



# Öko-Ausgleich - vom Zufallsprodukt zur ökologischen Leistung

Priska BAUR, Institut für Agrarwirtschaft der ETH Zürich, CH-8092 Zürich

Auskünfte: Priska Baur, e-mail: baur@iaw.agrl.ethz.ch, Fax +41 (0)1 632 10 86, Tel. +41 (0)1 632 53 08

**Die landschaftsökologische Qualität angemeldeter Öko-Ausgleichsflächen ist oft unbefriedigend. Die ungenügende Wirksamkeit des Vertragsnaturschutzes lässt sich ökonomisch erklären. Eine Untersuchung der Beteiligung von Zürcher Landwirtinnen und Landwirten bestätigt, dass diese von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen bestimmt wird. Eine zielgerechte Weiterentwicklung der Öko-Ausgleichspolitik ist nötig.**

Seit 1993 wird der Öko-Ausgleich nicht nur durch die Natur- und Heimatschutz-, sondern auch durch die landwirtschaftliche Gesetzgebung gefördert. Einerseits müssen alle Betriebe, die ergänzende Direktzahlungen erhalten, seit 1997 mindestens 5 % der Fläche für den Öko-Ausgleich reservieren. Andererseits wird seit 1993 im Kontext der Reform der Agrarpolitik der Vertragsnaturschutz ausgebaut. Dieser basiert auf der Idee, dass Natur- und Landschaftsschutzleistungen freiwillig erbracht und über wirtschaftliche Anreize gesteuert werden sollen. Zwischen 1993 und 1997 haben die Direktzahlungen für den Öko-Ausgleich zwar stetig von 45 auf 107 Mio. Franken zugenommen, sie machten aber auch 1997 nur gerade 4,2 % aller Direktzahlungen aus. Diese Zahlen weisen auf den marginalen Stellenwert des Öko-Ausgleichs innerhalb der Agrarreform hin.

## Herausforderungen für die Politik

Gemäss Flächenstatistik der Eidgenössischen landwirtschaftlichen Betriebszählung wurden 1996 knapp 9 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Ausgleichsflächen ausgeschieden. Überdurchschnittlich hohe Flächenanteile existieren im Berggebiet. In der Flächenstatistik kommen die quantitativen, nicht jedoch die qualitativen Aspekte des Öko-Ausgleichs zum Ausdruck. In Kreisen des Natur- und Landschaftsschutzes wird dabei weniger die geringe Beteiligung als die landschaftsökologische Qualität<sup>1</sup> beitragsberechtigter Flächen kritisiert (Pro Natura 1998). Die Notwendigkeit einer Massnahmen-

und einer ökologischen Wirkungskontrolle der Programme ist vom Bund erkannt, diese stehen jedoch erst am Anfang. Aus agrarökonomischer Sicht bestehen die folgenden Herausforderungen für die Politik:

1. Wie lässt sich die flächenmässige Ausschcheidung von Ausgleichsflächen erhöhen? —> quantitatives Effektivitätsziel
2. Wie lässt sich die landschaftsökologische Qualität der ausgeschiedenen Flächen verbessern? —> qualitatives Effektivitätsziel
3. Wie kann die Kosten-Wirksamkeit staatlicher Mittel zur Förderung des Öko-Ausgleichs verbessert werden? —> Effizienzziel

Die ökonomische Theorie liefert hilfreiche Konzepte, um diese dreifache Herausforderung anzugehen.

## Konkurrenz zwischen Öko-Ausgleich und Produktion

Der Öko-Ausgleich dient dem Schutz biotischer und ästhetischer Ressourcen landwirtschaftlich genutzter Flächen und steht in einem Konkurrenzverhältnis zur Nahrungsmittelproduktion (Hampicke 1991). Im Allgemeinen ist es nicht möglich, auf einer Fläche gleichzeitig die Produktion und die landschaftsökologische Qualität zu erhöhen. Solange die landschaftsökologische Qualität keinen Preis hat, ist sie für die Landwirtinnen und Landwirte ohne wirtschaftlichen Wert und bleibt nur insoweit erhalten, als sie einer wirtschaftlichen Nutzung nicht entgegensteht. Von diesem Zusammenhang zeugt das Verschwinden naturnaher Lebensräume in den vergangenen Jahrzehnten auf allen für die Produktion geeigneten Standorten. Restflächen mit hoher landschaftsökologischer Qualität finden sich praktisch ausschliesslich dort, wo die örtlichen Stand-

ortbedingungen eine intensive landwirtschaftliche Nutzung uninteressant machen, also zum Beispiel an steilen Hängen, an Schattenlagen oder auf vernässten Böden. Natur- und Landschaftsschutz haben deshalb nur dann eine Chance, wenn sich die relative Rentabilität von Produktion und landschaftsökologischer Qualität zu Gunsten letzterer ändert.

Diesem Wirtschaftlichkeitsaspekt des Natur- und Landschaftsschutzes tragen die Direktzahlungen für den Öko-Ausgleich Rechnung. Die Politik setzt dabei beim zweiten Element an: landschaftsökologische Qualität soll einen Preis erhalten. Das grundsätzliche Problem bei diesem Vorgehen ist allerdings, dass der Öko-Ausgleich für die Schweizer Steuerzahlenden sehr teuer zu stehen kommt, denn die Agrarproduktpreise in der Schweiz sind bekanntlich im Vergleich zu Weltmarkt- oder auch EU-Preisen sehr hoch (OECD 1994).

## Vertragsnaturschutz muss sich lohnen

Wann sind die Landwirtinnen und Landwirte am Abschluss von Naturschutzverträgen interessiert? Aus ökonomischer Sicht ist die Beteiligung Ausdruck der Vertragsnachfrage. Wenn wir wirtschaftliches Verhalten voraussetzen, so wird ein Vertrag nur dann unterzeichnet, wenn der erwartete Gewinn mit Vertrag grösser ist als der erwartete Gewinn ohne Vertrag und nur dann eingehalten, wenn der erwartete Gewinn bei Vertragseinholung höher ist als der erwartete Gewinn bei Nichteinhaltung (Hanf 1993).

■ Eine Beteiligung an einem Öko-Ausgleichs-Programm ist nur dann zu erwarten, wenn Einkommenseinbussen und/oder Mehraufwand mindestens entschädigt werden.

■ Eine Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen ist umso eher zu erwarten, je mehr eine Nicht-Einhaltung mit Nachteilen (Verlust eines möglichen Bonus, wirtschaftliche Sanktionen, gesellschaftliche Ächtung etc.) verbunden ist.

<sup>1</sup>Die landschaftsökologische Qualität einer Agrarlandschaft bezieht sich auf ihre biotischen (Biodiversität) und ästhetischen Ressourcen (Kulturlandschaft) und hängt von ihrer Lebensraum-, Struktur- und Artenvielfalt ab.

Es ist zu unterstreichen, dass den Landwirtinnen und Landwirte keineswegs pauschal die Nichteinhaltung von Auflagen unterstellt werden soll. Es dürfte jedoch problemadäquat sein, opportunistisches Verhalten<sup>2</sup> nicht *a priori* auszuschliessen. Dies umso mehr, als sowohl die Zielsetzungen des Öko-Ausgleichs als auch besonders manche bürokratisch ausgestalteten Bewirtschaftungsvorschriften - etwa den örtlichen Standortgegebenheiten nicht angepasste Schnitttermine - wenig einsichtig sein können. Je schwieriger die Kontrollierbarkeit und je weniger einsichtig die Bewirtschaftungsaufgaben, desto höher ist der «Anreiz» für einen Vertragsbruch. Hinsichtlich des Verwaltungs- und Kontrollaufwandes besonders heikel sind Umweltauflagen (Kuhlmann 1997).

### Notwendigkeit ergebnisorientierter Anreize

Die Herausforderung besteht also darin, nicht nur das Unterzeichnen, sondern auch das Einhalten von Naturschutzverträgen wirtschaftlich interessant zu machen. Dies liesse sich auf den ersten Blick am einfachsten erreichen, wenn die Landwirtinnen und Landwirte für das Ergebnis, die landschaftsökologische Leistung, entschädigt würden. In ihrer heutigen Ausgestaltung stellen die Direktzahlungen für den Öko-Ausgleich jedoch handlungsorientierte Anreize dar: Sie sind nicht an das Ergebnis, sondern an Auflagen gebunden. Diese Auflagen stehen zwar in einem kausalen Zusammenhang mit der angestrebten landschaftsökologischen Qualität, garantieren diese aber im Einzelfall nicht. Wieso werden die Direktzahlungen nicht einfach an die tatsächliche landschaftsökologische Leistung gebunden? Anhand vertragstheoretischer Überlegungen lässt sich verstehen, weshalb auch ein rein ergebnisorientierter Ansatz nicht zielgerecht ist.

### Wissensvorsprung für Landwirtinnen und Landwirte

Im Zentrum der vertragsökonomischen Analyse steht das Verhältnis zwischen Auftraggebenden und Auftragnehmenden, im vorliegenden Fall zwischen Bund und Landwirten. Ausschlaggebend ist, dass die Landwirtinnen sowohl vor der Vertragsunterzeichnung als auch während des laufenden Vertragsverhältnisses einen

<sup>2</sup> Unter opportunistischem Verhalten wird das Verfolgen eigennützig wirtschaftlicher Interessen unter Inkaufnahme der Missachtung von Gesetzen, Betrug usw. verstanden.

Wissensvorsprung gegenüber der auftraggebenden Verwaltung haben. Diese Informationsasymmetrie ist die typische Konstellation einer sogenannten Principal-Agent Beziehung (Pfaff und Zweifel 1998). Das Grundproblem besteht darin, dass der Auftraggeber (Principal) die tatsächliche Anstrengung oder das tatsächliche Leistungspotential des Beauftragten (Agent) nicht wirklich zu beurteilen vermag und dass dieses Informationsgefälle zu opportunistischem Verhalten verführen kann.

Übertragen auf den Ökologischen Ausgleich heisst das: Der Bund kann von der landschaftsökologischen Qualität einer bestimmten Öko-Ausgleichsfläche weder eindeutig auf das Verhalten des Beauftragten, noch auf das ökologische Potential der Ausgleichsfläche schliessen. Dies hängt letztlich damit zusammen, dass die landschaftsökologische Qualität auch von Faktoren abhängig ist, die ausserhalb der Kontrollmöglichkeiten der Landwirte liegen.

### Ergebnisorientierte Anreize genügen nicht

Mit diesem Informationsgefälle und der stochastischen Natur der landschaftsökologischen Qualität sind drei Probleme verbunden, die bei der Politikgestaltung zu berücksichtigen sind:

*Negativauslese:* Da dem Auftraggeber vor der Vertragsunterzeichnung weder das ökologische Potential der Fläche, noch die Motivation der einzelnen Landwirtinnen zur «Produktion» von landschaftsökologischer Qualität bekannt ist, besteht das Problem, dass bei handlungsorientierten Direktzahlungen auch viele ungeeignete Flächen und unmotivierte Landwirte ins Programm aufgenommen werden respektive sogar ein adverser Selektionsprozess (Negativauslese) ausgelöst wird, bei dem sich die «schlechte» Variante (hohe Kompensationszahlungen, geringe ökologische Qualität) durchsetzt.

*Moral Hazard:*<sup>3</sup> Hinzu kommt, dass bei handlungsorientierten Direktzahlungen die Landwirtinnen keine direkten Anreize haben, die landschaftsökologische Qualität zu erhöhen. Da gleichzeitig gilt, dass der Auftraggeber das Verhalten der Landwirte nur beschränkt beobachten kann, ist der Spielraum für opportunistisches Verhalten während des laufenden Vertragsverhältnisses sehr gross (Karl 1997).

*Risiko für die Landwirte:* Im Fall rein ergebnisorientierter Direktzahlungen lau-

fen die Landwirtinnen bei einer Vertragsunterzeichnung Gefahr, dass sich trotz bestehendem ökologischen Potential und trotz ihrer Anstrengungen das gewünschte Ergebnis nicht einstellt. Dieses Risiko vermindert die Bereitschaft einer Vertragsunterzeichnung erheblich. Umso mehr, wenn das wirtschaftliche Risiko anderer landwirtschaftlicher Aktivitäten vergleichsweise geringer ist.

### Ein zielgerechtes Anreizsystem

Während also bei der gegenwärtigen handlungsorientierten Praxis der Bund als Auftraggeber allein das Risiko trägt, das gewünschte Ergebnis zu erzielen, liegt dieses Risiko bei einer rein ergebnisorientierten Ausgestaltung nur bei den Landwirten. Aus der vertragstheoretischen Analyse folgt nun, dass ein wirtschaftliches Anreizsystem dann zielgerecht ist, wenn das Risiko auf beide Vertragspartner verteilt wird. Dies ist dann der Fall, wenn die Direktzahlungen eine handlungs- und eine ergebnisorientierte Komponente enthalten. Der handlungsorientierte Anreiz stellt eine Mindestentschädigung für die Landwirtinnen sicher und erhöht damit die Wahrscheinlichkeit einer Beteiligung. Der ergebnisorientierte Anreiz verringert einerseits die Gefahr einer Negativauslese und macht andererseits zusätzliche Anstrengungen für die Landwirte wirtschaftlich interessant. Die gegenwärtige Handlungsorientierung der Direktzahlungen ist somit nicht falsch, sondern ergänzungsbedürftig.

### Öko-Ausgleich in der Zürcher Landwirtschaft

Welche Landwirtinnen und Landwirte beteiligen sich überhaupt am Öko-Ausgleich? Kann die Hypothese, dass Wirtschaftlichkeitsüberlegungen die Beteiligung steuern, bestätigt werden?

Mit der empirischen Analyse wurde die Grundgesamtheit der Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Zürich untersucht<sup>4</sup>. 1996 beteiligten sich 65 % aller Betriebe an mindestens einem der sechs betrachteten flächenbezogenen Öko-Ausgleichsprogramme.

<sup>3</sup> Moral Hazard bedeutet, dass ein Anreiz fehlt, in eigener Verantwortung notwendige Vorkehrungen zur Verhinderung unerwünschter Ergebnisse zu treffen. Der Begriff stammt ursprünglich aus dem Versicherungswesen. Bis heute fehlt eine treffende deutsche Übersetzung.

<sup>4</sup> Daten: Landwirtschaftszählung 1996 (BFS), Betriebsstrukturhebung 1996 (BFS, Kt. ZH).

Das Ziel der Analyse bestand darin, typische Beteiligungs-Muster zu erkennen. Die Betriebe wurden dazu in Abhängigkeit vom Anteil der Öko-Ausgleichsfläche (ÖA) an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) in vier ÖA/LN-Beteiligungsklassen eingeteilt: 0%, <5%, 5-10%, >=10%. Von den 5'025 ausgewerteten Betrieben beteiligten sich 35% der Betriebe nicht, 27% meldeten weniger als 5%, 21% zwischen 5 und 10% und 17% wenigstens 10% der landwirtschaftlichen Nutzfläche als Öko-Ausgleichsfläche an. Es wurden die Beteiligungs-Muster im Zusammenhang mit den Kriteriumsvariablen Produktionszone, Flächenausstattung, Produktionsverfahren, betriebliche Arbeitskapazität, Erwerbstyp, Alter und Ausbildung der Betriebsleitenden, Nachfolgewahrscheinlichkeit sowie Direktzahlungshöhe betrachtet.

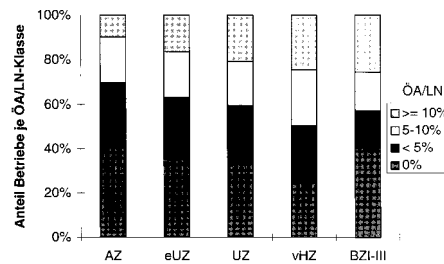
Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die untersuchten Zusammenhänge, die alle hochsignifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit < 0,1%), jedoch unterschiedlich stark sind (Kontingenzkoeffizient zwischen 0,2 und 0,5).

## Einkommensüberlegungen dominieren

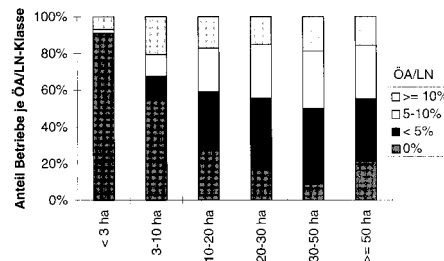
Die beschriebenen Muster bestätigen die theoretischen Überlegungen. Die Unterschiede in der Beteiligung werden wie folgt interpretiert:

Restflächen, die ein geringes Ertragspotential aufweisen und/oder deren Bewirtschaftung mit einem hohen Arbeitsaufwand verbunden ist, erfahren durch die Beiträge eine wirtschaftliche Aufwertung. Auf solchen Flächen ist die Realisierung von Gewinnen aus dem Öko-Ausgleich wahrscheinlich. Dieser Zusammenhang wird bestätigt durch die tendenziell erhöhte Beteiligung von Betrieben in den Produktionszonen mit weniger günstigen Produktionsbedingungen (Abb. 1). Der absolute Umfang von Restflächen hängt nicht nur von den Standortbedingungen, sondern auch von der Betriebsgrösse ab. Während es auf kleinen Betrieben um Direktzahlungen in der Höhe von ein paar Hundert Franken geht, sind die absoluten Gewinnmöglichkeiten auf grossen Betrieben höher. Je höher die absoluten Gewinnmöglichkeiten sind, umso wahrscheinlicher wird eine Beteiligung. Dieser Zusammenhang zeigt sich in der häufigeren Beteiligung grösserer Betriebe (Abb. 2).

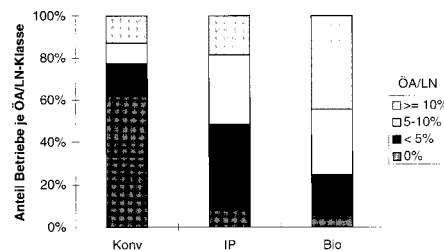
Es zählt nicht nur der absolute, sondern auch der relative Einkommensbeitrag. Auf dem (tendenziell kleinen) Teilzeit-/Neben-



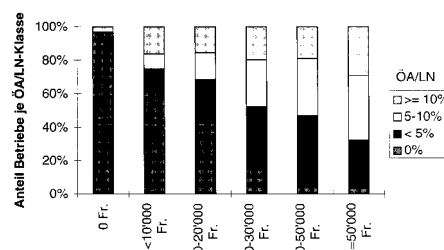
**Abb. 1. Zusammenhang zwischen Beteiligung und Produktionszone;** ÖA: Ökologische Ausgleichsfläche, LN: Landwirtschaftliche Nutzfläche, AZ: Ackerbauzone, eUZ: erweiterte Übergangszone, UZ: Übergangszone, vHZ: voralpine Hügelzone, BZI-III: Bergzone I-III.



**Abb. 2. Zusammenhang zwischen Beteiligung und Betriebsgrösse;** Betriebe mit weniger als 3 ha anrechenbarer LN sowie öffentliche Betriebe (oft >= 50 ha) sind nicht direktzahlungsberechtigt.



**Abb. 3. Zusammenhang zwischen Beteiligung und Produktionsverfahren;** Konv konventionell, IP Integrierte Produktion, Bio Biologischer Landbau.



**Abb. 4. Zusammenhang zwischen Beteiligung und Höhe der bezogenen Direktzahlungen** Berücksichtigt sind alle Direktzahlungen nach Art. 31a und b des Landwirtschaftsgesetzes.

erwerbsbetrieb, wo der überwiegende Teil des Einkommens nicht aus der Landwirtschaft stammt, erscheint der Aufwand für eine Flächenanmeldung angesichts geringer Gewinnmöglichkeiten gross, während auf dem (tendenziell grösseren) Vollzeit-/Haupterwerbsbetrieb die Realisierung dieser Einkommensmöglichkeit einen vergleichsweise geringen Aufwand verursacht. Dieser Zusammenhang wird durch die geringere Beteiligung von Teilzeit-/Nebenerwerbsbetrieben bestätigt.

**Tab. 1. Zusammenhänge zwischen Produktionszone, Produktionsverfahren usw. und Beteiligung am Öko-Ausgleich**

Kriteriumsvariablen	Assoziationsmasse	
	Chi2	Kontingenzkoeffizient
Produktionszone	157,49***	0,174
Produktionsverfahren	1757,26***	0,509
Betriebsgrösse	1174,15***	0,435
Arbeitskapazität	459,93***	0,290
Erwerbstyp	448,59***	0,286
Alter BetriebsleiterIn	262,09***	0,223
Betriebsnachfolge	91,01***	0,202
Ausbildung		
BetriebsleiterIn	433,68***	0,282
Direktzahlungen		
nach LwG, Art.31a/b	2009,89***	0,535

Chi2: Die Pearson Chi-Quadrat-Statistik bezieht sich auf den Unterschied zwischen erwarteter und beobachteter Häufigkeit und ist von der Anzahl Beobachtungen N abhängig. Der (Pearsonsche) Kontingenzkoeffizient ist von der Chi-Quadrat-Statistik abgeleitet und ist um die Anzahl Beobachtungen N korrigiert. Der Koeffizient liegt im Bereich 0 < P < 1.

Die Landwirte unterscheiden sich in der Geschwindigkeit ihrer Reaktion auf politische Veränderungen. Vor allem in der Anfangsphase der Programme melden nicht alle Landwirtinnen Flächen an, für die eine Beteiligung wirtschaftlich rentieren würde. Tendenziell sind es die zukunftsorientierten, gut informierten und dynamischen Landwirte, die als erste reagieren. Dieser Zusammenhang wird dadurch bestätigt, dass die jüngeren, diejenigen mit wahrscheinlich gesicherter Nachfolge, die landwirtschaftlich gut ausgebildeten und die innovativen Landwirtinnen (gleichzeitige Beteiligung am IP- oder Bio-Programm, Abb. 3) häufiger Ausgleichsflächen anmelden.

## Eine positive Auslese ist nicht garantiert

Mit den Öko-Ausgleichsprogrammen wird in erster Linie die Zielgruppe der Landwirte, die die landwirtschaftlichen Einkommensmöglichkeiten optimieren, erfasst. Diesen Zusammenhang verdeutlicht zusammenfassend Abbildung 4: Je mehr Direktzahlungen nach Art. 31 a und b des Landwirtschaftsgesetzes bezogen werden, desto höher fällt auch die Beteiligung am Öko-Ausgleich aus.

Da es nicht einleuchtet, dass Flächen mit hoher landschaftsökologischer Qualität oder ökologischem Potential nur bei einkommensoptimierenden Landwirtinnen zu finden sind, ist von einer vergleichsweise schlechten Trefferquote auszugehen. Dies passt zu empirischen Befunden, wonach die Qualität eines grossen Teils der angemeldeten Flächen unbefriedigend

ist (Buholzer 1998; BUWAL 1997). Die auf reiner Freiwilligkeit und handlungsorientierten wirtschaftlichen Anreizen basierenden Öko-Ausgleichsprogramme ermöglichen nur begrenzt eine positive Auslese von Flächen mit hoher landschaftsökologischer Qualität.

## Marktwirtschaftliche Weiterentwicklung

Zu einem zielgerechten Anreizsystem gehören ergebnisorientierte Anreize für mehr Qualität. Dies reicht jedoch nicht aus, um das Postulat der Marktcompatibilität zu erfüllen. Im heutigen System sind die Direktzahlungen für den Öko-Ausgleich fix. Dies erlaubt vielen Landwirten, erhebliche Renten zu erzielen. Durch eine flexible Preisgestaltung zum Beispiel im Rahmen von Ausschreibungsverfahren (Latacz-Lohmann 1993) oder von individuell ausgehandelten gesamtbetrieblichen Bewirtschaftungsverträgen, können diese Renten tendenziell verkleinert und die Kostenwirksamkeit der Anreizpolitik verbessert werden.

Im Gegenzug zu einer vermehrten Ergebnisorientierung und Risikoüberwälzung könnte und müsste der Handlungsspielraum für die Bewirtschaftenden vergrößert werden. Die heute eingeschränkten Handlungsspielräume und damit auch geringe Eigenverantwortung der Landwirte vertragen sich schlecht mit der Idee einer marktwirtschaftlichen Politik.

Eine marktwirtschaftliche Weiterentwicklung der Öko-Ausgleichspolitik führt dazu, dass der Öko-Ausgleich aus der Perspektive der Landwirtinnen von einem zufälligen Neben- zu einem beabsichtigten Hauptprodukt wird, dessen Produktion sie sich mit derselben Sorgfalt und demselben Fachwissen zuwenden wie der traditionellen Nahrungsmittelproduktion.

## Die Zeit arbeitet für den Öko-Ausgleich

Die derzeit noch geringe Beteiligung an den Programmen vor allem im Talgebiet, die oft unbefriedigende Qualität der angemeldeten Flächen sowie der geringe Anteil an den gesamten Aufwendungen für die Landwirtschaft sollten nicht dazu verleiten, primär auf eine Erhöhung der Beiträge zu setzen. Mehrere Gründe sprechen für eine höhere Attraktivität des Öko-Ausgleichs in Zukunft:

■ Immer mehr Landwirtinnen und Landwirte werden realisieren, dass Öko-Aus-

gleich eine echte Produktionsalternative ist.

■ Die relative Rentabilität des Öko-Ausgleichs wird zunehmen (sinkende Agrarproduktpreise, erschwerter Absatz).

■ Da Öko-Ausgleichsflächen oft arbeitsextensiv bewirtschaftet werden können, unterstützen die Direktzahlungen die ohnehin bestehende Tendenz zu einer arbeitsextensiven Betriebsorganisation.

Sofern die Agrarreform (AP 2002) im Bereich der Deregulierung der Agrarproduktmärkte ihre Ziele erreicht, arbeitet die Zeit für den Öko-Ausgleich.

## Ausblick

Die präsentierten empirischen Ergebnisse bestätigen, dass die Beteiligung am Öko-Ausgleich vor allem von Wirtschaftlichkeitsüberlegungen abhängt. Gleichzeitig besteht ein ungenügender Zusammenhang zwischen der betriebswirtschaftlichen Rentabilität des Öko-Ausgleichs und der landschaftsökologischen Qualität. Um die drei eingangs formulierten Herausforderungen anzugehen, das heisst die quantitative und die qualitative Wirksamkeit zu erhöhen sowie die Kosten-Wirksamkeit staatlicher Mittel zu verbessern, ist eine zielgerechte Weiterentwicklung der Öko-Ausgleichspolitik angezeigt. Die Stichworte dazu lauten: mehr Ergebnis- und weniger Handlungsorientierung, mehr Eigenverantwortung und weniger Bürokratie, mehr Fein- und weniger Grobsteuerung.

Nicht zu vergessen ist, dass der Erfolg einer auf Freiwilligkeit beruhenden Natur- und Landschaftsschutzpolitik mittels wirtschaftlicher Anreize in erster Linie von der übrigen Agrarpolitik abhängt. Der Öko-Ausgleich hat nur dann eine Chance, wenn die Nahrungsmittelproduktion weniger attraktiv wird und wenn die Politik einen extensiven Strukturwandel, das heisst eine Veränderung der Betriebs- und Produktionsstrukturen in Richtung einer weniger intensiven Landnutzung, nicht verhindert.

## LITERATUR

Das vollständige Literaturverzeichnis ist bei der Autorin erhältlich.

## RÉSUMÉ

### Compensation écologique: d'un sous-produit lié vers un service intentionnel

Depuis 1993, la politique agricole suisse comprend des dispositions relatives à la promotion des surfaces de compensation écologique. En 1997, 4,2 % des paiements directs y étaient

consacrés. Environ 9 % de la surface agricole était exploitée sur une base contractuelle. Une analyse empirique effectuée dans le canton de Zurich (1996) confirme que la participation des agriculteurs dépend en premier lieu de son impact sur le revenu. Puisque la qualité «écologique» des surfaces déclarées n'est souvent pas satisfaisante, la politique ne paraît ni efficace ni efficiente. La théorie économique d'information asymétrique suggère qu'une politique optimale nécessite une combinaison des incitations liées à l'action à celles liées aux résultats. Un aménagement allant dans ce sens ne suffira toutefois pas. L'établissement d'incitations de „haut en bas“ bute en effet sur les caractéristiques économiques liées à l'exploitation du milieu naturel (hétérogénéité des sites, immobilité physique, irréversibilité partielle de l'intensification etc.). Il faut une réorientation vers une politique régionale et participative tenant mieux compte des situations locales. Le succès d'une telle entreprise reste toutefois dépendant des autres domaines de la politique agricole. La promotion des surfaces de compensation écologique au moyen d'incitations nécessite, d'une part, que la rentabilité relative de la production alimentaire diminue et, d'autre part, que l'évolution des structures vers une production moins intensive ne soit pas ralentie.

## SUMMARY

### Nature conservation - from a casual agricultural by-product to an intended service

Since 1993 nature conservation is promoted within the Swiss agricultural policy. In 1997 4,2 % of the direct governmental subsidies to farmers were allocated to ecological compensation measures. Approximately 9 % of the national agricultural surface was managed on a contractual basis. The empirical analysis in the canton Zurich (1996) confirms that the participation of farmers depends mainly on financial decisions. Since the quality of landscape and the biological diversity of the notified areas is often unsatisfactory, the policy as a whole seems not to be effective and efficient. The economic theory of asymmetric information suggests that a combination of action- and result-based incentives is necessary. However, such an optimization of the policy is insufficient. The limitations of the current incentives based on a centralized „top-down policy“ are set by the economic particularities of organisms, habitats and landscapes (heterogeneity of sites, physical immobility, partial irreversibility of intensification etc.). What is needed is a „bottom-up steering process“ which is participative and sensitive to local situations. Finally, success depends on the agricultural policy as a whole. Nature conservation through economic incentives is only possible if there is a reduction in the relative profitability of food production and no discouragement of the structural changes towards less intensive agricultural production.

**KEY WORDS:** asymmetric information, contractual basis, ecological compensation schemes, environmental policy, market-based instruments, nature conservation, agriculture, Switzerland