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

Knierim, A., Siebert, R.: Förderung des Biodiversitätsschutzes durch Landwirte – eine Analyse des aktuellen Wissensstands. In: Hagedorn, K., Nagel, U.J., Odening, M.: Umwelt- und Produktqualität im Agrarbereich. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 40, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (2005), S. 489-500.

Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Bd. 40, 2005: 489 - 500

FÖRDERUNG DES BIODIVERSITÄTSSCHUTZES DURCH LANDWIRTE – EINE ANALYSE DES AKTUELLEN WISSENSSTANDS

Andrea Knierim und Rosemarie Siebert[*]

1 Einleitung

Das Thema Biodiversitätsschutz, hier im weitesten Sinne verstanden als biotischer Ressourcenschutz, wird für die Landwirtschaft in Deutschland in den nächsten Jahren deutlich an Bedeutung zunehmen:

- Die EG-Verordnung 1257/99 bezieht sich in den Artikeln 16, 22 und 24 explizit auf die Berücksichtigung des Umweltschutzes und spezifisch auf den Erhalt der Landschaft und der genetischen Vielfalt.
- Eine weitere Fokussierung des biotischen Ressourcenschutzes erfolgt durch die Integration entsprechender Ziele (z.B. Erhalt von Landschafts- und Strukturelementen) in die Standards der für die produktionsunabhängigen Betriebszahlungen ab 2005 einzuhaltenden Cross-compliance-Vorgaben (CEC, 2003).
- Die Umsetzung des NATURA 2000-Netzwerkes befindet sich in der Phase der dauerhaften Sicherung der Schutzgebiete, und diese umfassen häufig auch landwirtschaftliche Nutzflächen.
- Daneben sieht das Bundesnaturschutzgesetz in der Novelle von 2002 die Schaffung eines Biotopverbundnetzes auf mindestens 10 % der Landesfläche vor.
- Auch über die Biodiversitätskonvention (CBD), von der Bundesrepublik Deutschland 1993 unterzeichnet, besteht die Pflicht, den Ökosystem- und Artenschutz auf nationaler Ebene weiter voranzutreiben[1].

Bereits seit mehreren Jahrzehnten wird die genannte Entwicklung in der gemeinsamen Agrarpolitik vorbereitet (CLARK et al., 1997) und mit der Implementierung der flankierenden Maßnahmen ab 1992 auch immer konkreter (EWG VO 2078/92; EG VO 1257/99; CEC, 2003). Und obwohl das Thema auch auf nationaler Ebene wiederkehrend diskutiert wird,[2] so wird doch bisher erstaunlich wenig nach der Motivation landwirtschaftlicher Betriebsleiter in Deutschland gefragt, sich am Biodiversitätsschutz zu beteiligen. In der agrarökonomischen Literatur werden überwiegend ökonomische Motive für die landwirtschaftliche Beteiligung an Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen unterstellt (z.B. AHRENS et al., 2000; HAMPICKE, 1991; HOLM-MÜLLER et al., 2002). Aufbauend auf dieser Annahme werden aktuell angewandte und mögliche politische Steuerungsinstrumente diskutiert und die Steuerungsdefizite der jetzigen Instrumente hervorgehoben (z.B. AHRENS et al., 2000; SRU, 2002: 99ff). Aus Sicht von Vertretern des Naturschutzes ist allerdings auch die inhaltliche Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen durch die jeweils betroffenen Akteure eine notwendige Bedingung für deren Erfolg (WIERSBINSKI, 1998:5). Dabei wird Akzeptanz hier als aktives Einverständnis mit und gestaltende Unterstützung von Naturschutzvorhaben verstanden (z.B. ERDMANN et al., 2000: 221; HEILAND, 1999: 85; LAGS, 2000)[3]. Aus dieser Perspektive stellt sich daher die Frage, ob und

[*] Dr. Andrea Knierim und Dr. Rosemarie Siebert, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Institut für Sozioökonomie, Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg, aknierim@zalf.de.

[1] Im 2. Nationalen Bericht zur Umsetzung der CBD wird dabei besonders auf die veränderte Schwerpunktsetzung in der Agrarpolitik seit der Agrarwende 2001 hingewiesen: Förderung des Ökolandbaus, höhere Qualitäts- und Umweltanforderungen an die Nahrungsmittelproduktion, Veränderungen im Naturschutzgesetz und in der Ausgestaltung der Gemeinschaftsaufgabe (GAK) (BUNDESREGIERUNG 2002).

[2] Z.B. anlässlich der Bundesnaturschutznovelle (vgl. OERTER und HELLENBROICH 2003) und verknüpft mit der „Agrarwende“ seit 2001 (BUNDESREGIERUNG 2002).

[3] Der Begriff ist in der Literatur auch im Sinne eines passiven Hinnehmens zu finden (vgl. LUZ 1994: 46f).

welche weiteren Faktoren biodiversitätsschützendes Handeln durch Landwirte fördern und ihre persönliche Einstellung und ihr Engagement positiv beeinflussen. Im Folgenden soll daher der Frage nachgegangen werden, was die wesentlichen Einflussfaktoren sind, die Landwirte veranlassen, sich an Biodiversitätsschutzmaßnahmen zu beteiligen. Die Beantwortung dieser Frage erfolgt auf der Grundlage einer Auswertung sozialwissenschaftlicher Literatur und einer Expertenbefragung auf nationaler Ebene[4]. Sie wird geleitet von einem heuristischen Rahmenkonzept, das im folgenden Abschnitt vorgestellt wird.

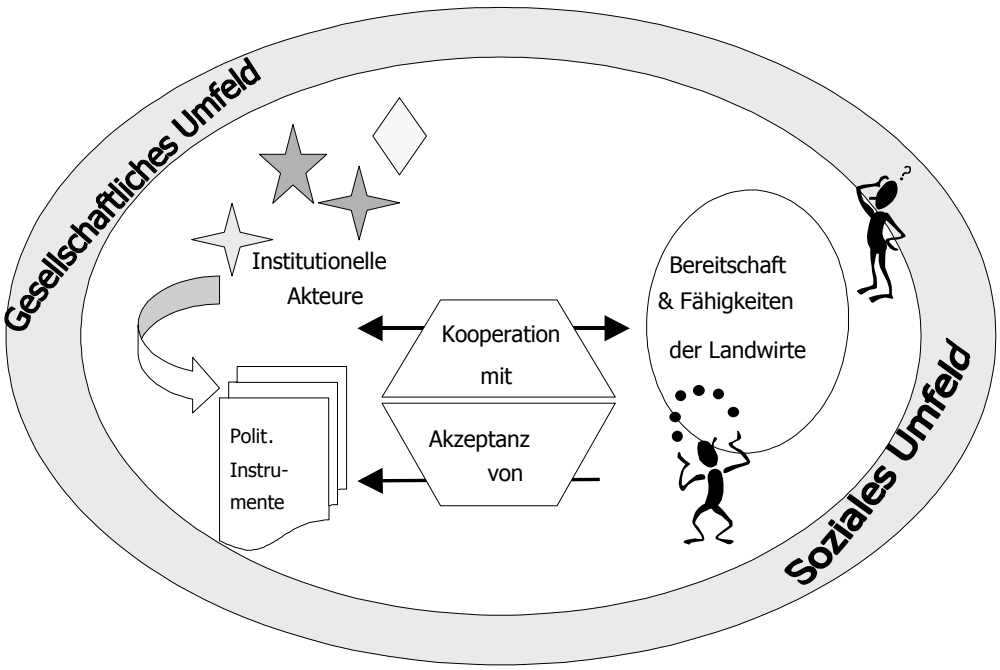
2 Zur Analyse landwirtschaftlichen Handelns

*"Nothing is more fundamental in setting our research agenda and in forming our research methods than our view of the nature of the human beings whose behaviour we are studying." (*SIMON*, 1985:303 zitiert in* WILLIAMSON*, 2000:600)*

Der konzeptionelle Analyse-Rahmen für eine sozialwissenschaftliche Analyse, die nach den Motiven und Einflussfaktoren landwirtschaftlichen Handelns fragt, muss breit genug sein, um soziologische, psychologische und ökonomische Konzepte menschlichen Verhaltens zu integrieren (Kapitel 2.1). Ziel der Analyse ist nicht die Abgrenzung oder Beurteilung der Gültigkeit wissenschaftlicher Theorien, sondern die Zusammenschau existierender Erkenntnisse und die Aufdeckung von inhaltlichen sowie von konzeptionellen Übereinstimmungen, Ergänzungen und Forschungslücken. Verknüpft und kontrastiert wird diese Analyse mit einer Experten-Befragung, deren Ergebnisse den Kenntnisstand in der Agrarverwaltung, in Forschung und Interessenverbänden zum Thema spiegeln (Kapitel 2.2).

2.1 Das Rahmenkonzept

Abbildung 1: Rahmenkonzept für die Analyse biodiversitätsschützenden Handelns



Das Rahmenkonzept ist ein qualitatives, heuristisches Modell, in dem drei hierarchisch ineinander greifende Analyse-Ebenen unterschieden werden können (vgl. Abbildung 1):

[4] Durchgeführt im Rahmen des EU-Projekts BIOfACT ("Assessing factors that affect the willingness and ability of farmers to cooperate with biodiversity policies") vgl. www.ecnc.nl/doc/projects/biofact/index.html (2004).

- Die persönliche Ebene umfasst die subjektiven und objektiven Faktoren, die in dem bzw. auf den Betriebsleiter/die Betriebsleiterin wirken (Bereitschaft und Fähigkeit).
- Die Ebene der sozialen Interaktion (Akzeptanz und Kooperation) umfasst alle Faktoren, die im direkten Austausch, d.h. in Kommunikations- und Interaktionsprozessen zwischen den mit dem Biodiversitätsschutz befassten Akteuren wirksam sind.
- Die Ebene des gesellschaftlichen Umfelds umfasst die Rahmenbedingungen der Politikgestaltung sowie wirksame gesellschaftliche Normen und Werte.
- Eine vierte Analyseebene ergibt sich, wenn die Einflussfaktoren der unterschiedlichen Ebenen in Beziehung gesetzt und dynamisch betrachtet werden.

Den theoretischen Hintergrund der Analyse bilden Motivations- und Steuerungstheorien, die einen Zusammenhang zwischen politischen Instrumenten (unterschiedliche Formen institutioneller Arrangements) und menschlichem Verhalten herstellen. AARTS und VAN WOERKUM (2000: 27) unterscheiden „Zwang" und „Freiwilligkeit" als wesentliche Steuerungsprinzipien, wobei freiwilliges Verhalten unterschieden wird nach ‚extrinsischer' und ‚intrinsischer' Motivation. Extrinsische Anreize umfassen alle materiellen und nicht-materiellen Anreize, die auf das Verhalten eines Individuums wirksam werden. Intrinsische Motivation bezeichnet den inneren Impuls eines Menschen, sich für eine gewählte Aufgabe einzusetzen und dabei Befriedigung zu finden (HUGO-BECKER und BECKER, 1997: 5ff.). Letztere ist allerdings nur schwer wissenschaftlich zu fassen und viele empirische Untersuchungen in Ökonomie, Soziologie und auch (Sozial-)Psychologie konzentrieren sich auf einzelne extrinsische Leistungsanreize. Während die meisten in Soziologie und Ökonomie vorherrschenden Konzepte auf die rational-choice Theorie (SIMON, 1955) aufbauen und damit das individuelle Verhalten als Maximierung des persönlichen Nutzens setzen, gibt es in der Psychologie und Sozialpsychologie auch Modelle, die diesen Ansatz um die Berücksichtigung gesellschaftlicher Erwartungen erweitern (z.B. Theory of planned behaviour, AJZEN, 1991) oder grundsätzlich in Frage stellen (z.B. das Group Value Modell, LIND und TYLER, 1988). Und obwohl in der Umweltpsychologie inzwischen Übereinstimmung besteht, dass ein zur Verhaltensvorhersage taugliches Handlungsmodell fünf bestimmbare Komponenten umfasst,[5] so ist kontrovers, welche Bedeutung den einzelnen Komponenten zuzumessen ist (HUNECKE, 2002: 16). Weitgehende Einigkeit herrscht darüber, das menschliche Verhalten und Handeln *interaktionistisch* zu definieren, d.h. dialektisch als Zusammenspiel der relativ stabilen Persönlichkeit (d.h. Umweltwahrnehmung, -bewertung und die daraus folgenden Handlungen beruhen auf Erfahrungen und erlerntem Verhalten) mit einer gegebenen, einmaligen Situation (ROST, 1996; HUNECKE, 2002). Hieraus resultiert notwendigerweise eine nur eingeschränkte Vorhersehbarkeit des menschlichen Verhaltens.

Einen dynamischen Ansatz zur Betrachtung der Fragestellung liefert das ‚elementare Gesetz sozialer Beziehungen' nach DEUTSCH (1976: 175), das besagt, dass „charakteristische (...) Prozesse und Auswirkungen, die von einer bestimmten Art sozialer Beziehung (kooperativ oder konkurrierend) ausgehen, auch die Tendenz haben, diese Art sozialer Beziehung auszulösen". Damit kommt der sozialen Interaktion im Prozess der Umsetzung einer politischen Maßnahme eine besondere Rolle zu, nämlich dass die Gestaltung der Zusammenarbeit verantwortlicher Akteure eine die Kooperation fördernden oder hemmenden Einfluss haben kann.

Auf der Basis dieses offenen heuristischen Konzepts werden die Literaturauswertung und Expertenbefragung als strukturierte, qualitative Explorationen des Forschungsfelds durchgeführt. Die Exploration ermöglicht Aussagen und Rückschlüsse zum gegenwärtigen Wissensstand und zu Wissenslücken (KROMREY, 1991).

[5] (1) Wissen um die ökologische Problematik; (2) subjektive Einschätzung der eigenen Fähigkeiten; (3) Einstellungsvariablen; (4) externe Einflussfaktoren (sowohl Anreize als auch Hindernisse); (5) ‚habits' (Gewohnheiten, unbewusste Routinen etc.) (HUNECKE 2002: 16).

2.2 Die Datengrundlage

Grundlage der Literaturauswertung sind 28 Dokumente aus der nationalen Forschung seit 1990. Es zeigte sich, dass deutschlandweite Studien zu dem Thema Biodiversitätsschutz durch die Landwirtschaft bisher nicht vorliegen. Es sind vor allem regionale und lokale, auf qualitativer Sozialforschung basierende Untersuchungen vorhanden (vgl. Tabelle 1), von denen nur ein gutes Drittel ganz gezielt auf den biotischen Naturschutz in der Landwirtschaft ausgerichtet ist (10 von 28, vgl. Tabelle 2). Die verbleibenden Studien beziehen sich entweder auf Agrarumweltmaßnahmen, die oft eine deutlich breitere Zielsetzung aufweisen[6] oder auf Umweltschutzmaßnahmen im weiteren Sinne wie z.B. den Gewässerschutz.

Die Expertenbefragung fand mithilfe eines Fragebogens statt, der sich inhaltlich an den in der Literaturauswertung identifizierten Einflussfaktoren orientierte. 30 Rückantworten von Vertreterinnen und Vertretern aus mit Biodiversitätsschutz befassten Behörden, Verbänden und Vereinen konnten ausgewertet werden, davon 17 von Mitarbeiter/innen aus Ministerien und nachgelagerten Behörden, 5 aus privaten und öffentlichen Forschungseinrichtungen und 8 von Vertreter/innen aus Interessenverbänden (Agrar- und Naturschutzlobby). 7 Personen können der Bundesebene zugerechnet werden und 23 arbeiten auf Landesebene, wobei durch diese 11 der 13 Flächenstaaten repräsentiert wurden.

Tabelle 1: Betrachtungsebenen und methodischer Ansatz der ausgewerteten Publikationen

Ebene Meth. Ansatz	**ohne Raum-bezug**	**Einzelne Landwirte/-Akteursgruppen**	**Gemeinden/Kreise oder Regionen**	**Bundesland oder nationale Ebene**
Empirisch **- Qualitativ**		Arzt et al., 2002 Knierim, 2001 Mährlein, 1993b Oberbeck u. Oppermann, 1994 Pongratz, 1992 Prager, 2002 Wehinger et al., 2002	Brendle, 1999 Hofinger, 1998 Luz, 1994 Mantau, 1992, 1999 Oppermann et al., 1997 Retter et al., 2002 Stoll, 1999	
- Gemischt		Mährlein, 1993a Lütz u. Bastian, 2000	Schramek et al., 1999a,b Weis et al., 2000	Lettmann, 1995
- Quantitativ		Schur, 1990	Kazenwadel et al., 1998	Nolten, 1997 Osterburg, 2001 Osterburg u. Stratmann, 2002
Normativ	Holst, 2001			Ahrens et al., 2000 Heiland, 1999

[6] Die vorhandene Literatur berücksichtigt überwiegend noch die EWG VO 2078/92, die in ihren Zielen neben Umweltschutz auch Marktentlastung und Betriebssicherung enthält (JUNGEHÜLSING und LOTZ, 1994).

Tabelle 2: Ausrichtung der Schutzmaßnahmen und methodischer Ansatz

Maßnahme Methodik	Agrarumwelt-maßnahmen	Umwelt- und allgem. Naturschutzmaßnahmen	Spez. Naturschutz und Schutzgebietspolitik	N°
Empirisch - Qualitativ	Arzt et al., 2002 Mährlein, 1993b Retter et al., 2002	Mantau, 1992, 1999 Oberbeck u. Oppermann, 1994 Pongratz, 1992 Prager, 2002 Wehinger et al., 2002	Brendle, 1999 Hofinger, 1998 Knierim, 2001 Luz, 1994 Oppermann et al., 1997 Stoll, 1999	15
- Gemischt	Lettmann, 1995 Schramek et al., 1999a/b	Nolten, 1997 Schur, 1990	Lutz u. Bastian, 2000 Mährlein, 1993a Weis et al., 2000	7
- Quantitativ	Kazenwadel et al., 1998 Osterburg, 2001 Osterburg u. Stratmann, 2002			3
Normativ	Ahrens et al., 2000		Heiland, 1999 Holst, 2001	3
Anzahl	9	8	11	28

3 Einflussfaktoren auf biodiversitätsschützendes Verhalten landwirtschaftlicher Betriebsleiter

Im Folgenden werden Ergebnisse der Literaturauswertung, ergänzt um einige Resultate der Expertenbefragung, vorgestellt. Dabei wird der oben entwickelten Gliederung gefolgt.

3.1 Einflussfaktoren auf der individuellen Ebene

Die Auswertung empirischer Studien der letzten 15 Jahre zeigt, dass der **ökonomische Anreiz** der am häufigsten bzw. als wichtigster genannte Grund für die Beteiligung von Landwirten an Biodiversitätsschutzmaßnahmen bildet (z.B. LETTMANN, 1995; LÜTZ und BASTIAN, 2000; SCHRAMEK et al., 1999a/b; WEIS et al., 2000). Auch vergleichende europäische Untersuchungen zur Akzeptanz und Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen belegen dies (DRAKE et al., 1999; SCHRAMEK et al., 1999a). Allerdings wird diese auf den ersten Blick so eindeutige Aussage vielschichtiger, wenn die Befragten die Gelegenheit zur Differenzierung bekommen: Ökonomische Interessen stellen sich z.B. in Form von Gewinnmaximierung, langfristiger betrieblicher Überlebensfähigkeit oder Risikominimierung dar. Vielfalt spiegelt sich auch in Ergebnissen quantitativer Erhebungen wider: Während zu Beginn der 90er Jahre tendenziell kleinere, einkommensschwächere Betriebe mit der Perspektive der Betriebsaufgabe an Naturschutzprogrammen in Nordrhein-Westfalen teilnahmen (NOLTEN, 1997: 81), kehrt sich diese Tendenz nun um und z.B. KAZENWADEL et al. (1998) und WEIS et al. (2000) finden die flächen- und einkommensstärkeren Betriebe in Agrarumweltmaßnahmen. OSTERBURG (2001: 20) belegt in einer Längsschnittanalyse, dass an Agrarumweltmaßnahmen teilnehmende Futterbaubetriebe, bei gleichzeitiger Verringerung der Betriebsmittelintensität, ein höheres Betriebseinkommen realisieren als nichtteilnehmende Vergleichsbetriebe.

Wird den Landwirten die Gelegenheit zu ausführlichen Antworten gegeben, so zeigt sich auch, dass häufig eine Kombination mehrerer Interessen für die Teilnahme am Biodiversitätsschutz ausschlaggebend ist: Bei einer Befragung von 100 an Extensivierungsmaßnahmen teilnehmenden Landwirten messen 55 % dem Umweltschutzbeitrag eine große und 34 % eine gewisse Bedeutung bei, an zweiter Stelle steht die Beibehaltung der Betriebsorganisation, an dritter die Einkommensverbesserung und an vierter Stelle die Arbeitsentlastung (LETTMANN, 1995: 98f). Diese bzw. ähnliche Ziele werden auch belegt in den europaweit vergleichenden Untersuchungen von SCHRAMEK et al. (1999b: 27ff) und DRAKE et al. (1999: 99ff).

Auch zwei Drittel der befragten Experten stimmen der Aussage zu, dass **finanzieller Gewinn** der hauptsächliche Antriebsfaktor für Landwirte ist, sich an Biodiversitätsschutzmaßnahmen zu beteiligen. In Kommentaren ergänzten mehrere, dass es sich hierbei um einen wichtigen, aber nicht den einzigen Grund handele und andere merkten an, dass es nicht um Gewinn gehe, sondern um Kompensation von Kosten bzw. entgangenem Nutzen. 17 Experten sind der Meinung, dass Landwirte ohne finanzielle Kompensation gar nicht an Biodiversitätsschutzmaßnahmen teilnehmen können, während 13 die gegenteilige Meinung vertreten.

Es gibt nur wenige und dazu widersprüchliche Informationen über das **Alter** und den **Bildungsstand** der am Agrarumweltschutz teilnehmenden Landwirte (zur Geschlechterdifferenz gibt es überhaupt keine Daten). Während KAZENWADEL et al. (1998) keinen signifikanten Einfluss des Alters auf die Teilnahme feststellen, verzeichnet NOLTEN (1997) einen höheren Anteil über 45-Jähriger und einen geringeren Bildungsgrad unter den Teilnehmern und LETTMANN (1995) eine größere Offenheit und Bereitschaft bei der Altersgruppe unter 50 Jahre. Die Experten schreiben der Ausbildung einen sehr großen Einfluss zu, während die Bedeutung von Alter, Familienstand, Hofnachfolge und Geschlecht als mittel bis gering gewertet wird. Eine deutlich höhere Wertigkeit als der Ausbildung wird nur der **vorhandenen Erfahrung** aufgrund früherer Teilnahme zugeschrieben. Diese Beobachtung steht in Übereinstimmung mit Ergebnissen international vergleichender Untersuchungen (SCHRAMEK et al., 1999b: 59f).

Die vorhandene Literatur erlaubt es nur selten, einen Unterschied zwischen der Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen (AUM) und an Naturschutzmaßnahmen zu machen, obwohl dies aufgrund der weniger eindeutigen Zielsetzung der AUM eigentlich erforderlich wäre. Es gibt Anzeichen dafür, dass sich diese Maßnahmen auch aus der Perspektive der Landwirte unterscheiden: So würden sich Landwirte in Nordrhein-Westfalen unter der Voraussetzung der ökonomischen Vorteilhaftigkeit für die Teilnahme an landschaftspflegenden Maßnahmen entsprechend ihrer Betriebsorganisation und -ausstattung entscheiden, während die Bereitstellung von Flächen für den Biotopschutz bei gleicher ökonomischer Vorteilhaftigkeit auf deutlich geringere Bereitschaft trifft und mit der persönlichen Einstellung und dem Problembewusstsein in Korrelation steht (LETTMANN, 1995: 164ff).

3.2 Einflussfaktoren der sozialen Interaktion

Soziale Einflussfaktoren umfassen die private, informelle und formelle Kommunikation und Interaktion von Landwirten, die diese zum Naturschutz motivieren.

In einer Untersuchung zur Beteiligung von Landwirten am Streuobstbau wiesen diese den höchsten Einfluss auf den Entscheidungsprozess den weiteren Familienmitgliedern zu (WEHINGER et al., 2002: 185ff). Allerdings konnte gleichzeitig gezeigt werden, dass auch das positive Entscheidungsverhalten von Kollegen einen außerordentlich fördernden Einfluss auf die anderen Landwirte ausübte. Eine Netzwerkanalyse auf Dorfebene ergab, dass die Behandlung landwirtschaftlicher Themen in der Familie und unter Freunden an Bedeutung abnimmt und dafür mehr und mehr unter Kollegen geführt wird (RETTER et al., 2002: 463). Auch PRAGER (2002: 115) zeigt, dass Gespräche unter den Kollegen häufig eine wichtige Unterstützung im Entscheidungsprozess bei der Übernahme von Neuerungen im landwirtschaftlichen Umwelt- und Naturschutz sind (für den abiotischen Ressourcenschutz vgl. DENZINGER, 1992; MANTAU, 1992; 1999; 2003). Langfristig können informelle Gespräche unter Kollegen bewirken, dass auf lokaler Ebene ein bestimmtes Verständnis von einer „ordentlichen Landwirtschaft“ konstruiert wird, an dem dann das Verhalten aller Landwirte gemessen und bewertet wird (RETTER et al., 2002: 454ff). Es ist allerdings grundsätzlich offen, ob dieser ‚common sense’ zur Landnutzung dann Umwelt- und Naturschutz im positiven Sinne einschließt oder nicht.

Die meisten empirischen Hinweise gibt es zu dem positiven Einfluss landwirtschaftlicher Berater auf das Entscheidungsverhalten der Landwirte (MÄHRLEIN, 1993; MANTAU, 1992; LUZ, 1994; NOLTEN, 1997; WEIS et al., 2000). Der positive Einfluss hängt von drei Kompetenzen ab:

- von dem Vertrauen und wechselseitigen Verständnis, die zwischen Beratung und Landwirt aufgebaut werden (WEIS et al., 2000);
- von der Fähigkeit, Schutzziele in umsetzbare und ökonomisch vernünftige landwirtschaftliche Maßnahmen zu übersetzen (LUZ, 1994; OPPERMANN et al., 1997; LÜTZ und BASTIAN, 2000; HOLST, 2001) und
- von der Fähigkeit, Informationen und Maßnahmen an die spezifischen betrieblichen Anforderungen und Besonderheiten anzupassen (NOLTEN, 1997: 193; WEIS et al., 2000: 113ff).

Die Expertenbefragung zeigt klar, dass ein positiver Einfluss von Expertengesprächen auf die Bereitschaft von Landwirten, sich am Biodiversitätsschutz zu beteiligten, wahrgenommen wird (23 von 30 Befragten). Während niemand einen negativen Einfluss beobachtet, gibt es vier Aussagen aus Verbänden und der Forschung, dass aktives Engagement von Experten gar nicht vorliegt. Gezielt nach der Rolle der landwirtschaftlichen Beratung befragt, fallen die Antworten deutlich kontroverser aus: 14 Experten sehen in der Beratung einen fördernden Faktor, während 6 eine hemmende und 5 Personen keine Wirkung ausmachen. Die qualitativen Ausführungen der Befragten spiegeln die heterogene Situation des bundesdeutschen Beratungswesens wider: Während einige Experten den Einfluss der Beratung als grundsätzlich gering einschätzen, weisen ihr andere generell eine große Bedeutung in ihrer Wirkung auf das Verhalten des Landwirts zu. Von manchen wird das Beratungssystem als vorwiegend produktionsorientiert beurteilt, mit nur geringem Wissen und ohne ein aktives Mandat und somit als kontraproduktiv für den Biodiversitätsschutz. Andere sehen eine dreifache Rolle der Beratung: Sensibilisierung und Bewusstmachung komplexer Zusammenhänge; das Erklären komplizierter Programme und die Übermittlung spezifischer Informationen.

Auch die Literaturanalyse belegt die negative Wirkung von Beratern, besonders wenn sie Wissensdefizite und wenig Bezug zur landwirtschaftlichen Praxis zeigen oder paternalistisch auftreten. Dies gilt besonders für die Zusammenarbeit von Behördenvertretern aus dem Umweltbereich, auf die Landwirte im Zusammenhang mit Naturschutzmaßnahmen treffen (MÄHRLEIN, 1993a; HEILAND, 1999).

3.3 Einflussfaktoren durch das gesellschaftliche Umfeld

Einleitend wurde dargelegt, dass der Biodiversitätsschutz durch die Landwirtschaft in Politik und öffentlicher Diskussion in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung zugenommen hat, was sich in veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-, Bundes- und Landesebene und in der Gestaltung agrarpolitischer Förderprogramme niederschlägt. Welche Wirkungen hat dieses politische und gesellschaftliche Umfeld auf das Verhalten der Landwirte?

Auf der Ebene der politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen spielt die Ausgestaltung der jeweiligen politischen Maßnahme eine Rolle: Während die Landwirte sich generell für Maßnahmen auf freiwilliger Basis aussprechen (z.B. Agrarumweltmaßnahmen, Vertragsnaturschutz etc.) (LETTMANN, 1995; SCHRAMEK et al., 1999a/b), stoßen Verordnungen für den Naturschutz nicht nur aus inhaltlichen Gründen, sondern auch aufgrund der Vorgehensweise grundsätzlich auf Widerspruch (HOFINGER, 1998; STOLL, 1999; KNIERIM, 2001). Dieser Widerstand lässt sich aus psychologischer Sicht mit dem Begriff ‚Reaktanz' fassen (HEILAND, 1999: 86). Politische Maßnahmen, die ein kooperatives Steuerungsverständnis umsetzen, sind z.B. das ‚Blümleswiesenprogramm' in Baden-Württemberg (vgl. BRIEMLE und OPPERMANN, 2003) oder auch das Biodiversitätsschutzprogramm im Kanton Graubünden in der Schweiz (vgl. BAUMGARTNER und HARTMANN, 2001). Beide Politikansätze verknüpfen explizit den

ökonomischen Anreiz mit einer Beratungs-Komponente und aktiver Verantwortungsübernahme auf der betrieblichen Ebene. Die resultierende Akzeptanz bei den Landwirten ist groß, und es kommt zu einer Identifizierung und Zufriedenheit mit der Maßnahme (JÄCKLE et al., 2003: 48). Allerdings ist das ‚Blümleswiesen-Programm' bisher die Ausnahme in Deutschland. Der Vertragsnaturschutz, der zumindest ein ähnlich partnerschaftliches Verständnis zwischen Praxis und politisch verantwortlichen Akteuren realisiert, allerdings ohne eine starke Beratungskomponente oder die Übergabe von Verantwortung an den Landwirt, ist aufgrund der sich verändernden Förderpolitik in der EU im Rückgang begriffen.

Antworten auf die Frage des allgemein gesellschaftlichen Einflusses geben zwei soziologische Untersuchungen aus den frühen 90er Jahren zum Umweltbewusstsein der Landwirte. PONGRATZ (1992: 237ff) identifiziert drei gemeinsame Charakteristika in der ökologiebezogenen Einstellung und Selbstwahrnehmung von Landwirten:

- Unsicherheit und Inkonsistenz in der Argumentation über ökologische Probleme;
- eine defensive Haltung gegenüber der umweltbezogenen Kritik an der Landwirtschaft und
- eine Offenheit gegenüber dem Umweltschutz und alternativen landwirtschaftlichen Praktiken.

SCHUR (1990) findet ebenso wie PONGRATZ (1992) ein breites Spektrum von Wissen und Einstellungen in Bezug auf die Umweltproblematik: Während einige Landwirte ein weitreichendes Verständnis der landwirtschaftlich verursachten Umweltproblematik zeigen, weisen andere jegliche Verantwortung für Umweltschäden von sich. Aus beiden Studien ergibt sich damit ein widersprüchliches Bild des westdeutschen Landwirts Anfang der Neunziger: Einerseits ein Mensch mit einer die Natur bewahrenden Grundhaltung und durchaus offen für gewisse Veränderung der landwirtschaftlichen Praxis, andererseits die grundsätzliche Verantwortung für Umwelt- und Naturschutz von sich weisend und von der Gesellschaft nur zum Sündenbock für durch Dritte bedingte Schäden gemacht.

Dieses in zwei süddeutschen Untersuchungsgebieten entwickelte Bild findet seine Entsprechung auch in zwei späteren Untersuchungen in Hessen und Niedersachsen. Landwirte sehen sich gleichzeitig als ‚die besten Naturschützer' und als öffentliche Sündenböcke, was den Umweltschutz anbetrifft (OBERBECK und OPPERMANN, 1994). Ihre eigentliche Rolle ist unverändert die der Nahrungsmittelhersteller, wenn auch in (standortbedingten) Extensivierungsstrategien bestätigt durch die aktuelle Agrarpolitik (RETTER et al., 2002). Unverändert überwiegt auch die defensive Selbstwahrnehmung, die mit der öffentlichen Kritik begründet wird und zu Existenzängsten führt. Aus dieser Perspektive wird Naturschutz mit Verordnungen, Verboten und Einschränkungen der landwirtschaftlichen Handlungsfähigkeit und Autonomie verknüpft.

Der auf nationaler und internationaler Ebene geführte Diskurs zur Multifunktionalität der Landwirtschaft (WIGGERING et al., 2003; HOLM-MÜLLER, 2003) zielt darauf ab, das Funktionsspektrum der Landwirtschaft ausgehend von der Nahrungsmittelproduktion hin zu Umwelt- und Naturschutz- sowie Erholungsfunktionen (u.a.) zu erweitern. Aus Sicht von 23 der 30 befragten Experten hat dieses Konzept ein großes Potenzial, den Biodiversitätsschutz durch die Landwirtschaft zu fördern. Fast alle sind auch der Meinung, dass die Verbesserung der Biodiversität generell eine Aufgabe der Landwirte ist. Der Einfluss der veränderten politischen Schwerpunktsetzung in Form der ‚Agrarwende' wird dagegen deutlich vorsichtiger bewertet: 18 von 30 Experten sehen einen gewissen unterstützenden Einfluss, allerdings sind die Wirkungen bisher kaum abzuschätzen. Dagegen sehen fünf Experten keine Wirkungen und weitere 7 machen keine Angaben.

Damit besteht zwischen der aus der Literatur abgeleiteten und stark ambivalenten Selbstwahrnehmung der Landwirte und der Rollenzuschreibung durch die befragten Experten ein eklatanter Widerspruch: Die gesellschaftlichen Verantwortungsträger sehen den Landwirt als einen viel aktiveren Landschaftsmanager als er sich selbst.

4 Vom statischen zum dynamischen Verständnis der Einflussfaktoren – einige Schlussfolgerungen

Die vorliegende sozialwissenschaftliche Literatur zum Biodiversitätsschutz durch die Landwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland ist gekennzeichnet durch vorwiegend qualitative Untersuchungen auf regionaler Ebene. Inhaltlich überwiegt die disziplinäre Betrachtung gegenüber einem mehrperspektivischen Ansatz.

Vor allem die in Abschnitt 3.2 dargelegten Ergebnisse legen nahe, die Förderung von biodiversitätsschützendem Handeln nicht statisch als eine durch einen oder mehrere Einflussfaktoren bestimmte Situation zu begreifen, sondern als einen durch Interaktion geprägten Prozess. Dabei wirken finanzielle Kompensation oder Anreize als notwendige, aber offensichtlich nicht als hinreichende Bedingungen. Weitreichende politische Maßnahmen, die ein solches multifaktorielles und interaktives Steuerungsverständnis umsetzen, gibt es in Deutschland bisher nur wenige (z.B. das ‚Blümleswiesenprogramm' in Baden-Württemberg, vgl. BRIEMLE und OPPERMANN, 2003). Weitere Erfahrungen liegen in der Bundesrepublik nur lokal oder regional begrenzt vor (z.B. BRENDLE, 1999, LUZ, 1994 und OPPERMANN et al., 1997) oder beziehen sich auf den abiotischen Ressourcenschutz (MANTAU, 1992, 1999, 2003). Diese Beispiele machen zusätzlich deutlich, dass die Steuerung und Veränderung von Verhalten als mittel- bis langfristiger Prozess zu konzipieren ist. Gerade das oben erwähnte inhaltliche Ziel der aktiven Akzeptanz von Biodiversitätsschutz ist nur in einem dialogischen Prozess zu erreichen (KNIERIM und LIEBE, 2003). Wir schlagen daher einen interdisziplinären Ansatz und ein weit gefasstes, systemisches Rahmenkonzept, wie z.B. das eingangs entwickelte, multifaktorielle und dynamische Aktionsmodell, als Grundlage für eine Entwicklung der Theorie biodiversitätsschützenden Handelns vor.

Literatur

AARTS, N. and C. VAN WOERKUM (2000): Communication in nature management policy making. In: Rientjes, S. (ed.) Communicating Nature Conservation. ECNC, the Netherlands. January 2000: 27-47.

AHRENS, H., C. LIPPERT und M. RITTERSHOFER (2000): Überlegungen zu Umwelt- und Einkommenswirkungen von Agrarumweltprogrammen nach VO (EWG) Nr. 2078/92 in der Landwirtschaft. Agrarwirtschaft 49: 99-115.

AJZEN, I. (1991): The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50: 179-211.

ARZT, K., E. BARANEK, K. MÜLLER und C. SCHLEYER (2002): Kooperative Partizipation – eine komparative Analyse der Agrar-Umwelt-Foren. In: K. Müller et al. (Hrsg.): Wissenschaft und Praxis der Landschaftsnutzung. Margraf Verlag, Weikersheim: 209-220.

BAUMGÄRTNER, J. and J. HARTMANN (2001): The design and implementation of sustainable plant diversity conservation program for alpine meadows and pastures. Journal of Agricultural & Environmental Ethics 14/1: 67-83.

BRENDLE, U. (1999): Musterlösungen im Naturschutz – Politische Bausteine für erfolgreiches Handeln. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

BRIEMLE, G. und R. OPPERMANN (2003): Von der Idee zum Programm – Die Förderung des artenreichen Grünlands in MEKA II. In: Oppermann, R. und H.U. Gujer (Hrsg.): Artenreiches Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis. Eugen Ulmer, Stuttgart: 26-32.

BUNDESREGIERUNG (2002): Bericht nach Artikel 6 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) über die Strategien zur Umsetzung der CBD in Deutschland. In: http://www.uschi-eid.de/pdf/berichtbiologvielfalt-39S.pdf (März 2004).

CLARK, J.R.A., A. JONES, C.A. POTTER and M. LOBLEY (1997): Conceptualising the evolution of the European Union's agro-environmental policy: a discourse approach. Environment and Planning A, vol. 29: 1869-1885.

COUNCIL OF THE EUROPEAN COUNTRIES (CEC) (2003): Summary of the CAP Reform Agreement – 26 June 2003. (COM (2003) 23 final). Brussels 2003.

DENZINGER, P. (1992): Entwicklung zu innovativen Fortbildungssystemen in Beratungsdiensten – ein Beispiel aus Baden-Württemberg. In: Hoffmann, V. (Hrsg.): Beratung als Lebenshilfe, Margraf Verlag, Weikersheim: 181-189.

DEUTSCH, M. (1976): Konfliktregelung: konstruktive und destruktive Prozesse. E. Reinhardt Verlag München, Basel.

DRAKE, L., P. BERGSTRÖM and H. SVEDSÄTER (1999): Farmers' attitude and uptake. In: Huylenbroeck, G. v. und M. Whitby (eds.): Countryside Stewardship – policies, farmers and markets, Elsevier Science, Oxford, UK: 89-111.

ERDMANN, K.-H., SCHMELZEISEN, C. und SCHWEPPE-KRAFT, B. (2000): Innovative Instrumente zur Integration von Naturschutz in eine nachhaltig umweltgerechte Entwicklung: Forderung an Forschung, Politik und Praxis. In: SCHWEPPE-KRAFT, B. (Bearb.): Innovativer Naturschutz – Partizipative und marktwirtschaftliche Instrumente. Angewandte Landschaftsökologie Heft 34. Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, Bonn-Bad Godesberg: 221-225.

EG VO 1257/99: ABl. EG (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften), Nr. L160/80 vom 26.6.1999.

EWG VO 2078/92: ABl. EG (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften), Nr. L 215/85 vom 30.06.1992.

HAMPICKE, U. (1991): Naturschutz-Ökonomie, Eugen Ulmer, Stuttgart: 342 S.

HEILAND, S. (1999): Voraussetzungen erfolgreichen Naturschutzes. ecomed Schriftenreihe Angewandter Umweltschutz, Landsberg.

HOFINGER, G. (1998). Zwischen "Verhinderungsbehörde" und "Biosphäre", Ergebnisse zur Akzeptanz des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin. In: http://www.uni-bamberg.de/ppp/insttheopsy/ Dokumente, Memorandum 25 (Juni 04).

HOLM-MÜLLER, K., V. RADKE und J. WEIS (2002): Umweltfördermaßnahmen in der Landwirtschaft – Teilnehmerauswahl durch Ausschreibungen? Agrarwirtschaft 51 (2): 112-120.

HOLM-MÜLLER, K. (2003): Bewertung nicht-marktfähiger Leistungen der Landwirtschaft – eine Herausforderung für die Forschung. Agrarwirtschaft 8: 353-355.

HOLST, H. (2001): Naturschutz- und Landschaftspflegeberatung – Die Integration von Naturschutz und Landschaftspflege in die „gute fachliche Praxis" als Zukunftsaufgabe. Berichte über Landwirtschaft 79: 552-564.

HUGO-BECKER, A. und H. BECKER (1997): Motivation – Neue Wege zum Erfolg. Beck-Wirtschaftsberater, Verlag C.H. Beck, München: 410 S.

HUNECKE, M. (2002). Beiträge der Umweltpsychologie zur sozial-ökologischen Forschung. In: BMBF (Hrsg.): Sozial-ökologische Forschung – Ergebnisse der Sondierungsprojekte aus dem BMBF-Förderschwerpunkt. ökom verlag München: 499-515.

JÄCKLE, S., J. KIEFER, K. KRESS und R. MÜSSLER (2003): Erfahrungen mit artenreichem Grünland der landwirtschaftlichen Beratung in Baden-Württemberg. In: Oppermann, R und H.U. Gujer (Hrsg.): Artenreiches Grünland. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart: 44-49.

JUNGEHÜLSING, J. und J. LOTZ (1994): Grundsätze für die Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung. AID-Informationen für die Agrarberatung Nr. 5: 2-5.

KAZENWADEL, G., B. v. d. PLOEG, P. BADOUX und G. HÄRING, (1998): Sociological and Economic Factors Influencing Farmers' Participation in Agri-environmental Schemes. In: Dabbert, S., A. Dubgaard, L. Slangen und M. Whitby: The Economics of Landscape and Wildlife Conservation. Wallingford [u.a.]. CAB International, Wallingford: 187-203.

KNIERIM, A. (2001): Konflikte erkennen und bearbeiten. Aktionsorientierte Forschung zwischen Landwirtschaft und Naturschutz in Brandenburg. Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und ländlichen Entwicklung 45. Margraf Verlag, Weikersheim.

KNIERIM, A. und F. LIEBE (2003): Gemeinsame Prozessgestaltung als Weg zu erfolgreichem Naturschutz. Natur und Landschaft 8: 354-359.

KROMREY, H. (1991): Empirische Sozialforschung. Leske und Buderich, Opladen.

LAGS (Landesanstalt für Großschutzgebiete) (2000): Das Großschutzgebietssystem in Brandenburg (Leitbild). Eberswalde: 15 S.

LETTMANN, A. (1995): Akzeptanz von Extensivierungsstrategien in Nordrhein-Westfalen. Forschungsberichte Heft 20, Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie der Landwirtschaftlichen Fakultät der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Bonn.

LIND, A.E. and T.R. TYLER (1988): The social psychology of procedural justice. Plenum Press, New York and London.

LÜTZ, M. und O. BASTIAN (2000): Vom Landschaftsplan zum Bewirtschaftungsentwurf. Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung 41(6): 259-266.

LUZ, F. (1994): Zur Akzeptanz landschaftsplanerischer Projekte - Determinanten lokaler Akzeptanz und Umsetzbarkeit von landschaftsplanerischen Projekten zur Extensivierung, Biotopvernetzung und anderen Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes. Lang, Frankfurt/Main, Berlin, Bern, New York, Paris, Wien.

MÄHRLEIN, A. (1993a): Einzelwirtschaftliche Auswirkungen von Naturschutzauflagen: eine theoretische und empirische Analyse unter besonderer Berücksichtigung Niedersachsens. Schriften zur Umweltökonomik 5, 2. durchgesehene Auflage, Wissenschaftsverlag Vauk, Kiel.

MÄHRLEIN, A. (1993b): Grünlandschutzprogramme aus Sicht der Landwirtschaft. Zeitschrift für Kulturtechnik und Landentwicklung 34: 311-318.

MANTAU, R. (1992): Konfliktmanagement als Aufgabe der Beratung – dargestellt am Zielkonflikt Landwirtschaft/Wasserwirtschaft, Berichte über Landwirtschaft 70: 30-39.

MANTAU, R. (1999): Kooperation statt Konfrontation. Berichte über Landwirtschaft 77(2): 201-213.

MANTAU, R. (2003): Kooperation Landwirtschaft und Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Stevertalsperre – Die Beratung und ihre Ergebnisse. Berichte über Landwirtschaft 81, Heft 1: 92 ff.

NOLTEN, R. (1997): Implementation von Naturschutzsonderprogrammen. Eine empirische Untersuchung in Nordrhein-Westfalen. Bonner Studien zur Wirtschaftssoziologie 8**,** Verlag M. Wehle, Witterschlick/Bonn.

OBERBECK, H. und R. OPPERMANN (1994): Agrarwirtschaft und Dörfer am Scheideweg. Erfahrungen von Landwirten mit dem Wandel gesellschaftlicher Akzeptanz der landwirtschaftlichen Intensivproduktion. Soziale Welt 45(3): 259-278.

OERTER, K. und T. HELLENBROICH (2003): Das neue Bundesnaturschutzgesetz – Ein Weg zur naturschonenden Landwirtschaft. In: Der kritische Agrarbericht 2003. Rheda Wiedenbrück/Hamm: 201-206.

OPPERMANN, B., F. LUZ, und G. KAULE (1997): Der "Runde Tisch" als Mittel zur Umsetzung der Landschaftsplanung. Angewandte Landschaftsökologie, 11. Bonn-Bad Godesberg.

OSTERBURG, B. (2001): Umsetzung der VO (EWG 2078/92) in Deutschland – Wirkungen auf Umwelt, landwirtschaftliche Produktion und Einkommen. Landbauforschung Völkenrode (SH 231): 13-24.

OSTERBURG, B. und U. STRATMANN (2002): Die regionale Agrarumweltpolitik in Deutschland unter dem Einfluss der Förderangebote der Europäischen Union. Agrarwirtschaft 51(5): 259-279.

PONGRATZ, H. (1992): Die Bauern und der ökologische Diskurs. Profil Verlag, München Wien.

PRAGER, K. (2002): Akzeptanz von Maßnahmen zur Umsetzung einer umweltschonenden Landbewirtschaftung bei Landwirten und Beratern in Brandenburg. Kommunikation und Beratung, Sozialwissenschaftliche Schriften zur Landnutzung und Ländlichen Entwicklung, 48, Margraf Weikersheim**.**

RETTER, C., K. STAHR und H. BOLAND (2002): Zur Rolle von Landwirten in dörflichen Kommunikationsnetzwerken. Berichte über Landwirtschaft 80(3): 446-467.

ROST, J. (1996): Theorien menschlichen Handelns. In: MICHELSEN, G. (Hrsg.): Handbuch zur Umweltberatung. Economica, Bonn.

SCHRAMEK, J., D. BIEHL, H. BULLER and G. WILSON (eds.) (1999a): Implementation and effectiveness of agro-environmental schemes established under regulation 2078/92. Vol. 1, Main Report. Institut für ländliche Strukturforschung Frankfurt am Main.

SCHRAMEK, J., D. BIEHL, H. BULLER and G. WILSON (eds.) (1999b): Implementation and effectiveness of agro-environmental schemes established under regulation 2078/92. Vol. 2, Annexes. Institut für ländliche Strukturforschung Frankfurt am Main.

SCHUR, G. (1990): Umweltverhalten von Landwirten. Campus-Verlag, Frankfurt am Main.

SIMON, H. (1955): A behavioral model of rational choice. The Quarterly Journal of Economics, vol. LXIX, Feb. 1955: 99-118.

SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2002): Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. Sondergutachten. Metzler-Pöschel, Stuttgart.

STOLL, S. (1999): Akzeptanzprobleme bei der Ausweisung von Großschutzgebieten. Ursachenanalyse und Ansätze zu Handlungsstrategien. Lang, Frankfurt/Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Wien.

WEHINGER T., B. FREYER und V. HOFFMANN (2002): Zur Bedeutung der sozial-ökonomischen Umwelt für den Wissenstransfer. In: Müller, K. et al.: Wissenschaft und Praxis der Landschaftsnutzung: 184-195.

WEIS, J., T. MUCHOW und W. SCHUMACHER (2000): Akzeptanz von Programmen zur Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft. In: Schweppe-Kraft, B. (Bearb.): Innovativer Naturschutz – Partizipative und marktwirtschaftliche Instrumente. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz. Angewandte Landschaftsökologie 34: 107-120.

WIERSBINSKI, N. (1998): Akzeptanz bei Naturschutzmaßnahmen – neue Wege zur Lösung eines alten Problems. In: Wierbinski, N., K.-H. Erdmann und H. Lange (Red.): Zur gesellschaftlichen Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen. Materialienband. BfN-Scripte H. 2, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, Bonn-Bad Godesberg: 3-7.

WIGGERING, H. et al. (2003): The Concept of Multifunctionality in Sustainable Land Development. In: Helming, K. und H. Wiggering (eds): Sustainable Development of Multifunctional Landscapes. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.

WILLIAMSON, O.E. (2000): The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. Journal of Economic Literature, Vol. XXXVIII: 595-613.