante (2003) durchgeführt. Bei einer Befragung einiger Landwirte zeigte sich, dass sowohl die finanzielle Vergütung als auch die produktions- und arbeitstechnische Kompatibilität mit den Betriebsverhältnissen ausschlaggebend für eine Teilnahme sind. Diese beiden Faktoren erklären ein Stück weit bereits die unterschiedliche Akzeptanz der betrachteten Programme. Das Ackerschonstreifen-Programm erfordert eine spezielle Behandlung und einen speziellen Drusch des geschützten Streifens. Dies macht die Integration in den produktionstechnischen Ablauf des Betriebs in einem Masse aufwändig, dass viele Landwirte abgeschreckt werden. Zudem liegt die Vergütung deutlich unterhalb der Vergütung für Brache-Programme.

Ökonometrische Erklärung

Auf der Grundlage der im letzten Abschnitt dargestellten möglichen Einflussfaktoren auf die Akzeptanz agrarökologischer Programme soll im Folgenden eine Logit-Analyse dargestellt werden, die die Teilnahme an den drei Programmen wenig intensiv genutzte Wiese, extensiv genutzte Wiese und Ackerschonstreifen erklären soll. Einschränkend muss bemerkt werden, dass das letztgenannte Programm so selten wahrgenommen wurde, dass auf einige erklärende Variable verzichtet werden musste.

Als Datengrundlage wurde die Betriebszählung 2003 des Bundesamts für Statistik verwendet.

Dabei wurde nicht der Umfang der Teilnahme untersucht, sondern nur, ob eine Teilnahme des Betriebs im vorliegenden Jahr zu verzeichnen war. Als erklärende Variable wurden verwendet:

■ Regionale Variable, um damit Effekte unterschiedlicher Akzeptanz in unterschiedlichen Gegenden der Schweiz¹, und um die Unterschiede zwischen Tal-, Hügel und Bergregion (*Region*: 0=Tal, 1=Hügel, 2= Berg) darstellen zu können.

■ Bewirtschaftungsart des Betriebes (0 = konv./ÖLN, 1 = Bio)

■ Grösse des Betriebes in ha LN

■ Neben- vs. Haupterwerbsbetrieb (*Neben*)

■ Anteil Eigentumsland an LN (*Eigen*)

■ Viehdichte des Betriebs (*Vieh*: GVE/ha)

■ Getreidenanteil an LN (*Gean*)

■ Anteil von LN an Steilflächen (*Hang*)

■ Vorhandensein von Hecken (*Heck*)

■ Alter des Betriebsleiters (*Alter* in Jahren)

■ Ausbildungsgrad des Betriebsleiters (*Ausb*: 0 = keine, 1 = Grundausbildung; 2 = höhere Ausbildung)

■ Nachfolge auf Betrieb wahrscheinlich (*Nach*)

¹ Nord (BS, BL, AG, ZH, SH), Ost (TG, SG, AI, AR, GL, GR), Süd (VS, TI), West (GE, VD, NE, JU), Zentral (LU, OW, NW, UR, SZ, ZG). Referenzgruppe waren Betriebe im Mittelland (BE, FR, SO).

Tab. 1. Einflussfaktoren der Akzeptanz ausgewählter Ökomassnahmen (Datengrundlage: Zusatzauswertung in der landwirtschaftlichen Betriebszählung; BfS)

	Extensiv genutzte Wiese (n=2925)		Wenig intensiv genutzte Wiese (n=2925)		Ackerschonstreifen (n=3813)	
Konstante	1,93**	(4,70)	0,672	(1,63)		
Nord	0,638**	(4,70)	-0,724**	(-6,14)		
Süd	-0,591**	(-2,82)	-0,570**	(-2,91)		
Ost	0,287*	(2,29)	-0,312**	(-2,61)		
West	0,170	(1,11)	-0,752**	-5,51)		
Zentral	0,991**	(7,29)	-0,790**	(-6,36)		
Region	-0,345**	(-4,21)	0,450**	(5,82)		
Bio	0,582**	(3,39)	0,115	(0,74)	1,56*	(2,42)
LN	0,000230**	(5,20)	0,000006	(0,19)	0,000199**	(3,07)
Neben	-0,188	(-1,38)	-0,445**	(-3,46)	0,637	(0,83)
Eigen	-0,406**	(-3,12)	0,152	(1,37)		
Vieh	-0,192**	(-4,70)	0,00495	(0,55)		
gean	1,62**	(5,39)	-0,398	(-1,53)		
Hang	0,480**	(2,58)	-0,137	(-0,77)		
Heck	0,411**	(3,23)	-0,175	(-1,65)		
Alter	-0,0317**	(-4,28)	-0,0158*	(-2,47)	0,0433*	(1,69)
Ausb	0,0847	(1,45)	0,105	(0,105)0,772*	(1,86)	
Nach	0,0498	(0,51)	0,230**	(2,58)		
Pseudo R ²	0,12		0,05		0,07	

Die in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse deuten auf unterschiedliche, nur an wenigen Stellen uniforme Bestimmungsgründe der Akzeptanz hin. Währendes bei den extensiv genutzten Wiesen eine Art Nord-Süd-Gefälle zu geben scheint, werden die wenig intensiv genutzten Wiesen am stärksten im Mittelland in Anspruch genommen. Je höher der Betrieb liegt, desto eher werden wenig intensiv genutzte Wiesen statt extensiv genutzte Wiesen angemeldet. Dies bestätigt die deskriptive Analyse und ist wahrscheinlich durch die Notwendigkeit im Berggebiet erklärbar, Hofdünger auf den Wiesen auszubringen, während hierfür in der Talregion die Ackerflächen verwendet werden können. Dies wird bestätigt durch die hohe Korrelation zwischen dem Getreideanteil des Betriebs und der Teilnahme am Programm «extensiv genutzte Wiesen».

Bio-Betriebe nutzen insbesondere die Programme «extensiv genutzte Wiese» und «Ackerschonstreifen» in stärkerer Masse als ÖLN-Betriebe. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der Produktionsrichtlinien des

Bio-Landbaus die zusätzlichen Anforderungen vergleichsweise gering und die Kosten damit niedriger liegen. Der gleiche Effekt ergibt sich bei der Betriebsgröße: Auch hier sind es die Programme «extensiv genutzte Wiesen» und

Nur wenige Landwirte legen Ackerschonstreifen auf ihren Feldern an.



«Ackerschonstreifen», die durch grosse Betriebe eher als durch Kleinbetriebe angenommen werden. Dies deckt sich mit den oben zitierten Untersuchungen aus dem Ausland.

Nebenerwerbsbetriebe unterscheiden sich dagegen nur in der geringeren Teilnahme am Programm «wenig intensiv genutzte Wiesen» von Haupterwerbsbetrieben. Der Anteil von Eigenland korreliert negativ mit der Teilnahme am Programm «extensiv genutzte Wiesen». Wenn angenommen wird, dass es sich erstens bei Nebenerwerbsbetrieben um eher konservative Betriebsleiter und bei Betrieben mit hohem Eigenlandanteil zweitens um Betriebe mit eher hohem Tierbesatz handelt, so könnte dies Erklärungsmuster liefern. Letzterer Faktor wird durch die negative Korrelation zwischen Viehdichte und der Teilnahme am Programm «extensiv genutzte Wiesen» bestätigt.

Ökonomisch rational ist, dass Betriebe mit einem hohen

Anteil von Hangflächen eher zur Extensivierung neigen. Luder (2004) zeigte erst jüngst mittels betriebswirtschaftlicher Kostenkalkulationen, dass die Extensivierung von Steilflächen eine sinnvolle Lösung darstellt. Auch die Korrelation von extensiv genutzten Wiesen und Hecken erstaunt nicht, da beide Indikatoren arbeitsexensiver und naturnaher Wirtschaftsweise darstellen.

Alte Landwirte tendieren im Vergleich mit ihren jüngeren Kollegen eher zum Programm «Ackerschonstreifen» als zu den Wiesenprogrammen. Nur einen geringen Einfluss auf die Teilnahme an den Programmen schien dagegen die Ausbildung des Betriebsleiters zu haben, die sich nur bei den Ackerschonstreifen signifikant nachweisen liess. Nur bei diesem wenig angenommenen Programm sind unter den Landwirten also noch Informationsdefizite zu vermuten. Betriebe, bei denen die langfristige Weiterführung durch die nächste Generation

geplant war, unterschieden sich von auslaufenden Betrieben durch verstärkte Teilnahme am Programm «wenig intensive Wiesen».

Schlussfolgerungen

Auch durch das unterschiedliche Bestimmtheitsmass der Regressionsanalysen zeigt sich, dass das Programm «wenig intensiv genutzte Wiesen» weniger zielgerichtet als das Programm «extensiv genutzte Wiesen» eingesetzt wird. Es wird in stärkerem Masse als «Restgrösse» genutzt, um die Anforderungen des ökologischen Leistungsnachweises zu erfüllen.

Insgesamt bestätigen die Untersuchungen zu den drei Programmen die Vermutung, wonach die Bewirtschaftungsweise (Bio vs. ÖLN) und die Viehdichte wichtige produktionstechnische Determinanten der Akzeptanz agrarökologischer Programme sind. Dies sowie der vergleichsweise geringe Einfluss des Faktors «Ausbildung» deutet auf ein

Extensive Wiesen gewinnen in der Landwirtschaft an Bedeutung.



begrenztes Potenzial von Versuchen hin, durch zielgerichtete Information und Beratung noch mehr Landwirte zur Teilnahme an den Programmen zu gewinnen.

Literatur

- Crabtree B., Chalmers N. & Barron N.J., 1998. Information for Policy Design: modelling participation in a farm woodland incentive scheme. *Journal of Agricultural Economics* **49** (3), 306-320.
- Damianos D. & Giannakopoulos N., 2002. Farmers participation in agri-environmental schemes in Greece. *British Food Journal* **104** (3-5), 261-273.
- Kazenwadel G., van der Ploeg B., Baudoux P. & Häring G., 1998. Sociological and Economic Factors Influencing Farmers' Participation in Agri-Environmental schemes. In: S. Dabbert, A. Dubgaard, L. Slangen, M. Whitby: The Economics of Landscape and Wildlife Conservation. Wallingford: CAB International.
- Lobley M. & Potter C., 1998. Environmental Stewardship in UK agriculture. *Geoforum* **6** (1), 413-432.
- Luder W., 2004. Evaluation All-gemeine Direktzahlungen: Mehrkosten der Hangbewirtschaftung. Vortrag auf der AO-Informationstagung am 23.9.2004.
- Mann S., 2003. Die Kosten der Ökomassnahmen in der Schweizer Landwirtschaft. *Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie* **1/03**, 103-130.
- Mante J., 2003. Darstellung der Befragungsergebnisse. Mimeo (unveröffentlicht).
- McInerney J., Turner M., Barr D. & MacQueen G., 2000. Who cares? A study of farmers' involvement in managing and maintaining the countryside. Report No. 250, University of Exeter.
- Wilson G.A., 1996. Farmer environmental attitudes and ESA participation. *Geoforum* **27** (2), 115-131.
- Wilson G.A. & Hart K., 2001. Farmer participation in agri-environmental schemes: towards conservation-oriented thinking? *Sociologia ruralis* **41** (2), 254-274.
- Wynn G., Crabtree B. & Potts J., 2001. Modelling farmer entry into the Environmental Sensitive Area Schemes in Scotland. *Journal of Agricultural Economics* **52** (1), 65-82.
- Luder W., 2004. Evaluation All-gemeine Direktzahlungen: Mehr-

RÉSUMÉ

Acceptation d'un choix de mesures écologiques

Pour atteindre les objectifs écologiques de l'agriculture suisse, il est indispensable que les mesures écologiques soient acceptées par les agriculteurs. Des analyses descriptives et économétriques montrent que l'acceptation des programmes écologiques dépend essentiellement de leur compatibilité avec la technique de production des exploitations. Le niveau de formation de l'agriculteur, par contre, ne joue qu'un rôle limité, ce qui indique que les mesures sont suffisamment connues parmi les agriculteurs.

SUMMARY

On the acceptance of agri-environmental programs

The acceptance of agri-environmental programs is a crucial condition for achieving the ecological targets of Swiss agriculture. Applying descriptive and econometric analysis, it can be shown that compatibility with respect to the farm's production technology is the most important factor for their acceptance. The fact that the farmers' education plays only a minor role indicates that the programmes have been sufficiently communicated.

Key words: acceptance, participation, grassland extensification, agri-environmental programs