AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

SCHRIFTEN DER GESELLSCHAFT FÜR WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN DES LANDBAUES E.V.

Marggraf, R.; Wilhelm, J.: Agrarumweltprogramme aus Sicht des biotischen und abiotischen Ressourcenschutzes. In: Bauer, S.; Herrmann, R.; Kuhlmann, F.: Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft – Analyse, einzelwirtschaftliche Strategien, staatliche Einflussnahme. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 33, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1997), S.421-433.

Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 33, 1997, S. 421-433

AGRARUMWELTPROGRAMME AUS SICHT DES BIOTISCHEN UND ABIOTISCHEN RESSOURCENSCHUTZES

von

R. MARGGRAF und J. WILHELM * [1]

1 Einleitung

Die staatliche Förderung von Landschaftspflege und Extensivierung findet im Rahmen einer Vielzahl von Programmen statt. Die wichtigsten Agrarumweltprogramme beziehen sich auf die vom Rat der Europäischen Gemeinschaft am 30. Juni 1992 verabschiedete Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsweisen. Diese Verordnung hat obligatorischen Charakter, d.h. sie muß von den Mitgliedsstaaten in länderspezifische Programme umgesetzt werden. Es existieren in den EU-Mitgliedsländern inzwischen über 200 regionenspezifische Programme, die sich auf die Verordnung 2078/92 beziehen. In Deutschland erfolgt die Umsetzung dieser Verordnung über ein bundeseinheitliches Basisprogramm und über eigenständige Förderprogramme auf Länderebene.

In dem folgenden Beitrag werden zunächst die Ziele der EG-Verordnung dargestellt und ihre Legitimation hinterfragt. Danach betrachten wir, wie diese Ziele angestrebt werden. In Abschnitt 4 analysieren wir die Agrarumweltprogramme unter dem Gesichtspunkt des abiotischen Ressourcenschutzes. In Abschnitt 5 widmen wir uns der Problematik des biotischen Ressourcenschutzes. Der letzte Abschnitt enthält eine Zusammenfassung.

2 Zielbetrachtung

In Artikel 1 der EG-Verordnung 2078/92 findet sich folgende Formulierung: "Es wird eine ... Beihilferegelung geschaffen, um die im Rahmen der gemeinsamen Marktorganisationen vorgesehenen Änderungen abzustützen, zur Verwirklichung der Ziele der Agrar- und Umweltpolitik der Gemeinschaft beizutragen und den Landwirten ein angemessenes Einkommen zu sichern". An anderer Stelle heißt es: "Eine Beihilferegelung, die darauf abzielt, den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln deutlich einzuschränken oder die Anwendung von biologischen Anbauverfahren zu fördern, ist geeignet, nicht nur zur Verringerung der Umweltbelastung durch die Landwirtschaft, sondern durch die Förderung weniger intensiver Produktionsverfahren auch zur Anpassung der einzelnen Produktionsbereiche an die Bedürfnisse des Marktes beizutragen".

Die EG-Verordnung verfolgt also drei Ziele: Die Umweltbelastung durch die Landwirtschaft zu verringern, die Märkte zu entlasten und den Landwirten weiterhin ein angemessenes Einkommen zu sichern. An diesen Zielen orientieren sich auch die auf nationaler, regionaler oder teilweise kommunaler Ebene entwickelten Förderprogramme im Rahmen der EG-Verordnung 2078/92.

Wie sind diese Ziele zu beurteilen? Gesellschaftliche Ziele müssen gerechtfertigt (legitimiert) sein. Aus Sicht der einer individualistischen Ethik verpflichteten Ökonomik sind Ziele dann ge-

---

* Prof. Dr. Rainer Marggraf und Dipl. Ing. agr. Jürgen Wilhelm, Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Agrarökonomie, Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen, E-mail: jwilhel@gwdg.de

[1] Für die finanzielle Unterstützung dieser Arbeit danken die Autoren dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

sellschaftlich gerechtfertigt, wenn sie die freiwillige Zustimmung aller Betroffenen der heutigen und der zukünftigen Generationen findet. Es ist unmittelbar einsichtig, daß dieses Einstimmigkeitsprinzip nicht als Entscheidungsverfahren dienen kann. Man muß also eine Ersatzlösung suchen, die dem Ergebnis des Einstimmigkeitsprinzips ziemlich nahe kommt, mit dessen Hilfe also die Legitimationsdefizite von Zielen minimiert werden können. Eine solche Ersatzlösung hat GROSSEKETTLER (1991) in Form eines zweistufigen vertragstheoretischen Legitimationsverfahrens entwickelt.

Ziellegitimation staatlichen Handelns

In einem ersten Schritt wird auf der Ebene der theoretischen Rekonstruktion gefragt, ob es plausibel erscheint, daß sich aufgeklärte Bürger in einem RAWLSschen Urzustand, also im wesentlichen unter Ungewißheit über die künftige persönliche Betroffenheit von der Zielsetzung, auf eben dieses Ziel einigen. In einem zweiten Schritt wird geprüft, ob es in der Erfahrungswelt Anzeichen dafür gibt, daß das zur Diskussion stehende Ziel vom Gros aufgeklärter und unparteilicher Bürger geteilt und Verstöße dagegen als soziale Mißstände aufgefaßt werden.

1. Prüfung, ob eine hypothetische Rechtfertigung vorliegt: Gibt es Argumente dafür, daß sich Individuen in einem RAWLSschen Urzustand auf das Ziel einigen würden?

2. Prüfung, ob konkludentes Verhalten zu beobachten ist: Lassen sich in der Realität Anzeichen dafür finden, daß das angestrebte Ziel ein Gemeinwohlziel ist?

Wendet man beide Prüfschritte auf die drei Ziele der EG-Verordnung an und bedenkt man, daß die sich aus diesen beiden Prüfschritten ergebende Wirtschaftsordnung vorrangig marktwirtschaftlich organisiert sein wird, dann erhält man zwei Ergebnisse:

1. Weder die dauerhafte Sicherung der landwirtschaftlichen Einkommen noch die Entlastung landwirtschaftlicher Märkte sind - für sich genommen - legitime Ziele staatlicher Politik. Das erste Ziel nicht, weil es in Marktwirtschaften keine oberhalb des Existenzminimums liegende Einkommensgarantie geben kann, und weil darüber hinaus dauerhafte staatliche Einkommenssicherungspolitik nur zur Verstärkung der strukturellen Anpassungsprobleme der Landwirtschaft beiträgt. Das zweite Ziel nicht, weil die Entlastung (nicht zu verwechseln mit der Stabilisierung) landwirtschaftlicher Märkte nur deshalb ein Problem darstellt, weil durch nicht gerechtfertigte staatliche Eingriffe die Markträumungsfunktion außer Kraft gesetzt wurde.

2. Die Verringerung der Umweltbelastung stellt ein legitimes Ziel staatlicher Politik dar. Gute Gründe für staatliche Tätigkeiten, die über die Funktion des Staates als Ordnungsgarant hinausgehen, liegen immer dann vor, wenn auf Märkten Koordinationsmängel auftreten. Ein solcher Mangel liegt z.B. dann vor, wenn für Dinge, die die Individuen interessieren (wie z.B. die Umweltqualität) keine Märkte existieren, auf denen sie ihre Präferenzen äußern können.

3 Ausgestaltung

Mit der Verordnung 2078/92 ist auf Gemeinschaftsebene eine Beihilferegelung zur Förderung extensiver und umweltschonender landwirtschaftlicher Produktionsweisen geschaffen worden. Dies bietet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, Landwirten für erbrachte Umweltleistungen einen Prämienausgleich zu zahlen. Für entsprechende Programme stellt die EU ihren Mitglieds-

staaten eine bis zu 75%ige Kofinanzierung aus den Mitteln des Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) zur Verfügung.
Die inhaltliche Definition der förderungswürdigen, das heißt extensiven und umweltschonenden Produktionsweisen bleibt weitgehend den Mitgliedsstaaten überlassen. In den Leitlinien zur Verordnung heißt es in diesem Zusammenhang: "Die Begriffe 'Extensivierung' oder 'extensive Erzeugung' sind von den Mitgliedsstaaten im Hinblick auf eine positive Auswirkung auf die Umwelt zu definieren, ..." (KOM 1992, S. 2). Mit dieser weitgehenden Gestaltungsmöglichkeit der Mitgliedsstaaten trägt die EG-Verordnung den Erfordernissen des Subsidiaritätsprinzips Rechnung. Dies ist für eine gezielte Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft erforderlich, denn die Notwendigkeit zur Förderung solcher Leistungen und die Standortunterschiede unterscheiden sich in und zwischen den Regionen deutlich (WILHELM 1995).

Vier Jahre später konkretisierte die Europäische Kommission ihre Vorstellungen in einer Durchführungsverordnung folgendermaßen: "Normalerweise sollten gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 die von den Landwirten einzugehenden wesentlichen Verpflichtungen über die bloße Befolgung der Grundsätze der guten landwirtschaftlichen Praxis hinausgehen und insbesondere eine wesentliche Reduzierung des Einsatzes ertragssteigender Produktionsmittel gewährleisten, ... " (KOM 1996, S. 1). Mit einer so ausgestalteten Rahmengesetzgebung verfolgt die Union das Ziel, in den Mitgliedsstaaten nur standortangepaßte Extensivierungs- und Landschaftspflegemaßnahmen zu fördern, die über die praxisüblichen Formen der Landwirtschaft hinausgehen.

Die Rahmengesetzgebung gibt acht allgemeine Maßnahmenbereiche vor, die über Gemeinschaftsmittel gefördert werden können:

1. Die **Einschränkung des Düngemittel- und/oder Pflanzenschutzmitteleinsatzes** sowie die Einführung oder Beibehaltung von **biologischen Anbauverfahren.**
2. Die **Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland** und die Beibehaltung oder Einführung einer **extensiven pflanzlichen Produktion** einschließlich der Futtererzeugung.
3. Eine **Verringerung des Rinder- und Schafbestandes** je Weideeinheit.
4. Die Anwendung von Produktionsverfahren, die mit den Belangen des Schutzes der Umwelt vereinbar sind sowie das **Züchten vom Aussterben bedrohter lokaler Tierrassen und Pflanzenarten.**
5. Die **Pflege aufgegebener** land- und forstwirtschaftlicher **Flächen**.
6. Eine **zwanzigjährige Stillegung** von Ackerflächen für Zwecke des Umweltschutzes und der Biotopgestaltung.
7. Die **Unterhaltung von Flächen** für den allgemeinen Zugang und zu Freizeitzwecken.
8. Eine Förderung von **Praktika oder Lehrgängen**, die die Landwirte mit umweltgerechten Produktionsverfahren vertraut machen sollen.

Die ersten drei Maßnahmenbereiche konzentrieren sich auf den abiotischen Ressourcenschutz, die Maßnahmenbereiche 4.-7. auf den biotischen Ressourcenschutz.

In der Bundesrepublik Deutschland erfolgt die Umsetzung der Verordnung 2078/92 aufgrund des Gemeinschaftsaufgabengesetzes und der föderalen Zuständigkeit der Bundesländer für den Umweltschutz mit Hilfe eines bundeseinheitlichen Basisprogrammes und mittels eigenständiger Förderungsprogramme auf Länderebene (BMELF 1995). Mit dem Bundesprogramm werden in Deutschland überwiegend gesamtbetriebliche Ackerbau- und Grünlandextensivierungsmaßnahmen sowie der ökologische Landbau gefördert. Diese zielen vor allem auf den Schutz abiotischer Ressourcen ab. Den Bundesländern bleibt es überlassen, in regionenspezifischen Programmen zusätzlich gezielte landschaftspflegerische Maßnahmen, wie beispielsweise eine

20-jährige Stillegung zur Biotopgestaltung oder die Erhaltung von Streuobstwiesen zu unterstützen, die in einem stärkeren Maße auch dem biotischen Ressourcenschutz dienen. In Deutschland werden mittlerweile flächendeckend 22 Programme auf Bundesländerebene angeboten. Rund fünf Millionen ha der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LF), das sind fast 30 % der gesamten LF in Deutschland, werden inzwischen, teilweise unter finanzieller Beteiligung des Bundes, im Rahmen dieser Programme gefördert (BMELF 1996a).

Grundsätzlich zeichnen sich alle Programme dadurch aus, daß Landwirte nach eigener Entscheidung, also freiwillig, an ihnen teilnehmen können. Die Zahlungen sind an verschiedene Umwelt- und Produktionsauflagen gebunden. Die Prämien kompensieren den Deckungsbeitragsverlust eines durchschnittlichen Betriebes und geben darüber hinaus einen Anreiz zur Teilnahme an den Programmen. Die zwischen Staat und Landwirt eingegangenen Verpflichtungen gelten fünf Jahre lang, sie werden vertraglich festgehalten und stichprobenartig kontrolliert. Zur Zeit werden in Deutschland folgende Maßnahmen gefördert:

Tabelle 1: Agrarumweltförderung gemäß VO 2078/92 in Deutschland (1994/95)

Maßnahmengruppen	**geförderte Fläche o.Tiere (ha, GVE)**	**Maßnahmengruppen**	**geförderte Fläche o. Tiere (ha, GVE)**
1. Wiesen- und Weideflächen	1.209.987	8. Bedrohte Nutzpflanzen	0
2. Verringerung des Rinder- und Schafbestandes	3.604	9. Pflege aufgegebener Flächen	2.479
3. Ackerflächen	660.534	10.Langfristige Flächenstillegung (20 J.)	546
4. Dauerkulturen und Wein	50.219	11.Demonstrationsvorhaben	20 Anträge
5. Ökologische Anbauverfahren (VO 2092/91)	112.864	12.Umweltbezogene Fortbildungsprojekte	300 Projekte
6. Besonders naturschutzwürdige Flächen	14.051	13.Traditionelle Landbewirtschaftungsverfahren	26.922
7. Bedrohte Nutztierrassen	8.399	14.Umweltbezogene Grundförderung	2.879.249

Quelle: BMELF 1996a

Diese Maßnahmen der Agrarumweltprogramme wollen wir im folgenden beurteilen, wobei wir ein Prüfschema verwenden, das sich an den ordoliberalen Vorstellungen einer systematischen Beurteilung prozeßpolitischer Maßnahmen, wie sie die Agrarumweltprogramme darstellen, orientiert (vgl. GROSSEKETTLER 1991).

Legitimation der Maßnahmengestaltung

1. Prüfung auf Effektivität:

   Unterstützt eine Maßnahme die Erreichung des gesetzten Ziels richtungsmäßig und ist sie in quantitativer Hinsicht so geartet, daß wenigstens das Mindestzielniveau realisiert werden kann?

2. Prüfung auf Marktkonformität:

- Wird stärker in die Entscheidungskompetenzen von nachgeordneten Verbänden und letztlich der Individuen eingegriffen als es zur Sicherstellung der Effektivität der Maßnahmen unabdingbar ist?
- Sind mit der Maßnahme Effekte verbunden, welche marktwirtschaftliche Koordinationsmechanismen stören?
- Verstößt die Maßnahme gegen das in Marktwirtschaften erstrebenswerte Prinzip des Vorrangs der Ordnungs- vor der Prozeßpolitik?
- Wird gegen sonstige Basis- oder Evolutionsprinzipien einer Marktwirtschaft verstoßen?

3. Prüfung auf Verhältnismäßigkeit (= Wirtschaftlichkeit):

   Steht der Nutzen der Zielrealisation der verbleibenden Maßnahmen in einem vernünftigen Verhältnis zu den Kosten, die mit dem Einsatz des jeweiligen Instruments verbunden sind? In schwierigen Fällen muß diese Prüfung mit Hilfe einer Kosten-Nutzen- oder einer Kostenwirksamkeitsanalyse durchgeführt werden.

In einem Satz zusammengefaßt verlangt das Legitimationspostulat der Maßnahmengestaltung, daß die staatlichen Maßnahmen geeignet sind, die vertragstheoretisch gerechtfertigten Ziele zu erreichen, daß eventuelle marktwirtschaftliche Systeminkonformitäten noch akzeptiert werden können und daß sie unter Nutzen-Kosten-Gesichtspunkten positiv zu beurteilen sind. Im folgenden wenden wir dieses Prüfschema auf die Agrarumweltprogramme an, wobei wir zwischen biotischem und abiotischem Ressourcenschutz differenzieren wollen.

4 Abiotischer Ressourcenschutz

Um die ökologische Effektivität der Agrarumweltprogramme zu beurteilen, muß man Umweltstandards festlegen, die erreicht werden sollen. In den Agrarumweltprogrammen fehlt eine solche Zieloperationalisierung. Ein erster Schritt zur Bestimmung von Umweltstandards besteht in der Entwicklung eines Vorschlags aus naturwissenschaftlicher (ökologischer) Sicht (vgl. SRU 1996; AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN 1992).

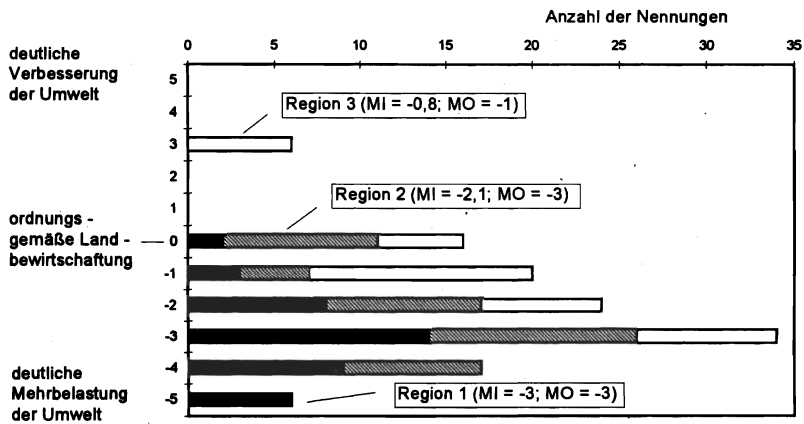
Zur Bewertung der Umweltschutzmaßnahmen haben wir deshalb eine schriftliche Befragung von Experten durchgeführt. Ziel der Befragung war es, die Auswirkungen verschiedener landwirtschaftlicher Produktionsweisen auf die natürlichen Ressourcen zu ermitteln. Es wurden rund 30 Experten aus den Wissenschaftsgebieten Agrar- und Landschaftsökologie befragt. Sie wurden danach ausgewählt, ob sie durch Veröffentlichungen zur Gestaltung und/oder Beurteilung von umweltschonenden Landbewirtschaftungsmethoden bekannt geworden sind. Bei der noch laufenden Befragung wird die Delphi-Methode angewendet. Dabei geben die Experten in der Basiserhebung jeweils ein individuelles Urteil ab, welches über eine anonymisierte Rückmeldung den Teilnehmern bekannt gegeben wird. Nach Kenntnisnahme dieser Gruppenmeinung werden die Experten um ein erneutes Urteil gebeten. Auf diese Weise kommt es zur gezielten Auslösung kognitiver Prozesse und schließlich zu einer Verbesserung der Qualität der Ausgangsinformation (HÄDER 1996). Die folgenden Ausführungen beruhen auf den Ergebnissen der Basiserhebung, da die vollständige Befragung noch nicht abgeschlossen ist.

Zunächst wurde ein Fragebogen entwickelt, mit dem verschiedene landwirtschaftliche Produktionsweisen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf abiotische, biotische und ästhetische Ressourcen bewertet werden können. Unter abiotischen Ressourcen sind die Schutzgüter Boden, Wasser und Atmosphäre zu verstehen, unter biotischen Ressourcen die Vielfalt von Flora,

Fauna und Biotopen und unter ästhetischen Ressourcen das Landschaftsbild und kulturelle Aspekte. Für die Experten bestand die Möglichkeit, die Bewertung differenziert nach drei verschiedenen Regionstypen vorzunehmen und dabei zu unterscheiden zwischen Gebieten mit deutlich überdurchschnittlicher (Region 1) und Gebieten mit deutlich unterdurchschnittlicher Ertragsfähigkeit (Region 2) sowie Hanglagen und Mittelgebirgslandschaften (Region 3). Die Bewertung der Produktionsweisen erfolgte im Vergleich zu einer flächendeckenden Bewirtschaftung nach den "Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung". Die Experten vergaben ökologische Bewertungszahlen von - 5 bis + 5. Minus 5 bedeutet, daß eine Wirtschaftsweise im Vergleich zum Referenzsystem (ordnungsgemäße Landbewirtschaftung = 0) zu einer erheblichen Mehrbelastung der Ressourcen und der Umwelt führt. Plus fünf wurde vergeben, wenn die Wirtschaftsweise nach Meinung des Experten zu einer deutlichen Verbesserung der Ressourcen und der Umwelt führt.

Eine erste Auswertung der Befragungsergebnisse zeigt, daß die Auswirkungen des Status quo landwirtschaftlicher Praxis auf die Schutzgüter der Umwelt im Vergleich zur ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung von den Experten negativ beurteilt wird. In Abbildung 1 sind die Befragungsergebnisse graphisch dargestellt. Besonders negativ werden die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt der Region 1 mit deutlich überdurchschnittlicher Ertragsfähigkeit bewertet (Mittelwert: MI = -3; Modalwert: MO = -3). Die größte Belastung der Umwelt auf besonders ertragsstarken Standorten wird im Bereich der biotischen Ressourcen angegeben (MI = -3,4).

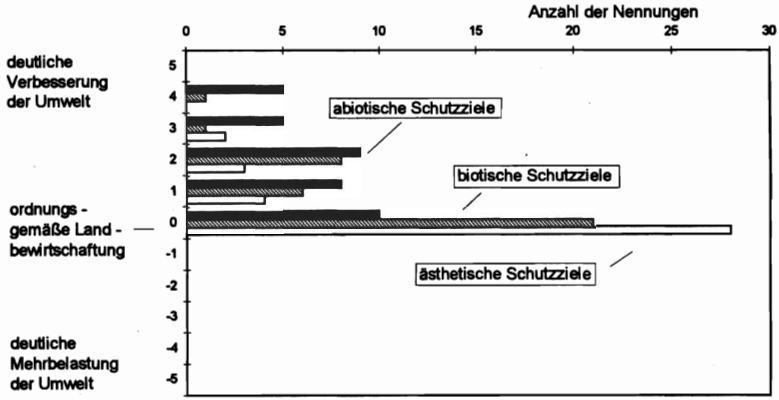
Abbildung 1: Auswirkungen des "Status quo landwirtschaftlicher Praxis" auf die Umwelt in verschiedenen Regionen



Im Rahmen der Befragung wurde auch die Produktionsweise "integrierter Ackerbau" von den Experten bewertet. Darunter versteht man i.w.S. standort- und umweltgerechte Systeme der Pflanzenproduktion, in denen alle geeigneten Verfahren des Acker- und Pflanzenbaus, der Pflanzenernährung und des Pflanzenschutzes in möglichst guter Abstimmung aufeinander eingesetzt werden (DIERCKS und HEITEFUSS 1990). Für die Befragung wurde der integrierte Ackerbau folgendermaßen konkretisiert: Viehbesatzbegrenzung (max. 2,5 Großvieheinheiten pro ha), Grünlandumbruchverbot, Führung einer Schlagkartei, Bodenuntersuchungen und Bilanzierung der Hauptnährstoffe, Pflanzenschutzmitteleinsatz nach dem Schadensschwellenprinzip sowie Vorgaben für Fruchtfolgen und Sortenwahl.

Die Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 2 dargestellt. Die Auswirkungen des integrierten Ackerbaus stellen wir differenziert nach abiotischen, biotischen und ästhetischen Schutzzielen dar.

Abbildung 2: Auswirkungen des "Integrierten Ackerbaus" auf die Umwelt differenziert nach Schutzzielen



Der integrierte Ackerbau führt nach Einschätzung der Experten gegenüber einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung zu einer Verbesserung der Umwelt. Dieses Verbesserungspotential liegt aber weniger im Bereich biotischer und kaum im Bereich ästhetischer Schutzziele, sondern vielmehr beim abiotischen Ressourcenschutz. Dies erklärt sich dadurch, daß mit dem integrierten Ackerbau in erster Linie die Einsparung und bessere Ausnutzung umweltrelevanter Produktionsmittel wie Dünger und Pflanzenschutz verbunden ist. So wurden z.B. in Feldversuchen des INTEX-Forschungsvorhabens der Universität Göttingen im integrierten Anbausystem rund 30 % der N-Düngung und rund 50 % der Pflanzenschutzmittel gegenüber dem konventionell-intensiven System eingespart (GEROWITT 1996).

Eine integrierte Landbewirtschaftung verbirgt sich in ähnlicher oder abgeschwächter Form auch hinter einem Großteil der Maßnahmen im Rahmen der Agrarumweltprogramme (Extensivierung auf Ackerflächen, Grundförderung, Extensivierung von Wiesen und Weiden). Diese Produktionsweisen sind i.d.R. geeignet, für den Schutz der abiotischen Ressourcen Boden, Wasser und Atmosphäre deutliche Fortschritte zu bewirken. Es ist aber darauf zu achten, daß die Anforderungen über die Grundsätze einer ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung oder die Regeln guter fachlicher Praxis deutlich hinausgehen. Für unsere weitere Argumentation gehen wir von der Hypothese aus, daß die flächendeckende Verbreitung integrierter Produktionsweisen ausreicht, um dem Ziel einer dauerhaft umweltgerechten Landbewirtschaftung in Bezug auf den abiotischen Ressourcenschutz gerecht zu werden. Die Erhaltung der Vielfalt von Flora, Fauna und Biotopen sowie landeskulturelle Schutzziele verlangen darüber hinausgehende Anstrengungen, die in den Programmen bisher nur im begrenzten Umfang gefördert werden. Welche Wirtschaftsweisen zur Erreichung des biotischen und ästhetischen Ressourcenschutzes besonders geeignet sind, wird die weitergehende Auswertung der Befragung zeigen.

Integrierte Anbausysteme werden von einzelnen Landwirten praktiziert, sie haben aber noch keine flächendeckende Verbreitung erfahren können. Diese Feststellung steht im Einklang mit der Expertenmeinung, wonach der Status quo landwirtschaftlicher Praxis deutlich negative

Auswirkungen auf die abiotischen, biotischen und ästhetischen Ressourcen hat. Welche Hemmungsfaktoren spielen für die Verbreitung integrierter Produktionsweisen eine Rolle?

Zunächst stellt sich die Frage, ob bei integrierter Landbewirtschaftung gleich hohe Deckungsbeiträge (DB) erzielt werden können, wie in konventionell-intensiven Anbausystemen. Im Göttinger-INTEX-Projekt werden die DB-Differenzen beider Produktionsweisen seit einigen Jahren anhand von Praxisversuchen am Beispiel von Rapsfruchtfolgen ermittelt. Die Deckungsbeiträge wurden auf der Basis konstanter Produkt- und Betriebsmittelpreise für Standorte mit hoher und vergleichsweise geringer Ertragsfähigkeit ermittelt. Ein wichtiges Ergebnis der Untersuchungen ist, daß auf dem "guten" Standort die Fruchtfolgedeckungsbeitäge gleich hoch sind wie bei konventionell-intensiver Produktionsweise. Im integrierten System sind die Aufwendungen für Düngung und Pflanzenschutz geringer und die Kosten der Arbeitserledigung höher. Dies wurde in der DB-Berechung berücksichtigt. Inputs von umweltrelevanten, extern regelnden Faktoren werden zum Teil durch den Input von Arbeit und Kenntnissen substituiert (GEROWITT 1996, S. 29). Auf den "schlechten" Standorten lagen die Deckungsbeiträge im integrierten System geringfügig unter denjenigen bei konventionell-intensiver Bewirtschaftung. Diese Differenz wurde aber auf der Grundlage konstanter Produkt- und Faktorpreise ermittelt. Geht man nun von der Annahme aus, daß durch eine flächendeckende Umstellung auf integrierte Landwirtschaft die angebotene Produktmenge und die Nachfrage nach Produktionsmitteln sinken würden, so hätte dies positive Auswirkungen auf das Verhältnis von Produkt- und Faktorpreisen zur Folge. Integrierte Produktionsweisen wären dann auch auf schlechteren Standorten konkurrenzfähig.

Die optimale Umsetzung der Ziele integrierter Landwirtschaft (im Sinne des INTEX) erfordert hohe Anforderungen an die Ausbildung, Information und Beratung der Landwirte. Die Landwirte müssen zunächst davon unterrichtet und schließlich davon überzeugt werden, daß sie bei geringeren Erträgen und höherem Arbeitseinsatz pro ha LF den gleichen Deckungsbeitrag erzielen können und auf diese Weise zur Umweltentlastung beitragen. Für das Prestige unter Kollegen mag es vorteilhafter sein, auf konventionell-intensive Weise höchste Erträge zu erzielen und, wegen des geringeren Zeitaufwandes pro ha LF, auf mehr Fläche wirtschaften zu können. Es ist damit zu rechnen, daß bei der Umstellung auf integrierte Wirtschaftsweisen diese Form der Pfadabhängigkeit überwunden werden muß.

Die Förderung von Ausbildung und Beratung ist systemkonform mit den Prinzipen einer Marktwirtschaft, denn sie erweitert den Handlungsspielraum der Individuen. Die Gewährung von Subventionen zur Einführung integrierter Landbewirtschaftung hingegen ist nicht marktkonform. Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die auf die Komponenten 1.-3. der EU-Rahmengesetzgebung zurückzuführen sind. Die Förderung integrierter Produktionsweisen könnte allenfalls für eine kurze Übergangszeit (3-5 Jahre), mit dem Hinweis auf den Vertrauensschutz der Landwirte in die Agrarpolitik und den kurzfristig erzielbaren Umwelteffekten begründet werden - und dies nur unter der Voraussetzung, daß die dafür eingesetzten Mittel aus dem Haushalt für Preisausgleichszahlungen und Marktordnungskosten stammen.

Wie sieht das volkswirtschaftliche Nutzen-Kosten-Verhältnis einer - was den abiotischen Ressourcenschutz betrifft - effektiven und marktkonformen Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme aus? Unter den volkswirtschaftlichen Nutzen und Kosten einer Handlung versteht man die durch die Handlung ausgelösten mengen- oder qualitätsmäßigen Änderungen der Konsumgüterversorgung multipliziert mit den maximalen Zahlungsbereitschaften oder minimalen Kompensationsforderungen. Die volkswirtschaftlichen Kosten des abiotischen Ressourcenschutzes (= integrierte Landwirtschaft) resultieren also aus den gesunkenen Erträgen. Diese

Ertragsänderungen müssen mit Preisen entsprechend der (kompensierten) Nachfragekurve bewertet werden, die bei Überproduktion auf alle Fälle unter dem Aufkaufpreis der EU liegen.

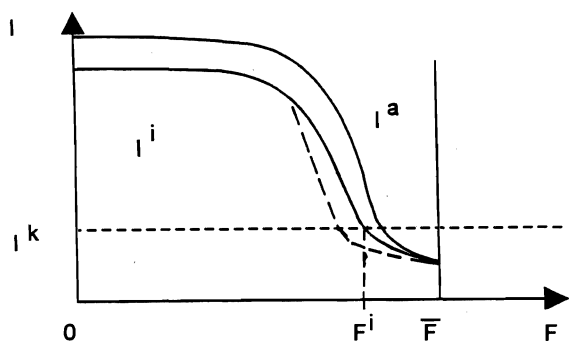
Der volkswirtschaftliche Nutzen besteht aus zwei Komponenten: Aus dem Nutzen, den die im Agrarbereich eingesparten Inputmengen an anderer Stelle der Volkswirtschaft erbringen und aus dem Nutzen der besseren Umweltqualität. Nur bei einer großen systematischen Verzerrung der Faktorpreise ist es möglich, daß bei einer gewinneutralen Umstellung auf integrierte Landwirtschaft der Wert der ersten Nutzenkomponente unter den volkswirtschaftlichen Kosten liegt. Wird auch noch die zweite Nutzenkomponente berücksichtigt, wird eine negative Nutzen-Kosten-Differenz noch unwahrscheinlicher. Die Umstellung auf integrierte Landwirtschaft ist also auch unter Allokationsgesichtspunkten zu befürworten.

5 Problemfeld biotischer Ressourcenschutz

Wenn wir nun zum biotischen Ressourcenschutz übergehen, so können wir nicht mehr von einer Übereinstimmung von landwirtschaftlichen und ökologischen Interessen ausgehen. Biotischer Ressourcenschutz verlangt aus ökologischer Sicht Aktivitäten, die dem Gewinnmaximierungsstreben der Landwirte entgegenstehen - jedenfalls dann, wenn diese Gewinne durch die Produktion von Nahrungsmitteln und Vorleistungen erzielt werden sollen.

Betrachten wir dazu die untenstehende Abbildung (vgl. HAMPICKE 1988, S. 25), die den Intensitätsgrad der landwirtschaftlichen Produktion (I) in Beziehung zur landwirtschaftlich genutzten Fläche (F) stellt. Die Kurve I^a stellt die aktuelle Verteilung der Intensität der Landnutzung dar, die Kurve I^i die Verteilung, die sich einstellt, wenn die Landwirte integriert wirtschaften. Die Fläche zwischen den beiden Kurven stellt einen Extensivierungsspielraum dar, der nach unseren Analysen im vorangehenden Abschnitt auf jeden Fall genutzt werden sollte. I^k symbolisiert den für den biotischen Ressourcenschutz kritischen Intensitätsgrad. Wird auf einer Fläche I^k überschritten, dann führt dies dort (früher oder später) zu einer Reduzierung der Arten- und Biotopvielfalt. Bleibt es also bei der Intensitätskurve I^i, dann bleibt die Artenvielfalt nur auf der Fläche $\overline{F} - F^i$ erhalten.

Abbildung 3: Verteilung der Flächennutzungsintensität (schematisch)



Selbst wenn die Größe dieser Fläche ausreichen würde, um Artenschutz zu gewährleisten, kann man nicht davon ausgehen, daß sie dem Flächenanspruch des Naturschutzes in qualitativem Sinn genügt. Dies bedeutet, daß die Agrarumweltprogramme, wie es auch der Fall ist, Maßnahmenbereiche enthalten müssen, die über die Förderung integrierter Landwirtschaft hinausgehen.

Es gibt für den Arten- und Biotopschutz verschiedene Leitbilder. Auf europäischer Ebene findet man in den Agrarumweltprogrammen keinen Hinweis auf eine Präzisierung des angestrebten Leitbilds. In Veröffentlichungen der Bundesregierung wird davon gesprochen, daß man mit den dem biotischen Ressourcenschutz zuzurechnenden Maßnahmenbereichen das Ziel verfolgt, "die Agrarlandschaft mit 'biologischen Trittsteinen' zu überziehen - also mit kleinen Flächen, auf denen agrarökologisch bedeutsame Pflanzen und Tiere sich vermehren, verbreiten oder auf die sie sich zurückziehen können" (BMELF 1996a). Als Konkretisierung der Zielsetzung des biotischen Ressourcenschutzes läßt sich also der Erhalt aller gefährdeten Arten der Kulturlandschaft in lebensfähigen Populationen auf besonderen Naturschutzflächen in einem sinnvoll definierten Bezugsraum definieren. Diese Festlegung ist allerdings eine Entscheidung gegen das Ziel, in möglichst vielen Regionen möglichst viele Arten zu erhalten, gegen das ökologische Leitbild 'Wildnis' und gegen das Konzept der Integration von Naturschutz und Produktionsfläche. Hieran wird deutlich, welches Konfliktpotential in der Definition steckt.

Die erläuterte Zielsetzung erfordert, daß die dem biotischen Ressourcenschutz zuzuordnenden Maßnahmenbereiche 4.-7. der Agrarumweltprogramme auf im europäischen Kontext abgestimmte und präzise definierte Arten und Biotoptypen ausgerichtet sein sollten. Gegenwärtig sind diese Maßnahmenbereiche jedoch auf europäischer Ebene unspezifisch flächendeckend angelegt und können von den EU-Mitgliedsstaaten und ihren untergeordneten Verwaltungseinheiten unkoordiniert inhaltlich ausgefüllt werden. Die auf den biotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Maßnahmenbereiche der Agrarumweltprogramme sind also nicht effektiv konzipiert. Dringend anzuraten ist die Umsetzung des NATURA 2000 Konzeptes zur Ausweisung eines EU-weiten kohärenten ökologischen Netzes von Schutzgebieten. Erst nach einer solchen Konkretisierung des Schutzzieles können die auf den biotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Maßnahmenbereiche effektiv gestaltet werden.

Der biotische Ressourcenschutz verlangt von den Landwirten den Verzicht auf Flächennutzungen zur Produktion von Marktgütern und damit eine Bereitstellung ökologischer Leistungen, die nicht in deren Eigeninteresse liegen. Schließt man Zwangsmaßnahmen aus, dann impliziert die oben vorgenommene Präzisierung des ökologischen Ziels, biotischen Ressourcenschutz durch Vertragsnaturschutz vornehmen zu lassen. Die Marktkonformität des Vertragsnaturschutzes ist offensichtlich, ebenso die Tatsache, daß die Förderung des Vertragsnaturschutzes zum Zwecke des biotischen Ressourcenschutzes in den Agrarumweltprogrammen unzureichend ist. Die auf den biotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Länderprogramme werden nicht durch den Bund mitfinanziert, was zu Lasten der finanziellen Ausgestaltung dieser Programme geht und dazu führt, daß nicht in allen Bundesländern solche Programme angeboten werden.

In den Gutachten der wissenschaftlichen Beiräte (SRU 1996; BMELF 1996b) finden sich noch weitere Kritikpunkte an diesen Programmen, die alle deutlich machen, daß an der Feinjustierung der Förderung des Vertragsnaturschutzes noch gearbeitet werden muß. Ein wichtiger Punkt ist die Frage der Bezahlung der ökologischen Leistungen der Landwirtschaft. Hierzu gibt es verschiedene Auffassungen.

So sind nach Meinung des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der wirtschaftliche Wert der entgangenen Nutzungsmöglichkeiten die relevante Orientierungsgröße (BMELF 1996b, S. 11), der Sachverständigenrat für Umweltfragen plädiert dagegen für eine Ausrichtung an dem volkswirtschaftlichen Wert der ökologischen Leistungen (SRU 1994).

Wenn staatliche Maßnahmen dazu führen sollen, daß die Landwirte ökologische Leistungen erbringen, dann vergibt der Staat öffentliche Aufträge. Vielfach wird deshalb in Anlehnung an die finanzwissenschaftliche Literatur zur Durchführung öffentlicher Aufträge (LATACZ-LOHMANN 1993 und 1995) vorgeschlagen, die Frage des Entgelts mit Hilfe eines Ausschreibungsverfahrens zu regeln. Die zuständigen Naturschutzbehörden sollen also ausschreiben, welche ökologischen Leistungen sie "kaufen" wollen, und den Zuschlag demjenigen erteilen, der das niedrigste Gebot einreicht. Die Vorteile eines solchen Verfahrens liegen in der Marktanalogie und der Minimierung der finanziellen und der volkswirtschaftlichen Kosten des Naturschutzes. Bei diesem Vorschlag wird allerdings übersehen, daß solche Verfahren nur dann sinnvoll sind, wenn die angebotenen Leistungen unabhängig davon, wer sie wie und wo produzieren will, gleichwertige Güter darstellen. Diese Homogenitäts-Bedingung ist aber im biotischen Ressourcenschutz schon allein wegen der Ortsgebundenheit bestimmter schutzwürdiger und -bedürftiger Biotope in den seltensten Fällen gegeben, so daß diese Maßnahme wegen mangelnder Effektivität nicht eingesetzt werden sollte.

Für die Ausgestaltung des Zahlungsvertrags im Vertragsnaturschutz ist nicht die Auktionen-Theorie das richtige Referenzsystem, sondern die Vertretungstheorie (Principal-Agent-Theory). Gegenstand dieser Theorie sind Situationen, in denen eine Person (der Agent) beauftragt wird, Aktionen durchzuführen, die im Interesse einer oder mehrerer anderer Personen (des Prinzipals) liegen. Diese Theorie zeigt, daß insbesondere dann, wenn Aktivitäten spezifische Investitionen verlangen, wenn die Vertragserfüllung nicht einfach zu kontollieren ist und die Vertragsbeziehungen langfristig angelegt sind - und alle diese Merkmale treffen für Naturschutzverträge zu -, effiziente Vertragsbeziehungen nicht einem einzigen und simplen Schema genügen, sondern situationsspezifisch variieren. Die Ausgestaltung der Naturschutzverträge muß also den unteren Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden überlassen bleiben und sollte nicht auf Länderebene festgelegt werden - so wie es in manchen Länderprogrammen der Fall ist.

Volkswirtschaftlich lohnenswert - und damit sprechen wir den letzten Prüfschritt an - ist ein mit Hilfe effizienter Zahlungsverträge umgesetzter biotischer Ressourcenschutz mit Sicherheit - dies belegen zahlreiche empirische Studien (z.B. HAMPICKE et al. 1991). Da nicht davon auszugehen ist, daß staatlich Bedienstete biotischen Ressourcenschutz kostengünstiger als die Landwirte "produzieren" können, stellen die Naturschutzverträge auch keine Second-Best-Lösung dar, wie mitunter behauptet wird (ZEDDIES 1996).

6 Zusammenfassung

Die wichtigsten Ergebnisse des Beitrags lauten:

1. Bei flächendeckender integrierter Landwirtschaft kann von einem ausreichenden abiotischen Ressourcenschutz ausgegangen werden. Um diesen Ressourcenschutz mit den Eigeninteressen der Landwirte in Übereinstimmung zu bringen, reicht die Vermittlung der notwendigen Fachkenntnis aus, und es bedarf keiner Subventionen. Daher sollten die Beratungskomponenten der Agrarumweltprogramme zu Lasten der auf den abiotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Maßnahmenbereiche verstärkt werden.

2. Der biotische Ressourcenschutz stellt eine volkswirtschaftlich sinnvolle ökologische Leistung der Landwirte dar, die von diesen in Form des Vertragsnaturschutzes angeboten und von der Gesellschaft bezahlt werden muß. Die auf den biotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Maßnahmenbereiche der Umweltprogramme müssen auf Kosten der Komponenten 1.-3. ausgebaut werden. Zur Erhöhung der Effektivität

der Programme sollte es zu einer Koordinierung der Schutzziele auf EU-Ebene kommen und vor diesem Hintergrund gleichzeitig eine verbesserte regionale Ausgestaltung der Schutzmaßnahmen erfolgen. Dafür müssen die unteren Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden die Entscheidungskompetenz besitzen, individuell ausgestaltete Naturschutzverträge abzuschließen.

Summary

In use of overall integrated land management a sufficient abiotic resource protection can be presumed. The mediation of the necessary spezialized knowledge is sufficient to reconcile the farmers' personal interests with abiotic resource protection and, hence, no subsidies are needed. The consultation components of the agricultural environmental programmes should, therefore, be reinforced to the charge of measures in favor of abiotic resource protection.
Biotic resource protection represents an environmentally and ecologically useful product of the farmers which should be payed by society as a whole. The environmental programme components aimed at biotic resource protection must be maintained - their development, however, may be improved. They must be coordinated whereas the lower administrative units must have the decision making power to conclude individually framed conservation contracts.

Literaturverzeichnis

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN (1992): *Umweltstandards*. Berlin:De Gruyter

BMELF (1995): *Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" für den Zeitraum 1995 bis 1998 (Teile I bis VI)*

BMELF (1996a): *Agrarumweltprogramme in Deutschland*. In: Mitteilung für die Presse vom 14.08.1996

BMELF (1996b): *Zur Neuorientierung der Landnutzung in Deutschland*. In: Angewandte Wissenschaft 453, Bonn

DIERCKS, R.; HEITEFUSS, R. (1990): *Integrierter Landbau*. München:BLV

EG (1992): *Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren, vom 30.06.1992*. Amtsblatt der EG Nr. L 215/85.

GEROWITT, B. (1996): *Ökologische Auswirkungen von Ackerbausystemen am Beispiel des interdisziplinären Forschungsvorhabens INTEX*. In: Norddeutsche Naturschutzakademie, NNA-Berichte Nr. 2, S. 23-31

GROSSEKETTLER, H. (1991): *Theoretische Integration der Wettbewerbs- und Finanzpolitik*. In: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie 10, Tübingen

HÄDER, M. (1996): *Zur Evaluation der Delphi-Technik. Eine Ergebnisübersicht*. In: ZUMA-Arbeitsbericht 96/02, Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, Mannheim

HAMPICKE, U. (1988): *Extensivierung der Landwirtschaft für den Naturschutz - Ziele, Rahmenbedingungen und Maßnahmen*. In: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Naturschutz 84, S. 9-35

HAMPICKE, U. et al. (1991): *Kosten und Wertschätzung des Arten- und Biotopschutzes.* Berlin:Erich Schmidt

KOM (1992): *Leitlinien zur Anwendung der Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 vom 10.11.1992.* Kommission der Europäischen Gemeinschaft, Generaldirektion Landwirtschaft, VI/F.11.2, Brüssel

KOM (1996): *Verordnung (EG) Nr. 746/96 der Kommission vom 24. April 1996 zur Durchführung der Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren.* Amtsblatt der EG Nr. L 102/19

LATACZ-LOHMANN, U. (1993): *Ausgestaltung des Prämiensystems als Mittel zur Steigerung der Effektivität von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen.* In: Agrarwirtschaft 42, S. 351- 358

LATACZ-LOHMANN, U. (1995): *Weg von der Gießkanne.* In: DLG-Mitteilungen 12, S. 60-65

SRU (1994): Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. *Umweltgutachten 1994.* Stuttgart:Metzler-Poeschel

SRU (1996): Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. *Konzepte einer dauerhaft-umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume.* Sondergutachten. Stuttgart:Metzler-Poeschel

WILHELM, J. (1995): *EU-Verordnung für umweltgerechte landwirtschaftliche Produktionsverfahren und ihre Umsetzung in Niedersachsen, Hessen und Sachsen.* In: Natur und Landschaft 70, Heft 10, S. 497-499

ZEDDIES, J. (1996): Analyse der laufenden und geplanten Programme (EU-, Bund-, Länderebene) zur Förderung umweltgerechter Produktionsverfahren. In: G. Linckh et al. (Hrsg.): *Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft*, Berlin a.a.O:Springer, S. 655-699