

**Ulrich Hampicke und Arbeitsgruppe
Landschaftsökonomie Greifswald (Projektleitung)**

Anreiz

Ökonomie der Honorierung ökologischer Leistungen

Workshopreihe „Naturschutz und Ökonomie“ Teil I



Anreiz

Ökonomie der Honorierung ökologischer Leistungen

**Beiträge zur Tagung „Workshopreihe ‚Naturschutz und Ökonomie‘, Teil I: Anreiz“
an der Internationalen Naturschutzakademie,
Insel Vilm vom 6.-9. November 2005**

**Projektleitung:
Ulrich Hampicke
und
Arbeitsgruppe Landschaftsökonomie Greifswald**

**Redaktion:
Philipp Pratap Thapa**



Titelbild: Bergwiese in den französischen Alpen (in ungefähr 1.600 Metern Höhe) im Trollblumen- und Narzissenaspekt – ein Kandidat für ergebnisorientierte Honorierung (Foto: U. Hampicke)

Projektleitung:

Prof. Dr. Ulrich Hampicke
AG Landschaftsökonomie
Greifswald

Universität Greifswald
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Grimmer Str. 88
17487 Greifswald

Redaktion, Gestaltungskonzept, Satz:

Philipp Pratap Thapa

Thapa TEXT & SATZ
Erich-Böhmke-Str. 30
17489 Greifswald
E-Mail: philipp@thapa.de

Fachbetreuung im BfN:

Dr. Norbert Wiersbinski
Dr. Burkhard Schweppe-Kraft

FG I 3.3 „Internationale Naturschutzakademie“
FG II 1.1 „Recht, Ökonomie und naturverträgliche regionale
Entwicklung

Die Beiträge der Skripten werden aufgenommen in die Literaturdatenbank „**DNL-online**“ (www.dnl-online.de).

Die BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich.

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Konstantinstr. 110
53179 Bonn
Tel.: 0228/8491-0
Fax: 0228/8491-9999
www.bfn.de

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: BMU-Druckerei

Gedruckt auf 100% Altpapier

Bonn-Bad Godesberg 2006

Vorwort

Im Rahmen der Tagungsreihe »Naturschutzökonomie« finden in den Jahren 2005, 2006 und 2007 in der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm drei Workshops statt, die zentrale ökonomische Fragen des Naturschutzes behandeln. Die thematischen Schwerpunkte lauten: »Anreiz«, »Effizienz« sowie »Nachhaltigkeit und Naturkapital«.

Organisator der Workshopreihe ist die Arbeitsgruppe Naturschutzökonomie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Die Teilnehmer des ersten Workshops repräsentierten eine breite Auswahl an Universitäten und Forschungseinrichtungen aus Deutschland und der Schweiz. In Zeiten globalen wirtschaftlichen Strukturwandels ist es für die Erhaltung der Natur elementar, dass auch die ökonomische Wissenschaft der Behandlung von Fragen des Naturschutzes – wie der Workshop gezeigt hat – eine wachsende Bedeutung zumisst.

Das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist ohne solide ökonomische Konzepte nicht zu erreichen. Ökonomische Anreize sind dabei ein zentrales Instrument. Wer für Natur und Biologische Vielfalt Gutes tut und besonders naturverträglich wirtschaftet, darf nicht im Wettbewerb bestraft werden. Ein gutes Gewissen hilft nicht gegen billigere Konkurrenten. Die Gesellschaft muss deshalb Instrumente entwickeln, mit denen die Bereitstellung von Naturgütern auch wirtschaftlich entlohnt wird.

In der Landwirtschaft gibt es seit etwa zwei Jahrzehnten eine zunehmende Zahl von Programmen, die naturverträgliches Wirtschaften begünstigen sollen. Sie zeigen Wirkungen, doch ihre Zielgenauigkeit lässt zu wünschen übrig. Entlohnt wird zum Beispiel, wenn ein Landwirt erst ab einem bestimmten Zeitpunkt mäht, keine Pestizide einsetzt oder seinen Düngemiteleinsatz begrenzt. Die Einhaltung der Regeln wird hierbei penibel kontrolliert. Die Landwirte fühlen sich deshalb oft eher als staatliche Angestellte denn als eigenständige Unternehmer, die für die Herstellung eines guten Produktes selber verantwortlich sind.

Das Gegenrezept der Ökonomie, das Zauberwort des Workshops, heißt »ergebnisorientierte Honorierung«. Denn zur Erhaltung der biologischen Vielfalt reicht nicht allein die Einhaltung weniger starrer und gut kontrollierbarer Vorschriften. Der Blütenreichtum einer Wiese oder die Zahl der bodenbrütenden Vögel ist von viel mehr Faktoren abhängig. Die Botschaft lautet: Gebt den Landwirten mehr Anreize, diese Faktoren vor Ort in unternehmerischer Entscheidung selbst zu bestimmen. Auch wenn Ökologie komplex ist, so liegen doch schon jetzt genügend einfache und praktikable Verfahren vor, mit denen die Güte eines unternehmerisch erzeugten Produktes »Biologische Vielfalt« ausreichend genau gemessen und auf dieser Basis gezielter als bisher honoriert werden kann.

Bevor Landwirte jedoch auf breiter Front zu ökologischen Unternehmern in Sachen vielfältiger Landschaft und reicher Natur werden, ist noch einiges zu tun. Erfolgreich praktizierte Ansätze müssen zusätzliche Anwender finden, neue Ansätze wissenschaftlich erprobt, Förderprogramme auf der Ebene von EU, Bund und Ländern angepasst und

zuallererst Informationen und Argumente ausgetauscht werden. Hierzu leistet der vorliegende Tagungsband, der einen aktuellen Überblick über die vorhandenen Ansätze in Forschung und Praxis gibt, einen wichtigen Beitrag.

Bonn, im Juli 2006

Prof. Dr. Hartmut Vogtmann
Präsident des Bundesamtes für Naturschutz

Inhaltsverzeichnis

SEITE

- 9 **Einführung**
Ulrich Hampicke
- 19 **Ansätze zur Verbesserung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen**
Bernhard Osterburg
- 31 **Ergebnisorientierte Honorierung
im Rahmen der Schweizer Öko-Qualitätsverordnung**
Erfahrungen und Weiterentwicklung
Hans-Ulrich Gujer
- 41 **Die Beurteilung von Ausgleichsflächen
im Rahmen der Schweizer Öko-Qualitätsverordnung**
Die Sicht des Kontrolleurs
Martin Rubin
- 49 **Notwendigkeit, Möglichkeiten und Grenzen marktwirtschaftlicher Anreize
zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft**
Das Beispiel der Schweiz
Priska Baur
- 65 **Der politische Entscheidungsprozess hin zu einem ergebnisorientierten Ansatz
in der Ökoausgleichspolitik der Schweiz**
Tiana Angelina Moser
- 79 **Ergebnisorientierte Honorierung von Extensivgrünland
in Baden-Württemberg im Rahmen von MEKA II**
Methode und Erfahrungen
Gottfried Briemle
- 89 **Förderung der Artenvielfalt in der Landwirtschaft
zwischen nationalen Anforderungen
und regionalen Umsetzungsmöglichkeiten**
Rainer Oppermann
- 99 **Entwicklung und Erprobung von Methoden
für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen
im Grünland Nordwestdeutschlands**
Annette Most & Tobias Keienburg

- 105 **Agrarische pflanzliche Vielfalt ergebnisorientiert honorieren**
Ansprüche und Umsetzungsmöglichkeiten
in unterschiedlichen Agrarlandschaften
Bärbel Gerowitt, Annika Höft, Juliane Mante & Anne Richter gen. Kemmermann
- 121 **Ackerwildkrautschutz – eine »honorierbare ökologische Leistung«?**
Perspektiven vor dem Hintergrund des Scheiterns klassischer Schutzkonzepte
Thomas van Elsen & Dorothee Braband
- 133 **Honorierung des Vertragsnaturschutzes im Grünland
anhand der alpha-Diversität repräsentativer Probeflächen**
Wolfgang Schumacher
- 143 **Ergebnisorientierte Honorierung
im Rahmen von Ausgleichszahlungen in FFH-Gebieten**
Bettina Matzdorf
- 159 **Jeder Markt honoriert nicht den Aufwand, sondern das Ergebnis**
Ulrich Hampicke
- 171 **Autorenverzeichnis**

Einführung

Ulrich Hampicke

Im Bundesamt für Naturschutz entstand im Jahre 2004 die Idee, eine Workshopreihe zum Rahmenthema »Naturschutzökonomie« zu fördern. Dass die beklagten Defizite im Naturschutz meist ökonomische Ursachen besitzen, ist zwar fast eine Binsenweisheit, doch nur kleine Kreise befassen sich mit ökonomischen Fragestellungen, und vielen Verantwortlichen im Naturschutz sind diese noch immer fremd. Die Workshopreihe, die allen Interessenten, besonders aber der Naturschutzverwaltung offensteht, und deren in Schriften gefasste Ergebnisse tragen dazu bei, diesen Mangel zu lindern. Als Ort für die Workshops bot sich die Internationale Naturschutzakademie auf der Insel Vilm mit ihrem unübertrefflichen Ambiente an.

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe Naturschutzökonomie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald wurden mit der Organisation der Workshops beauftragt. Sie möchten sich an dieser Stelle für das ihnen entgegengebrachte Vertrauen und die bereitgestellten Mittel herzlich bedanken.

Die drei vorgesehenen Workshops fanden beziehungsweise finden im Herbst der Jahre 2005, 2006 und 2007 statt und tragen jeweils ein Motto, das auf ihre fachliche Ausrichtung hinweist. Der im Jahre 2005 durchgeführte Workshop, dessen verschriftlichte Beiträge der vorliegende Band enthält, stand unter dem Motto »Anreiz«. Die folgenden werden sich den Themen »Effizienz« und »Nachhaltigkeit und Naturkapital« widmen. An der Organisation des zweiten Workshops beteiligte sich auch die Arbeitsgruppe Ökonomie des Umweltforschungszentrums Leipzig-Halle.

Im Jahre 1776 erschien Adam Smiths epochales Werk über den »Wohlstand der Nationen« (Smith 1776/1976). Darin heißt es schon auf Seite 15, dass uns der Bäcker und der Brauer ihr Brot und Bier nicht aus selbstlosen Motiven, sondern aus Eigennutz bereitstellen. Sie backen und brauen, um daran zu verdienen. Die über 200-jährige Geschichte der Marktwirtschaft seit Smith lässt keinen Zweifel daran, dass der Verdienstanreiz das entscheidende Motiv der Wirtschaftsentwicklung ist. Wer noch Zweifel hatte, wurde durch den Misserfolg des konkurrierenden sozialistischen Systems überzeugt, in dem der Pflichterfüllung Vorrang vor dem Eigennutz eingeräumt wurde.

Wie fast alles, hat auch diese Problematik zwei Seiten. Nicht jeder findet die stürmische Entwicklung der Wirtschaft seit der Industriellen Revolution mit allen ihren Begleiterscheinungen begrüßenswert. Viele, besonders die naturbewussten Menschen fragen sich bang, wohin die Reise eigentlich noch gehen soll. Hat der ökonomische Verdienstanreiz nicht auch allzu viele Naturgüter zerstört? Die Zurschaustellung von Eigennutz und die Anhäufung von Reichtum nehmen zuweilen abstoßende Formen an.

Die Mitwirkenden des Workshops und Autoren des vorliegenden Bandes verkennen derlei Fehlentwicklungen nicht und möchten sie gewiss nicht fördern. Jede Gesellschaft muss eine Balance finden, in welcher der Leistungs- und Verdienstanreiz seine Wirkung auf gebändigte, sozusagen zivilisierte Weise entfaltet. Seine Unterdrückung jedoch führt zum Verkümmern des Wirtschaftslebens.

In der mitteleuropäischen Kulturlandschaft wirken seit Jahrzehnten die schärfsten Leis-

tungsanreize, ja Leistungszwänge, *gegen* den Naturschutz. Die ökonomischen Rahmenbedingungen zwingen insbesondere den Landwirt zu Intensivierung, Rationalisierung und betrieblichem Wachstum; sie zwingen ihn unablässig dazu, die Rücksichtnahme auf die Artenvielfalt hintanzustellen. Jedes Kilogramm erzeugten Weizens wird ihm bezahlt. Jede Kornblume hingegen senkt den Ertrag und erhöht den Aufwand – also wird sie bekämpft. Es verdient Erwähnung, dass diese Akteure in der Landschaft nie zu den oben genannten, Reichtum zur Schau stellenden Gewinnern der Ellenbogengesellschaft gehören, sondern oftmals um ihre wirtschaftliche Existenz kämpfen.

Die traditionelle Antwort auf diese Verhältnisse von Seiten des Naturschutzes war und ist das Ordnungsrecht. Naturzerstörung wird verboten, ein Minimum an Naturschutz wird verordnet. Es sei nicht verkannt, dass dieser Ansatz insbesondere in Schutzgebieten und außerhalb bewirtschafteter Flächen auch Erfolge aufweisen kann oder zumindest Schlimmeres verhindert hat. In der bewirtschafteten Landschaft (wie im Übrigen auch im Forst) muss das Ordnungsrecht aber scheitern, wenn es sich den ökonomischen Zwängen entgegenstellt. Kein Ordnungsrecht hat verhindern können, dass die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft bundesweit drastisch abgenommen hat, dass Acker-Wildkrautgesellschaften außerhalb des Ökologischen Landbaus nicht mehr existieren und dass der weitaus größte Teil des Grünlandes monoton geworden ist. Nicht nur war das Ordnungsrecht in der Sache erfolglos, es hat auch jahrzehntelang die Atmosphäre verdorben und zu einem unschönen Umgang miteinander geführt.

In Deutschland entstanden vor etwa 20 Jahren die ersten größeren Ansätze, dieser Situation zu entkommen, namentlich die Agrarumweltprogramme. Seit 1992 sind sie ein wichtiger Bestandteil der EU-Agrarpolitik. Innerhalb der Agrarumweltprogramme wird das Anreizgefüge so verschoben, dass es sich weniger stark gegen den Naturschutz richtet. Landwirte erhalten Gelegenheit zu naturförderlichen Aktivitäten, ohne dafür ökonomisch bestraft zu werden. Wenn sie an einem Programm teilnehmen, verpflichten sie sich zu bestimmten Tätigkeiten und Unterlassungen, zum Beispiel dazu, die Mahd zu bestimmten Terminen durchzuführen oder auf Düngung zu verzichten. Die ökonomischen Nachteile, die ihnen unter gewöhnlichen Umständen daraus erwachsen, werden ihnen durch Zahlungen ausgeglichen. Gebietsweise, etwa in Regionen mit geringerem landwirtschaftlichem Produktionspotenzial, stellen diese Programme eine erhebliche Einkommensquelle für die Betriebe dar und bieten Anreize, die landschaftspflegende Bewirtschaftung überhaupt noch fortzusetzen.

Hier ist nicht der Ort, Erfolge und Probleme der gängigen Agrarumweltprogramme der EU im Einzelnen nachzuzeichnen (hierzu Kleijn & Sutherland 2003). Allen Programmen ist jedoch ihre Herkunft aus dem Behördendenken anzumerken, was sie ökonomisch inkonsequent und unelegant macht und ihre Wirksamkeit beeinträchtigt. Die Anreize zum naturförderlichen Wirtschaften, die sie setzen, werden durch Konstruktionsfehler wieder »gebremst« und wirken bestenfalls verhalten. Wie erwähnt, werden in den Programmen Handlungen und Unterlassungen vorgeschrieben und kontrolliert. Gewiss sind diese so definiert, dass sie ein naturförderliches Ergebnis erwarten lassen; zum Beispiel erwartet man durch einen späten ersten Schnitt des Grünlandes eine Schonung der wiesenbrütenden Vögel. Trotzdem steht für den landwirtschaftlichen Betrieb die Befolgung der Vorschriften eines solchen Vertrages im Vordergrund, während der Erfolg bestenfalls in zweiter Linie zählt. Es soll Betriebe geben, die sich für den Erfolg überhaupt nicht interessieren. Das

steht in krassem Gegensatz zu dem Erfolgsdenken, zu dem jeder Betrieb etwa angesichts der hohen Qualitätsanforderungen bei den von ihm erzeugten Produkten verurteilt ist.

Die Behörden sind gehalten, fiskalisch zu denken. Die Programme sollen so billig wie möglich sein. Daher werden die ökonomischen Nachteile, die den teilnehmenden Betrieben aus den Vorschriften der Programme erwachsen, möglichst genau berechnet und die Zahlungen danach ausgerichtet. Kein Bauer soll am Naturschutz »zu viel« verdienen. Dies muss den Anreiz zur Teilnahme und erst recht zur inneren Identifizierung mit den ökologischen Inhalten stark schwächen. Zahlreiche weitere Punkte kommen hinzu, die alle zusammen bewirken, dass die Landwirte Zahlungen aus Agrarumweltprogrammen eher als Entschädigungen für vom Programm verursachte betriebswirtschaftliche Nachteile denn als Leistungsentgelte auffassen.

Nicht nur (vielleicht verstiegene) volkswirtschaftliche Theorie, sondern auch alle Erfahrung lehrt: Wenn es lukrativ ist, bestimmte Güter und Leistungen zu erstellen, dann werden sie auch erstellt. Das war schon immer so, lange vor Adam Smith, und ist überall auf der Welt zu beobachten. Es werden sogar verbotene Güter produziert und unmoralische Angebote gemacht (Drogen, Prostitution, Organhandel) – schärfste Strafen richten nichts dagegen aus. Da kann der Ökonom nur den Kopf schütteln, wenn eine wirklich hohe und wertvolle Leistung wie der Naturschutz *nicht* auf Nachfrage und mit Verdienstaussichten erbracht werden soll, sondern – natürlich erfolglos – auf behördliche Anordnung oder bestenfalls verbunden mit »Entschädigungen«, wie bei herkömmlichen Agrarumweltprogrammen.

Die ökonomische Lösung des Naturschutzproblems lautet also sehr einfach: Wenn Naturschutz gut bezahlt wird, wird er auch angeboten werden. Der Weg zu einem solchen anreiz- und nachfrageorientierten Naturschutz in der Agrarlandschaft ist noch weit, viele Fragen sind unbeantwortet. Doch die ersten Schritte sind getan, und sie sind ein wesentlicher Gegenstand des vorliegenden Bandes. Ein wichtiger Schritt besteht darin, das Ergebnis einer Handlung in der Landschaft zu honorieren, statt den Aufwand zu erstatten. Die folgenden Beiträge stellen fast alle Erfahrungen vor, die mit einer ergebnisorientierten Honorierung ökologischer Leistungen in der Landwirtschaft bisher gemacht wurden.

Überblick über die Beiträge

Im ersten Beitrag erörtert Bernhard Osterburg Ansätze zur Verbesserung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen. Der Autor analysiert die Szene in Deutschland und in der EU seit vielen Jahren; Defizite bei Programmen zur Förderung der Biodiversität sind ihm geläufig. Er macht den Leser mit wichtigen Weichenstellungen der EU-Agrarpolitik aus dem Jahre 2003 bekannt, deren Sinn nicht immer gut nachvollziehbar ist. So wurde die bisher bestehende Anreizkomponente in Agrarumweltmaßnahmen, die 20 Prozent der gezahlten Summe umfaßte, gestrichen, wahrscheinlich aus kurzfristigen fiskalischen Einsparungserwägungen. Dass ausgerechnet die WTO ergebnisorientierten Honorierungssystemen mit Widerstand begegnet, muss den Beobachter, der diese Organisation als Inkarnation der Marktwirtschaft begreift, sehr erstaunen. Bernhard Osterburg setzt anschließend Punkt für Punkt Verbesserungsmöglichkeiten und deren Grenzen bei Agrarumweltprogrammen auseinander, insbesondere in Richtung der Ergebnisorientierung.

Der Workshop »Anreiz« hätte nicht stattgefunden, gäbe es zu seinem Gegenstand

nicht empirische Erfahrungen; allein zu theoretisieren, wäre unbefriedigend. So stehen die bisherigen Erfahrungen mit der ergebnisorientierten Honorierung ökologischer Leistungen ganz im Mittelpunkt. Bekanntlich ist auch auf diesem Gebiet die kleine Schweiz ein großes Vorbild. Zum Erfolg des Workshops trug wesentlich bei, dass vier ReferentInnen aus der Schweiz gewonnen werden konnten, die auch in ihren Beiträgen in diesem Band ein umfassendes Bild der bisherigen Entwicklung vermitteln. Niemand anderer als Hans-Ulrich Gujer vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landwirtschaft kann besser in das Thema einführen, hat er doch die Entwicklung der vergangenen Jahre nicht nur aus der Nähe beobachtet, sondern maßgeblich mitgestaltet. Sein Beitrag informiert den Leser über Entstehung und Wirken der Öko-Qualitätsverordnung (öqv), insbesondere die Aspekte der erfolgsorientierten Honorierung. Es ist besonders interessant zu erfahren, dass die öqv durchaus einen schwierigen Beginn hatte, dass sie nämlich aus der Unzufriedenheit mit den Ergebnissen erwuchs, die die Neuorientierung der schweizerischen Agrarpolitik aus der Mitte der 1990er Jahre zeitigte. Inzwischen hat sich die öqv so emanzipiert, dass, wie der Autor hervorhebt, die Landwirte die »Produktion« ihrer prächtigen, artenreichen Bergwiesen als der Produktion von Emmentaler und Appenzeller Käse völlig gleichgestellt auffassen und somit »Herz, Geist und Geldbeutel wieder in Übereinstimmung« gebracht wurden.

Infolge der überaus heterogenen Standortverhältnisse im Gebirgsland Schweiz (Meereshöhe, Gesteinsuntergrund, Exposition, Alpennord- oder Südorientierung und so weiter) bereitet es erhebliche Schwierigkeiten, ökologischer Leistungen anhand von Indikatorarten zu definieren. Für förderwürdige Grünlandflächen müssen differenzierte Artenlisten erstellt werden. Gemeinsam mit der erforderlichen Flächenauswahl und Kontrolle ist die praktische Umsetzung der öqv alles andere als unaufwändig. Martin Rubin, praktizierender Landwirt im Kanton Bern und Mitglied der Kontrollkommission KUL, schildert in seinem Beitrag seine Tätigkeit bei der Prüfung der Förderwürdigkeit von Grünlandflächen, die dem Programm angeboten werden. Die Arbeit des Kontrolleurs ist sehr anspruchsvoll: Er soll auf der einen Seite seinen Berufskollegen verständnisvoll und unbürokratisch gegenübertreten, muss aber auf der anderen Seite eindeutige Qualitätsansprüche durchsetzen.

Priska Baur von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (wsl) stellt die schweizerische Szenerie zunächst in einen größeren theoretischen Zusammenhang; die Honorierung ökologischer Leistungen liefert interessante empirische Illustrationen zu den heute viel diskutierten Ansätzen des »defensiven Verhaltens« von Wirtschaftssubjekten, des »*moral hazard*« und der »*principal-agent*-Theorie«. Sodann ergänzt die Autorin die Berichte ihrer Vorredner durch Hinweise auf Unvollkommenheiten und Grenzen. Sie bemängelt, dass in der Schweiz viel Geld in nicht immer großen Erfolg versprechende Versuche fließt, die verarmte Biodiversität in landwirtschaftlichen Gunstregionen zu fördern, während weitaus billigere Maßnahmen in noch artenreichen Ungunstlagen rar sind. In der Tat erstaunt den Außenstehenden, dass die weitläufigen Sömmerungsgebiete (Hochalmen) der Schweiz von Honorierungszahlungen ausgeschlossen bleiben. Die Folge ist eine Wiederausbreitung des Waldes in diesen Zonen.

Tiana Angelina Moser schrieb am Institut für Politikwissenschaften der Universität Zürich und am wsl eine Diplomarbeit über die Entstehung der öqv, deren Inhalte ihr vorliegender Beitrag gerafft wiedergibt. Es spricht für die Bedeutung der öqv, wenn sie damit schon Objekt einer professionell-politologischen Analyse unter Verwendung modernster

sozialwissenschaftlicher Ansätze (*Advocacy Coalition Framework* von Sabatier & Smith) und Verfahren ist. Der deutsche Leser, wohl im Besitz einer vagen Vorstellung von den plebiszitären Elementen in der schweizerischen Politik, erfährt nicht nur, dass die Schweizer Stimmbürger mit einer Mehrheit von 77,6 Prozent für einen Absatz in der Landesverfassung votierten, der eine ökologisch ausgerichtete Landwirtschaft zur Pflicht macht. Auch die spezifischen Umstände – Koalitionen, Lernprozesse, externe Faktoren und Machtverschiebungen –, die die Ergebnisorientierung sowie die regionalen Gestaltungsspielräume der öqv hervorbrachten, werden detailliert nachgezeichnet.

Man mag es fast der räumlichen Nachbarschaft und der gemeinsamen alemannischen Herkunft zuschreiben, dass Deutschlands bei weitem bekanntester und wirksamster Ansatz erfolgsorientierter Honorierung in Baden-Württemberg zu finden ist. Der Workshop wäre ohne die Anwesenheit und den Beitrag von Gottfried Briemle, dem Mitbegründer des »Blümlleswiesenprogramms« im Rahmen von MEKA II, sehr unvollständig gewesen. Der Autor legt Ansatz, Durchführung und Erfolg des baden-württembergischen Modells in allen wesentlichen Einzelheiten dar. Schon seit längerem zeigt MEKA II den »Bedenkenträgern«, die auch auf diesem Gebiet zahlreich sind und jede Innovation erst einmal kleinreden müssen, wie ein einfaches, ideenreiches und dabei fachlich bestens durchstrukturiertes Programm funktioniert und Erfolg hat.

Zu den erfreulichen Entscheidungen auf dem Gebiet, dem hier das Augenmerk gilt, gehört diejenige der deutschen Agrarministerkonferenz vom November 2004, wonach im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes« (GAK) in allen Bundesländern erfolgsorientierte Honorierungsmodelle im Grünland eingerichtet und vom Bund mit 80 Prozent finanziert werden (BT-Drucksache 16/310). Zu diesem Vorstoß hat sicher der Erfolg von MEKA II entscheidend beigetragen. Beim Stichwort GAK ist zu hoffen, dass die kommende Föderalismusreform keine zukunftsweisenden Ansätze zerstört. Eine Durchführung setzt voraus, dass im gesamten Bundesgebiet regionale Listen von Indikatorpflanzen erarbeitet werden, da die baden-württembergische Liste selbstverständlich nicht auf Norddeutschland übertragbar ist. Der Vorbereitung solcher Listen dient die »Sondierende Grünlandstudie«, die von Rainer Oppermann erarbeitet wurde und in seinem Beitrag erläutert ist. Er berichtet auch über die in Baden-Württemberg jährlich durchgeführte »Wiesenmeisterschaft«. Bauern, die noch vor wenigen Jahren dem Einheitsgrün verpflichtet waren, wetteifern nun um die blumenbuntesten (und fütterungstechnisch wertvollsten) Bestände und erhalten dafür Preise aus der Hand des Ministers.

Wie die beiden folgenden Beiträge von Annette Most und Tobias Keienburg sowie Bärbel Gerowitt, Annika Höft, Julia Mante und Anne Richter gen. Kemmermann zeigen, fällt diese Saat auf fruchtbaren Boden. Beide Arbeitsgruppen haben schon vor dem Beschluss der Agrarministerkonferenz erfolgsorientierte Honorierungsmodelle erprobt.

Das erste Team, vertreten durch Annette Most und Tobias Keienburg, erarbeitete nach dem Vorbild der Liste von MEKA II eine landesweite Liste von Indikatorpflanzen für Niedersachsen: Nach dieser Grundlagenarbeit könnte die Förderung dort eigentlich beginnen. Während der Fördersatz für das Vorhandensein von Zielpflanzen auf dem Grünland in Baden-Württemberg nur 50 Euro pro Hektar und Jahr beträgt, sind für Niedersachsen je nach Qualität 110 bis 270 Euro pro Hektar und Jahr vorgesehen. Allerdings ist der Betrag bei MEKA II auf eine größere, handlungsbezogene Förderung aufgesattelt, während es in Niedersachsen keine Kombination mit anderen Förderungen geben darf. Ob die Beträge

unter diesen Bedingungen langfristig attraktiv sind, also die Vollkosten decken, muss die Zeit zeigen.

Die Gruppe von Bärbel Gerowitt bearbeitet seit mehreren Jahren ein Modellprojekt im südlichen Niedersachsen, das gänzlich aus Forschungsmitteln finanziert wird. Diese »Mikrostudie« erlaubt es, die Funktionsweise eines Honorierungsangebotes präziser zu beobachten und zu analysieren als bei einem landesweiten Programm. Besonders hervorzuheben ist, dass die beteiligten Interessengruppen aktiv eingebunden werden. In einem zweiten Schritt konnte die Forschergruppe eine analoge Regionalstudie im Kreis Bad Doberan (Mecklenburg-Vorpommern) durchführen.

Alle bisherigen Beispiele handeln vom Grünland. Einer der besten Kenner der Segetalvegetation in Deutschland, Thomas van Elsen, und seine Kollegin Dorothee Brand weisen mit Recht darauf hin, dass eine ergebnisorientierte Honorierung auch auf Äckern Anwendung finden kann. Diesen Hinweis können sie nicht stehen lassen, ohne zuvor den beklagenswerten Zustand der Acker-Wildkrautflora in Deutschland außerhalb des Ökologischen Landbaus zu schildern. In den vergangenen Jahrzehnten sind in vielen Regionen Populationen von Ackerwildkräutern vollständig zusammengebrochen, hauptsächlich aufgrund der Herbizidwirkung. Keine andere Vegetationsformation weist einen so hohen Anteil verschwundener und hochgradig gefährdeter Arten auf wie die der Äcker. Dabei sind zahlreiche Arten der Kalk-, Sand- und Lehmäcker aus der Nähe betrachtet ästhetische Präziosen und Kandidaten einer erfolgreichen Zierpflanzenzucht. Dass der Roggen auch einmal »Unkraut« war, ist weithin bekannt. Es sollten so schnell wie möglich erfolgsorientierte Modelle für Äcker konzipiert und erprobt werden. Eine gute Beobachtbarkeit sowie auf gewissen Standorten eine schnelle Reaktion der Vegetation auf nachlassenden Herbizidstress (dort, wo die Samenbank im Boden noch nicht erschöpft ist) dürften solche Modelle begünstigen.

Wolfgang Schumacher zeigt in seinem Beitrag, dass die von ihm in den vergangenen zwei Jahrzehnten durchgeführten beziehungsweise geleiteten Arbeiten, gemeinsam mit zahlreichen anderen, ein Fundament erstellt haben, auf dem die naturschutzfachliche Qualität einer Grünlandfläche auch für die Zwecke der ergebnisorientierten Honorierung sicher beurteilt werden kann. Der Zusammenhang zwischen α -Diversität (Anzahl von Pflanzenarten pro Flächeneinheit) und Stickstoffdüngung ist ohne Ausnahme zwingend, und ein erfahrener Sachverständiger kann mit vertretbarem Aufwand und jederzeit reproduzierbar die Qualität einer Fläche beurteilen. Einwände, wonach die ergebnisorientierte Honorierung an mangelnder Überprüfbarkeit der Ergebnisse scheitern müsse, sind damit gegenstandslos. Man möchte Wolfgang Schumacher fast unterstellen, dass er über 20 Jahre lang in der Eifel »heimlich« – jedenfalls ohne viel Aufhebens darum zu machen – ergebnisorientiert gearbeitet und gefördert hat. Wenn die Programme auch nicht so hießen – der Blick auf das Ergebnis war bei ihnen immer das Wesentliche. Der Erfolg gibt ihm recht.

Bettina Matzdorf widmet sich einem speziellen Thema, nämlich den Perspektiven einer ergebnisorientierten Honorierung ökologischer Leistungen im Rahmen von Ausgleichszahlungen in FFH-Gebieten. Besonders der theoretisch interessierte Leser sollte diesen Beitrag sehr genau lesen, denn er wird in ihm weit mehr finden, als der Titel ankündigt. Die Autorin präsentiert eine tiefeschürfende institutionenökonomische Analyse über die implizite Distribution von Verfügungsrechten (*property rights*) bei unterschiedlichen, an der Oberfläche sehr ähnlich erscheinenden Zahlungsströmen. Viel Streit innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten findet hier seine Erklärung. Die Autorin spart bei aller theore-

tischen Tiefe, auch in juristischen Begriffen, nicht mit praktischen Gestaltungsvorschlägen für FFH-Gebiete.

Am Schluss des Bandes ergreift noch einmal der Verfasser dieses Editorials die Feder. Er sucht in seinem Beitrag keine Praxisnähe, sondern möchte das grundsätzliche ökonomische Argument auf den Punkt bringen. Bestünde der vorliegende Band allein aus »abgehobenen« Beiträgen dieser Art, so wäre er kritikwürdig. Da in Wirklichkeit die Praxis keineswegs zu kurz kommt, ist eine »abgehobene«, ordnungspolitische Stimme wohl zulässig. Das grundsätzliche Argument im fraglichen Zusammenhang lautet: In einer Marktwirtschaft ist die Ergebnisorientierung der Normalfall, die Aufwandsorientierung hingegen der Sonderfall. Die Begründungslast liegt also bei den Befürwortern der aufwands- oder handlungsorientierten Honorierung ökologischer Leistungen. Die Beiträge dieses Bandes belegen in ihrer Gesamtheit, dass hin und wieder Bedingungen vorliegen mögen, die den Sonderfall rechtfertigen, dass sich aber die meisten dafür vorgebrachten Rechtfertigungen bei genauer Analyse in Luft auflösen. So wie der Landwirt für den Käse mit dem Preis für Käse bezahlt wird (nicht aber eine Aufwandsentschädigung für die Käseerzeugung erhält), kann er auch für die Blumenwiese mit dem Preis für die Blumenwiese bezahlt werden (nicht aber...). Dass es in der Praxis ganz so einfach nicht ist, weiß jeder, und auch das wird im letzten Beitrag behandelt. Die Grundaussage ist aber richtig. Es bleibt nur die – in diesem Workshop nicht gelöste – Aufgabe, den richtigen Preis für die Blumenwiese zu finden.

Eckpunkte aus der Abschlussdiskussion

Ein wertvoller Bestandteil des Workshops war seine mehrstündige Abschlussdiskussion. Diese wird natürlich nicht in Gänze in diesem Band dokumentiert, doch es lohnt sich, die Punkte, die dabei zur Sprache kamen, kurz zu nennen; sie alle bedürfen weiterer Abklärung.

Anspruchsniveau: Wie herausragend sollen die Biotope sein, die ergebnisorientiert honoriert werden – wie selten oder schutzbedürftig die Indikatorarten? Der Erfolg von MEKA II gründet zweifellos auf einem klugen Kompromiss. Durch die Auswahl verbreiteter und leicht kenntlicher Sippen werden möglichst viele Landwirte zur Mitwirkung angeregt; auf der anderen Seite dürfen die Arten nicht zu trivial sein. In Gebieten hoher landwirtschaftlicher Produktivität und nur noch geringer Biodiversität sind fast nur noch Arten vorhanden, die anderswo als trivial angesehen werden. Einige Diskussionsteilnehmer blieben bei ihren Bedenken, die Honorierung des Vorkommens zu trivialer Arten könne dem Ansatz schaden.

Definition des »Naturschutz-Gutes«: Für die Feststellung der Honorierungsfähigkeit nur leicht kenntliche Indikatorarten heranzuziehen, wird von einigen Fachleuten als eine allzu grobe Näherung an das eigentliche Ziel angesehen. »Eigentlich« müsste die Pflanzengesellschaft als ganze beurteilt werden, womöglich ergänzt durch faunistische Kriterien. Dies führt zu der Frage nach den Ansprüchen, die man stellt, – nicht an die zu beurteilenden Flächen, sondern an die Gutachter. Wieviel Sachverstand müssen sie einbringen? Eine übertriebene Verwissenschaftlichung dürfte die Bereitschaft der Landwirte zur Mitarbeit eher dämpfen, und gerade das sollte vermieden werden. In der Diskussion wurde stark dafür plädiert, zunächst an dem Beurteilungsmodell mit wenigen, leicht kenntlichen

Zielarten, wie es auch der schon erwähnte Beschluss im Rahmen der GAK vorsieht, festzuhalten. Längerfristig und bei besonders hochrangigen Flächen ist jedoch auch ein Modell mit vereidigten Sachverständigen denkbar.

Ackerflächen: Anknüpfend an das Referat von Thomas van Elsen herrschte große Übereinstimmung, dass auch die Acker-Wildkrautvegetation Gegenstand erfolgsorientierter Honorierung sein sollte. Das Qualitätsproblem stellt sich auch hier. Ziel ist die Wiedentwicklung standortstypischer und artenreicher Bestände, die aufgrund ihrer geringen Konkurrenzkraft die Kulturpflanzen kaum schädigen, bei gleichzeitiger Unterdrückung der schädlichen »Problemunkräuter«. Diese Kunst ist nicht einfach, und sie hat zur Vorbedingung, dass die Landwirte ihre Idealvorstellung vom Acker ändern und diese nicht mehr in völliger Beikrautfreiheit sehen, wie sie die konventionelle »Berufsehre« forderte.

Kontrolle: Bei MEKA erfolgt die Feststellung, ob eine Fläche die Fördervoraussetzungen erfüllt, durch den Landwirt selbst (abgesehen von stichprobenartiger »Oberkontrolle« durch die EU), in der Schweiz dagegen durch ausgebildete Fachleute. Diese sind zwar Berufskollegen, aber dennoch Drittpersonen. Die Diskussion befand, dass beide Varianten Vor- und Nachteile besitzen. Die Selbstkontrolle durch Landwirte fördert die Aneignung von Artenkenntnissen und die Identifikation mit der Maßnahme, während der externe Sachverstand manchen Fall am Ende doch besser beurteilen kann. Ferner ist zwischen Formen der Kontrolle zu unterscheiden, die einerseits mehr auf Sanktionen oder andererseits mehr auf Beratung setzen. Beide Funktionen sind erforderlich; besonders in einer Aufbauphase sollte die Beratung nicht zu kurz kommen. Es wurde deutlich, dass das schweizerische System zwar fachlich sehr gut durchdacht, jedoch auch zeit- und kostenintensiv ist.

Allokation: Anknüpfend an die Kritik von Priska Baur wurden die jeweiligen Rechtfertigungen dafür diskutiert, Finanzmittel entweder vorzugsweise in produktionsstarke, aber artenverarmte Regionen zu lenken, um verlorene Biodiversität wiederzugewinnen, oder sie stattdessen eher in produktionsschwache, aber hinsichtlich der Artenvielfalt starke Regionen fließen zu lassen, um vorhandene Biodiversität zu erhalten. Das Problem in den produktionsstarken Regionen sind die hohen Kosten und kurzfristig beschränkten Erfolgchancen der Biodiversitätsförderung, während in den produktionsschwachen Regionen die traditionelle Bewirtschaftung auszubleiben droht. Vor diesem Allokationsproblem steht jedwede Fördermaßnahme, nicht allein die erfolgsorientierte Honorierung. Die Notwendigkeit der Beibehaltung traditioneller Wirtschaftsformen (in der Schweiz zum Beispiel der Sömmerung) stand in der Diskussion außer Frage und kann eine Umlenkung von Fördermitteln begründen.

Weideflächen: Hierzu wurden bisher weder in der Schweiz noch in Deutschland Erfahrungen gesammelt. Ein Honorierungsmodell mit Indikatorarten wird als schwieriger handhabbar angesehen als beim Schnittgrünland. Grund dafür ist die vergleichsweise größere Heterogenität insbesondere von extensiv genutzten Standweiden, auf denen die Tiere ihre Futterpflanzen selektieren können.

Agrarpolitik: Die Diskussion sprach naturgemäß die allgemeine agrarpolitische Zukunft nach den EU-Beschlüssen von 2003 an. Überzeugend wurde die Forderung vorgetragen, Erfolg versprechende neue Honorierungssysteme so schnell wie möglich in die Diskussion einzubringen, da sonst wieder Jahre vergehen, bis daraus praktisch angewandte Maßnahmen werden.

Den Ideengebern und Förderern des vorliegenden Projektes ist schon eingangs der gebührende Dank ausgesprochen worden, den wir auch für den angenehmen Aufenthalt

auf Vilm schuldig sind. Gleichmaßen bedanken wir uns bei den Autoren für Ihre Teilnahme am Workshop (einigen zudem für die Bereitschaft zu langer, strapaziöser Anreise!) und ihre wertvollen mündlichen und schriftlichen Beiträge. Der Dank für anregende Diskussionsbeiträge geht auch an diejenigen Teilnehmer, die kein Referat hielten. Wir glauben, dass alle Teilnehmer den Workshop nicht aufwands-, sondern ergebnisbezogen beurteilen und durch das legendäre Ambiente, vermehrt noch durch ein hochklassiges Abendkonzert, für alle Anstrengung entlohnt wurden.

Zu danken ist auch allen, die bei der Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung sowie bei der Erarbeitung des Schriftsatzes fleißige Helfer waren. Hinsichtlich des ersten ist vor allem Melanie Mewes, hinsichtlich des zweiten Philipp Thapa zu nennen, der die Redaktions- und Layoutarbeiten in professioneller Weise durchführte.

Wir freuen uns auf die beiden folgenden Workshops.

Greifswald, im Juni 2006

Literatur

- BT (Bundestags-Drucksache) 16/310 vom 16.12.2005. Bericht der Bundesregierung über die künftige Gestaltung der Gemeinschaftsaufgabe »Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes«, Rahmenpläne 2006 bis 2009 und 2007 bis 2010.
- Kleijn, D. & Sunderland, W. (2003) How effective are European agri-environmental schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology* 40, S. 947–969.
- Smith, A. (1976, Erstveröffentlichung 1776) *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Hrsgg. von Campbell, R. H., Skinner, A. S. & Todd, W. B. Oxford, 2 Bände.

Ansätze zur Verbesserung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen

Bernhard Osterburg¹

1 Einleitung

Im Mittelpunkt dieses Beitrags steht die Frage, wie die Wirksamkeit von freiwilligen Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und Erhöhung der Biodiversität wildlebender Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft unter praktischen Gesichtspunkten verbessert werden kann. Am Anfang des Beitrags steht eine Analyse bestehender Defizite. Neben einer ergebnisorientierten Honorierung besteht eine Vielzahl an alternativen Ansätzen, die Wirksamkeit der Agrarumweltmaßnahmen sicher zu stellen. Daher werden auch andere Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung aufgezeigt, bevor näher auf die ergebnisorientierten Honorierungsansätze im engeren Sinne eingegangen wird. Der Begriff »Vertragsnaturschutz« wird im Folgenden synonym zu naturschutzorientierten Agrarumweltmaßnahmen verwendet; im juristischen Sinn liegen solchen Maßnahmen heute aber kaum noch Verträge, sondern auf dem Antragsweg vereinbarte, »mitwirkungsbedürftige Verwaltungsakte« zugrunde (von dem Bussche 2001).

2 Defizite bei der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität

Aufgrund ihrer Ausrichtung an speziellen, meist flächenspezifisch definierten Zielen weisen naturschutzorientierte, auf den Arten- und Biotopschutz abzielende Agrarumweltmaßnahmen im Vergleich zu flächendeckend angebotenen Extensivierungsmaßnahmen zum Schutz von Luft, Boden und Wasser eine Reihe von besonderen Umsetzungsproblemen auf. Hinzu kommen Schwierigkeiten, die sich aus dem Einsatz agrarpolitischer Fördermitteln der EU für die Finanzierung anreizorientierter Agrarumweltmaßnahmen ergeben.² In Deutschland gibt es heute nur noch wenige umweltbezogene Fördermaßnahmen in der Landwirtschaft, die nicht von einer Kofinanzierung durch die EU abhängen.³

Die bisher in EU-kofinanzierten Programmen dominierenden fünfjährigen Verträge sind angesichts der im Bereich des Arten- und Biotopschutzes erforderlichen Zeitspannen für die Erreichung von erwünschten Veränderungen als vergleichsweise kurzfristig anzusehen. Eine höhere Kontinuität der Maßnahmen für die langfristige Flächenentwicklung und

¹ Dieser Beitrag basiert auf einer Überarbeitung und Aktualisierung eines Artikels in einer von den Stadtwerken Hannover AG und ARUM herausgegebenen Broschüre (Osterburg 2003).

² Siehe Osterburg (2002), Osterburg & Bassow (2002), Osterburg & Stratmann (2002).

³ Zum allgemeinen Überblick über Agrarumweltprogramme siehe Hofreither (2000), Osterburg & Nieberg (2001), Osterburg & Plankl (2002).

-pflege ist ohne zusätzliche Maßnahmen wie den Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zwischen Verwaltung und teilnehmenden Landwirten, spezieller Naturschutzberatung oder zusätzlichen Anreizen kaum zu erzielen. Eine Intensivierung nach Ablauf des Verpflichtungszeitraums kann die ersten Ansätze einer Verbesserung im Sinne des Arten- und Biotopschutzes schnell wieder zunichte machen.

Hinzu kommt, dass die Maßnahmen meist auf spezielle Standorte und individuelle Flächen mit einem bestimmten, schützenswerten Artenvorkommen oder einem Entwicklungspotenzial abzielen. Die räumliche Substituierbarkeit naturschutzorientierter Maßnahmen ist daher weitaus begrenzter als beim Schutz abiotischer Ressourcen. Beispielsweise kann eine Reduzierung der Düngungsintensität auch dann Erfolge im Sinne des Wasserschutzes bewirken, wenn sie im fünfjährigen Turnus auf unterschiedlichen Flächen stattfindet. Die Wasserbelastung sinkt innerhalb der betreffenden Region auch bei regelmäßigem Wechsel der Extensivierungsflächen. Im Arten- und Biotopschutz dagegen würde ein ständiger Wechsel der Vertragsflächen die Zielerreichung in vielen Fällen erheblich gefährden. Bei Pionierarten oder solchen Pflanzenarten, die einen viele Jahre im Boden überdauernden Samenvorrat aufbauen, ist die zeitliche Kontinuität der extensiveren Bewirtschaftung weniger kritisch.

Die Flächenauswahl erfolgt bei freiwilligen Agrarumweltmaßnahmen oft wenig zielorientiert und ist in der Regel auf Einzelflächen und nicht auf ganze Landschaftsabschnitte bezogen. Die Teilnahme an naturschutzorientierten Maßnahmen kommt verstärkt auf Initiative von Verwaltungen oder Beratern zustande, wodurch gezielt besonders wertvolle Flächen erreicht werden können (Reiter et al. 2003). Im Gegensatz dazu überwiegen bei allgemeinen Extensivierungsmaßnahmen anonymere Wege der Antragsanbahnung, beispielsweise über Fachzeitschriften oder Antragsformulare.

Handlungsorientierte Ansätze dominieren aufgrund ihrer hohen Praktikabilität, aber auch aufgrund spezieller Anforderungen an die spezifische Pflege von für den Naturschutz besonders wertvollen Flächen. Diese erfordern eine naturschutzfachlich fundierte Auswahl von Managementmaßnahmen, die einen hohen Zielerreichungsgrad erwarten lassen. Ohne ein zusätzliches Erfolgsmonitoring kann die Richtigkeit der gewählten und über Bewirtschaftungsauflagen gesteuerten Maßnahmen aber nicht überprüft werden. Bei EU-kofinanzierten Maßnahmen kommt hinzu, dass innerhalb der fünfjährigen Vertragslaufzeit Änderungen nur dann möglich sind, wenn es zu einer Verschärfung der Nutzungsauflagen kommt. Die vorzeitige Änderung eines Vertrags unter Abschwächung der Auflagen kann selbst dann zu Rückforderungen gegenüber dem Landwirt führen, wenn die Änderung der Auflagen naturschutzfachlich gerechtfertigt ist.

Maßnahmen mit Ausrichtung auf den abiotischen Ressourcenschutz können zu einer Konkurrenz innerhalb der Agrarumweltprogramme bezüglich der Akzeptanz unter den Landwirten, aber auch bezüglich der Budgetverteilung auf der Verwaltungsebene führen. Sind die Maßnahmen in Bezug auf Auflagen und Prämienhöhe nicht aufeinander abgestimmt, können einfacher einzuhaltende Extensivierungsmaßnahmen eine höhere Akzeptanz erreichen und die Umsetzung anspruchsvollerer Maßnahmen behindern.

In Deutschland fielen Ende der 1990er Jahre etwa 20 Prozent der gesamten Agrarumweltförderung auf spezielle Naturschutzmaßnahmen. Aufgrund hoher Prämienätze pro Hektar weisen diese Maßnahmen einen vergleichsweise geringen Anteil an der gesamten Förderfläche auf. Der Anteil an allen Agrarumweltverträgen ist dagegen verglichen mit dem Budgetanteil überproportional hoch. Pro Vertrag wird also nur eine verhältnismäßig

kleine Fläche erreicht, und das Prämienvolumen pro Begünstigtem ist relativ gering. Auch nach der Agrarreform Agenda 2000 hat sich an den dargestellten Relationen nichts Grundsätzliches geändert (Osterburg & Bassow 2002).

Die meist kleinflächige Umsetzung der Maßnahmen mit gleichzeitig sehr detaillierten Bewirtschaftungsauflagen hat einen hohen Verwaltungsaufwand pro Vertrag und bezogen auf das an Begünstigte ausgezahlte Prämienvolumen zur Folge. Die vergleichsweise hohen Verwaltungskosten begrenzen eine Ausweitung von naturschutzorientierten Maßnahmen. Andere, im Rahmen standardisierter Verfahren durchführbare Extensivierungsmaßnahmen können bei einem Mittelzuwachs für Agrarumweltprogramme dagegen leichter ausgedehnt werden. Dies zeigte sich in der Vergangenheit zum Beispiel anhand der Verwendung zusätzlicher Modulationsmittel in Deutschland ab dem Jahr 2004. Die durch Kürzungen der Direktzahlungen für Ackerkulturen, Rinder und Schafe bereitgestellten Mittel wurden vorwiegend für Maßnahmen wie Gründüngung, Mulchsaat oder bodennahe Gülleausbringung verwendet, die sich zügig über Massenantragsverfahren abwickeln lassen (Stange 2003).

Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass nicht nur für die Verwaltung, sondern auch für den an einer Teilnahme interessierten Landwirt Transaktionskosten anfallen. Darunter fallen Informations- und Beratungskosten, Kosten der Antragstellung und während der Maßnahmenumsetzung die Unterstützung von Monitoring und Kontrolle. Ein bedeutender Anteil dieser Kosten fällt in der Regel pro Transaktion, also zum Beispiel pro Vertrag an. Die Teilnahme an kleinflächigen, naturschutzorientierten Maßnahmen kann daher in Relation zum erzielbaren Prämienvolumen zu einem vergleichsweise hohen Verwaltungsaufwand führen. Die meist sehr differenzierten Auflagen dürften ebenfalls eine akzeptanzmindernde Wirkung entfalten. Zur Quantifizierung der mit der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen verbundenen Transaktionskosten gibt es bisher allerdings nur wenige empirische Studien.⁴

Die Aufsplitterung der fachlichen Zuständigkeit für Extensivierungs- und Vertragsnaturschutz- beziehungsweise Landschaftspflegemaßnahmen auf Agrar- und Naturschutzverwaltungen kann zu Parallelstrukturen und aufgrund fehlender Abstimmung zu mangelnder Kohärenz der unterschiedlichen Agrarumweltmaßnahmen führen. So sind in einigen Bundesländern unterschiedliche Ministerien für die fachliche Konzeption und Umsetzung von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen zuständig, in anderen Bundesländern sind unterschiedliche Abteilungen innerhalb eines Ressorts beteiligt. Oft sind auch die Anlaufstellen für Information und Antragstellung je nach Programmbereich unterschiedlich, was den Zugang der Landwirte zu den Maßnahmen erschweren kann und die einzelbetrieblichen Transaktionskosten erhöht (Falconer & Whitby 1999).

4 Zum Beispiel Falconer & Whitby (1999), Vatn (2002), Tiemann et al. (2005).

3 **Änderung der Rahmenbedingungen aufgrund der Agrarreform 2003 und der Beschlüsse zum zukünftigen Finanzrahmen der EU**

Die Luxemburger Beschlüsse vom Juni 2003 ändern in erster Linie die Markt- und Preispolitik der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union, die sogenannte 1. Säule. Zentrale Elemente sind die Entkopplung bisheriger, produktionsbezogener Direktzahlungen von der Produktion, die Bindung der Zahlungen an die Einhaltung von Umwelt-, Tierschutz- und Verbraucherschutzstandards (*Cross Compliance*) und die Einführung einer obligatorischen Kürzung der 1.-Säule-Mittel zugunsten der Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums, der sogenannten 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik. Aus diesen Mitteln werden auch die Agrarumweltprogramme kofinanziert. Eine für Naturschutzziele in der Agrarlandschaft relevante Wirkung ist der mittelfristig in Folge der Entkopplung zu erwartende Rückgang extensiver Weidehaltung von Rindern und Schafen sowie die mögliche Aufgabe extensiver Ackernutzung. Positive Wirkungen gehen dagegen von der Erhaltung von Landschaftselementen durch *Cross-Compliance*-Auflagen und von der leichteren Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen aus. Die Bewertung der Umweltwirkungen einer Mindestpflege nicht mehr produktiv genutzter Flächen aufgrund der *Cross-Compliance*-Anforderungen ist dagegen umstritten.⁵ Agrarumweltmaßnahmen, die beispielsweise extensive Weidehaltung unterstützen, können nach der Entkopplung in der 1. Säule eine stärker lenkende Wirkung auf die agrarische Landnutzung entfalten. Da es künftig eine Grünlandprämie in der 1. Säule geben wird, die an eine Mindestpflege der Flächen geknüpft ist, verlieren anspruchslösere Grünlandextensivierungsmaßnahmen ihre Wirkung auf die Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung und damit an Berechtigung.

Ab dem Jahr 2007 beginnt eine neue Programmplanungsperiode für Fördermaßnahmen der 2. Säule. Die neue Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums ermöglicht im Wesentlichen eine Kontinuität der Agrarumweltmaßnahmen als Element des neuen Förderschwerpunkts 2 »Verbesserung von Umwelt und Landschaft«. Bisher erlaubten die EU-Verordnungen, bei der Prämienberechnung zusätzlich zur Kompensation von entgangenem Einkommen und Zusatzkosten einen Anreiz von bis zu 20 Prozent anzurechnen. Diese Anreizkomponente entfällt nun. Mit einer Programmteilnahme verbundene Transaktionskosten können dagegen künftig in der Prämie berücksichtigt werden; es fehlt aber noch an Klarheit, wie diese Kosten ermittelt werden sollen. Ferner wird die Möglichkeit für die Durchführung von Ausschreibungsverfahren eröffnet. Auch Nicht-Landwirte können in Zukunft Begünstigte sein, und die *Cross-Compliance*-Auflagen werden auch für Agrarumweltmaßnahmen gelten, möglicherweise auch darüber hinausgehende Auflagen zu Düngung und Pflanzenschutz.

Wie der Rat der Europäischen Union (2005) auf dem EU-Gipfel im Dezember 2005 in Brüssel beschlossen hat, werden die Mittel für die Agrarpolitik weniger stark anwachsen als ursprünglich von der EU-Kommission vorgeschlagen. Daher werden in den meisten westdeutschen Ländern für die 2. Säule Mittelkürzungen von über 40 Prozent gegenüber der alten Programmperiode erwartet. In den neuen Ländern werden die Kürzungen geringer bleiben. Die zusätzlichen Modulationsmittel sind dabei noch nicht berücksichtigt, so dass die Kürzungen insgesamt niedriger ausfallen werden. Genauere Werte können

⁵ Zu umweltrelevanten Aspekten der Reform siehe Gay et al. (2004), DVL & NABU (2005).

noch nicht genannt werden, da bis Mitte Juni 2006 kein endgültiger Beschluss über die finanzielle Vorausschau der EU vorlag. Prioritäre Ziele für die Agrarumweltförderung sind die in den strategischen Leitlinien der EU-Kommission für den Förderschwerpunkt 2 genannten Bereiche Biodiversität, Wasser- und Klimaschutz.

4 Ansätze zur Verbesserung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen

Eine entsprechende Organisation und Ausgestaltung kann dazu beitragen, die Wirksamkeit naturschutzorientierter Agrarumweltmaßnahmen zu verbessern. Wie die folgende Aufstellung zeigt, gibt es dabei viele Ansatzpunkte:⁶

- Die Abstimmung der Maßnahmen und Verwaltungsabläufe zwischen Agrar- und Umweltbereich ist Grundvoraussetzung, um Kohärenz zwischen den verschiedenen Fördermaßnahmen zu gewährleisten.
- Die Bindung an Kulissen oder die Konzentration der Förderung auf Vorrangflächen ist bei naturschutzorientierten Maßnahmen bereits die Regel.
- Treueprämien für höhere zeitliche Kontinuität können dafür sorgen, dass Verträge nach Ende der fünfjährigen Laufzeit fortgesetzt werden (Güthler 2001). Beispielsweise gibt es in Schleswig-Holstein differenzierte, bei Verlängerung der Verpflichtung ansteigende Prämien im Vertragsnaturschutz.
- Durch systemorientierte Ansätze werden nicht einzelne Handlungsweisen parzellenscharf vorgeschrieben, sondern Landbausysteme mit hohem Wert für die Biodiversitätserhaltung gefördert. Mit diesen ist oft die Erhaltung oder Schaffung einer höheren ökologischer Vielfalt in der Fläche verbunden. Beispiele sind großflächige, extensive Weidesysteme, Wanderschäfferei, Streuobstbau und der ökologische Landbau.
- Die Integration spezifischer Naturschutzmaßnahmen in systemorientierte Extensivierungsmaßnahmen wird zum Beispiel in Rheinland-Pfalz verfolgt, wo für alle flächenbezogenen Maßnahmen ein Mindestanteil an zusätzlichen Ausgleichsflächen als Fördervoraussetzung festgelegt wurde. In Schleswig-Holstein gilt eine entsprechende Regelung für den Vertragsnaturschutz im Grünland. Solche Regelungen sind mit drei Vorteilen verbunden: Einerseits werden zusätzliche Maßnahmen von Landwirten durchgeführt, die bereits eine erhebliche Agrarumweltförderung erhalten, was Vorteile bei der Verwaltung der Maßnahmen haben kann. Zum anderen kann die Verbreitung der speziellen Naturschutzmaßnahmen befördert werden, und drittens sind die zu pflegenden und zu entwickelnden Flächen oft von extensiv genutztem Land des teilnehmenden Betriebes umgeben.
- Beratung ist eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität. Nicht überall bestehen aber spezialisierte Beratungsinstitutionen wie die Biologischen Stationen in Nordrhein-Westfalen, FUL-Berater in Rheinland-Pfalz oder Landschaftspflegeverbände. Eine Herausforderung für die Beratung besteht darin, produktionstechnische, betriebswirtschaftliche und naturschutzfachliche Inhalte zu integrieren.

⁶ Eine umfassende und aktuelle Darstellung liefern zum Beispiel Güthler & Oppermann (2005).

- Ausschreibungen und andere Wettbewerbselemente (zum Beispiel Regionalwettbewerb) können zur Verbesserung der Kosten-Wirksamkeit beitragen, können aber auch höhere Transaktionskosten nach sich ziehen. Aufgrund der eingeschränkten Austauschbarkeit der einzelnen Flächen und Schützgüter sind Ausschreibungen gerade im Naturschutz allerdings Grenzen gesetzt (hierzu Holm-Müller et al. 2002).
- Projektorientierung: Statt Einzelbetriebe könnten sich künftig zum Beispiel Gemeinden oder Gruppen von Landwirten um eine Naturschutzförderung bewerben. Dieses Prinzip wird zum Beispiel bei Naturschutzmaßnahmen in den Niederlanden erfolgreich umgesetzt. Dadurch kann der auf Einzelflächen abzielende Ansatz der bisherigen Agrarumweltförderung durch einen landschaftsorientierten und von mehreren Akteuren gemeinsam umgesetzten Ansatz ersetzt werden. Die Zusammenführung einzelner, schützenswerter Flächen würde dabei nach dem Subsidiaritätsprinzip vor Ort geleistet werden, was den behördlichen Aufwand reduziert.
- Durch eine ergebnisorientierte Honorierung anhand biotischer Indikatoren wird die Erfolgskontrolle direkt in die Umsetzung integriert. Die Landwirte werden über Aufzeichnungspflichten in das Monitoring einbezogen, wodurch sich auch ein Bildungseffekt bezüglich der Artenkenntnis ergibt. Dieser Ansatz soll im folgenden Abschnitt näher beleuchtet werden.

5 Ergebnisorientierte Ansätze

Im Gegensatz zu handlungsorientierten Ansätzen, die zumindest innerhalb des jeweiligen Verpflichtungszeitraums eine Förderung unabhängig vom ökologischen Erfolg einer Extensivierungsmaßnahme vorsehen, stellt bei ergebnisorientierten Ansätzen die Erreichung eines definierten Ergebnisses eine Fördervoraussetzung dar (siehe Hampicke 2000, 2001). Auch handlungsorientierte Ansätze werden zielorientiert eingesetzt; allerdings muss die Hypothese, dass die vorgeschriebenen Handlungen tatsächlich zur Zielerreichung beitragen, durch behördliches Monitoring überprüft werden. Die Anpassung der vorgeschriebenen Handlungen ist dabei innerhalb der Laufzeit einer Agrarumweltmaßnahme nur schwer umsetzbar; im Rahmen eines Anschlussvertrags können dagegen die Auflagen neu konzipiert werden. Die Verantwortung für die treffgenaue Maßnahmenauswahl und die Zielerreichung übernimmt dabei die Fachbehörde.

Ergebnisorientierte Ansätze weisen demgegenüber eine Reihe von Vorteilen auf:

- Bewusstseinsbildung durch Einbeziehung der Landwirte in die Überprüfung der Förderwürdigkeit und Zielerreichung zum Beispiel anhand des Vorkommens von Indikator-Pflanzenarten.
- Integration der Maßnahmenziele in die unternehmerischen Entscheidungen der teilnehmenden Landwirte, die ein eigenes Interesse an Methoden entwickeln, die Artenvielfalt zu bewahren und zu erhöhen.
- Die Überprüfung und Meldung der Artenvorkommen durch die Landwirte liefert Informationen über förderwürdige Areale; die Verwaltung und Umsetzung wird im Vergleich zu Naturschutzmaßnahmen auf behördlich betreuten Einzelflächen leichter.
- Das fortlaufende Monitoring auf den Förderflächen wird durch Einbeziehung der Landwirte in die Erfassung biotischer Indikatoren verbessert, und auch administrative

Kontrollen der Zielerreichung können gleichzeitig als Erfolgsmonitoring angesehen werden.

- Da der ökologische Erfolg ohne detaillierte Vorschriften und Auflagen im Mittelpunkt steht, besteht eine hohe Flexibilität bei der Maßnahmenumsetzung. Dies ist unter Akzeptanzgesichtspunkten positiv zu beurteilen. Weil jeder Landwirt bestrebt ist, ein möglichst kostengünstiges Management zu entwickeln, kann sich hierdurch eine bessere Kostenwirksamkeit der Schutzanstrengungen auf Betriebsebene ergeben. Bei fester Prämienzahlung erhöht sich dadurch der betriebliche Gewinn und somit auch die Maßnahmenakzeptanz.
- Die »Treueprämie« wird in diesem Ansatz in das Grundprinzip der Honorierung integriert, da Artenvorkommen im Interesse des Landwirts dauerhaft gesichert werden, um auch langfristig eine Honorierung zu sichern. Führt die Meliorierung und Aufdüngung von Flächen zum Verschwinden der Zielarten, entfällt auch die Förderfähigkeit der betreffenden Fläche.
- Da die ergebnisorientierten Kontrollparameter besser überprüfbar sind als die einzelnen Vorschriften bei handlungsorientierten Maßnahmen, ist eine Verwaltungsvereinfachung zu erwarten.
- Anreize für Kooperation zur Erhaltung der Biodiversität in der Landschaft können auch über die Grenzen des Einzelbetriebs hinaus entstehen, wenn die lokale Artenvielfalt zu einem relevanten Kriterium für die Förderung wird.

Folgende Aspekte sind als problematisch anzusehen:

- Der Einsatz ergebnisorientierter Ansätze erfordert gut ausgearbeitete Indikatoren für die Definition der Fördervoraussetzungen. Dies erscheint bisher nur bei der Artenvielfalt höherer Pflanzen möglich. Aufgrund der aufwändigeren Erfassung, der Unstetigkeit und räumlichen Mobilität lassen sich Tierarten in solche Konzepte weniger leicht einbeziehen.
- Verbesserungen der Ausstattung mit Pflanzenarten werden besonders im Grünland oft erst langfristig nach Ablauf vieler Jahre erreicht. Daher wird durch ergebnisorientierte Ansätze vor allem ein Schutz des Vorhandenen erreicht. Maßnahmen zur Erhöhung der Artenvielfalt stellen dagegen langfristige Investitionen dar und sind mit dem Risiko verbunden, ob das Ziel überhaupt erreicht wird. Maßnahmen zur Verbesserung werden daher nur mit handlungsorientierter Ausgestaltung auf ausreichende Akzeptanz stoßen.
- Ergebnisorientierten Ansätzen liegt eine Ungleichbehandlung potenzieller Teilnehmer an Agrarumweltmaßnahmen zugrunde, da die Prämie in Abhängigkeit von der Zielerreichung und nicht von den Kosten bestimmter Extensivierungsschritte abhängt. Die Prämienberechtigung ergibt sich vor allem aus der Nutzungsgeschichte der landwirtschaftlichen Flächen und den daraus resultierenden Artenvorkommen. Eine Rolle kann auch die unmittelbar umliegende Landschaft spielen, aus der unter Umständen eine Wiederbesiedlung erfolgen kann. Auf diese Parameter übt der Landwirt jedoch nur sehr eingeschränkten Einfluss aus. Der Begriff »ökologische Leistung« als Ansatzpunkt einer Honorierung ist im Falle der Erhaltung der Artenvielfalt also nicht unbedingt im Sinne einer individuellen, einem Flächennutzer eindeutig zuordenbaren Einzelleistung zur Schaffung von Umweltgütern zu verstehen. Die bei Gewährung einheitlicher Prä-

mien zu erzielenden Gewinne werden zum Teil als gerechtfertigte Unternehmerrenten angesehen (zum Beispiel Hampicke 2000 und sein Beitrag im vorliegenden Band), andererseits werden auch Vorschläge unterbreitet, solche Mitnahmeeffekte durch Ausschreibungsverfahren zu reduzieren (SRU 2002).

- Die normative Auswahl von Indikatoren orientiert sich nicht nur an naturschutzfachlichen Kriterien, sondern ist den Zwängen einer praktikablen Umsetzung unterworfen. Auffällige, leicht identifizierbare Pflanzenarten, die zeitgleich beispielsweise im Frühjahr und Frühsommer blühen und mit hoher Stetigkeit auftreten, haben eine größere Chance, in die begrenzte Gruppe der Indikatorarten aufgenommen zu werden. Solange das Vorkommen der Indikatorarten jedoch eng mit dem Vorkommen allgemein artenreicherer Pflanzenbestände korreliert ist, ist diese vereinfachende Vorgehensweise gerechtfertigt.
- Da die meisten Agrarumweltmaßnahmen mit EU-Geldern kofinanziert werden, ist die Ausgestaltung und Prämienberechnung bestimmten EU-Normen unterworfen. Bei handlungsorientierten Ansätzen wird die Berechnung der Prämien anhand der notwendigen Kompensation für Verluste und Zusatzaufwand vorgenommen. Dieser Standardansatz folgt dabei den international verbindlich geltenden Vorgaben der Welt handelsorganisation (WTO) für umweltorientierte Maßnahmen, nach denen sich eine Förderung an den mit einer Teilnahme verbundenen Einkommensverlusten orientieren soll. Daher werden ergebnisorientierte Ansätze auf Wunsch der EU-Kommission nach wie vor mit handlungsorientierten Elementen verknüpft (zum Beispiel Ausschluss der Silagegewinnung auf artenreichem Grünland in Baden-Württemberg), und die Prämien werden nach dem Standardansatz unter Annahme bestimmter Handlungen kalkuliert. Eine normative Setzung bestimmter Prämien anhand der vorhandenen Artenvielfalt ist aufgrund dieser Vorgaben nicht direkt möglich. Somit sind einer »Honorierung ökologischer Leistungen« durch die öffentliche Hand, die über eine Kompensation von Einkommenseinbußen hinausgeht, aufgrund der WTO Grenzen gesetzt (hierzu Osterburg & Stratmann 2002). Die Möglichkeit für Ausschreibungsverfahren ohne weitere Vorgaben zur Prämienkalkulation in der Verordnung 1698/2005 stellt diesbezüglich eine interessante Neuerung dar (siehe Abschnitt 3).
- Die Aufnahme von Pflanzenarten in die Indikatorlisten, deren züchterisch bearbeitetes Saatgut im Handel erhältlich ist, wie dies zum Beispiel beim Rotklee der Fall ist, birgt die Gefahr einer Florenverfremdung und der naturschutzfachlich nicht unbedingt erwünschten, »gärtnerischen« Herstellung des förderrelevanten Ergebnisses.
- Besonders bei »Kombinationsmodellen« mit handlungsorientierter Grundförderung und einer ergebnisorientierten Zusatzförderung können Entlastungen der Verwaltung aufgrund des Nebeneinanders zweier Fördermaßnahmen schnell wieder kompensiert werden. Andererseits kann eine Grundförderung die Akzeptanz zusätzlicher, auf die Artenvielfalt abzielender Maßnahmen verbessern.

6 Schlussfolgerungen und Diskussion

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Umsetzung ergebnisorientierter Ansätze besonders auf artenreichem Wirtschaftsgrünland eine sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden Agrarumweltmaßnahmen darstellt. Spezielle Vertragsnaturschutzmaßnah-

men auf besonders wertvollen Flächen können durch einen solchen Ansatz nicht ersetzt werden. Die Maßnahme kann vielmehr ein Bindeglied zwischen den auf abiotische Ziele ausgerichteten Extensivierungsmaßnahmen und dem speziellen, nur auf naturschutzfachlich ausgewählten Flächen umgesetzten Vertragsnaturschutz bilden. Ein wesentlicher Vorteil ist in der Bewusstsein schaffenden Wirkung der Artenerhebung durch die Landwirte selbst zu sehen, wodurch die Erfassung schutzwürdiger Flächen auch außerhalb bestehender Gebietskulissen des Naturschutzes ermöglicht wird. Eine Kofinanzierung des Bundes aus der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz ist über die Maßnahme »Erhaltung pflanzengenetisch wertvoller Grünlandvegetation« seit dem Jahr 2005 möglich. Dass derartige Fördermaßnahmen auch mit einer EU-Kofinanzierung erfolgreich durchgeführt werden können, zeigt die seit dem Jahr 2000 implementierte Maßnahme »Honorierung der Vielfalt von Pflanzenarten auf Grünland« in Baden-Württemberg.

Bereits zur Einführung einer solchen Maßnahme sollte ein möglichst hohes Flächenpotenzial angestrebt werden, es sollte also nicht wie im Vertragsnaturschutz auf besonders schutzwürdigen Flächen mit engen Gebietskulissen gearbeitet werden. Gerade Flächen in der sonstigen, »normalen« Agrarlandschaft können durch das Angebot einer ergebnisorientierten Maßnahme für eine Förderung »mobilisiert« werden. Entscheidend für die Einführung ist die Aufbereitung und Verbreitung der Informationen zur Maßnahme und zu den Zielindikatoren durch Pressemitteilungen, Broschüren und Schulungen. Ebenso ist eine klare Arbeitsteilung zwischen Agrar- und Naturschutzverwaltung festzulegen. Dabei bietet es sich an, die Konzeption und gegebenenfalls auch die Erfolgskontrolle in die Hände der Naturschutzverwaltung zu legen und die Agrarverwaltungen mit der Annahme von Anträgen sowie der finanziellen Abwicklung zu betrauen. Vor dem Hintergrund der strategischen Leitlinien der EU für die Entwicklung des ländlichen Raums, in denen die Erhaltung der Biodiversität eine prioritäre Rolle spielen wird, haben sich die Rahmenbedingungen für die Umsetzung ergebnisorientierter Maßnahmen deutlich verbessert. Da ergebnisorientierte Ansätze in absehbarer Zukunft nur einen kleineren Teil der Agrarumweltförderung ausmachen werden, sollten jedoch auch andere, in Abschnitt 2 genannte Ansätze zur Verbesserung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen analysiert und in die Überlegungen zur Weiterentwicklung naturschutzorientierter Maßnahmen einbezogen werden.

Literatur

- DVL (Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V.) und NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) (2005) *Agrarreform für Naturschützer*. Text von B. Osterburg, K. Reiter und W. Roggendorf. Im Internet unter http://www.lpv.de/fileadmin/user_upload/data_files/Publikationen/Broscho5_Agrarreform.pdf (15.01.2006).
- Falconer, K. & Whitby, M. (1999) The invisible cost of scheme implementation and administration. In Huylenbroeck, G. van & Whitby, M. (Hrsg.) (1999) *Countryside stewardship. Farmers, policies and markets*. Amsterdam: Pergamon, S. 67–88.
- Gay, S. H., Osterburg, B. & Schmidt, T. (2004) *Szenarien der Agrarpolitik. Untersuchungen möglicher agrarstruktureller und ökonomischer Effekte unter Berücksichtigung umweltpolitischer Zielsetzungen*. Endbericht für ein Forschungsvorhaben im Auftrag des SRU. Berlin.

- Güthler, W. (2001) Agrarumweltprogramme als Perspektive für die Kooperation zwischen Naturschutz und Landschaftspflege. In *Landbauforschung Völkenrode*, Sonderheft 231, S. 119–122.
- Güthler, W. & Oppermann, R. (2005) Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz weiter entwickeln. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 13. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- Hampicke, U. (2000) Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung und Honorierung ökologischer Leistungen in der Landschaft. *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landschaftspflege* 71, S. 43–49.
- Hampicke, U. (2001) Agrarumweltprogramme und Vorschläge für ihre Weiterentwicklung. *Landbauforschung Völkenrode* Sonderheft 231, S. 97–109.
- Hofreither, M.F. (2000) Socio-economic aspects of agri-environmental programs. An introspective survey. In Härdtlein, M. (Hrsg.) *Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft*. (Initiativen zum Umweltschutz, Bd. 15). Berlin: Erich Schmidt, S. 165–190.
- Holm-Müller, K., Radke, V. & Weis, J. (2002) Umweltfördermaßnahmen in der Landwirtschaft. Teilnehmerauswahl durch Ausschreibung? *Agrarwirtschaft* 51(2), S. 112–120.
- Osterburg, B. (2002) Agrarumweltprogramme in Deutschland und ihre Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Reihe A: Angewandte Wissenschaft* 494, S. 215–220.
- Osterburg, B. & Bassow, A. (2002) *Analyse der Bedeutung von naturschutzorientierten Maßnahmen in der Landwirtschaft im Rahmen der Verordnung (EG) 1257/1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums*. Materialien zur Umweltforschung. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 116 S.
- Osterburg, B. & Nieberg, H. (Hrsg.) (2001) *Agrarumweltprogramme: Konzepte, Entwicklungen, künftige Ausgestaltung*. Tagungsband zur Tagung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) und der Gesellschaft der Freunde der FAL e.V. (GdF) in Braunschweig am 27./28.11.2000. Braunschweig. – *Landbauforschung Völkenrode* Sonderheft 231.
- Osterburg, B. & Plankl, R. (2002) Agrarumweltprogramme im Rahmen der EG-Agrarpolitik und ihre Umsetzung in Deutschland. *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Kompendium zu Schutz und Entwicklung von Lebensräumen und Landschaften* 8. Lieferung. Landsberg: Ecomed, 12 S.
- Osterburg, B. & Stratmann, U. (2002) Die regionale Agrarumweltpolitik in Deutschland unter dem Einfluss der Förderangebote der Europäischen Union. In *Agrarwirtschaft* 51, S. 259–279.
- Osterburg, B. (2003) Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung eines ergebnisorientierten Honorierungsansatzes im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen. In Stadtwerke Hannover AG & ARUM (Hrsg.) *Ergebnisorientierte Honorierung in der Grünlandbewirtschaftung. Perspektiven in Niedersachsen*. Vorträge und Diskussionsergebnisse des Workshops am 11. März 2003 in Elze. (Erhältlich über arum@arum.de.)
- Rat der Europäischen Union (2005) Vermerk, betr.: Finanzielle Vorausschau 2007–2013. Brüssel, den 19. Dezember 2005 (20.12), Im Internet unter http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/misc/87735.pdf (15.01.2006).
- Reiter, K., Essmann, S., Preising, A., Pufahl, A. & Roggendorf, W. (2003) Kapitel 6.

- Agrarumweltmaßnahmen – Kapitel VI der VO(EG) Nr. 1257/1999. In *Halbzeitbewertung von PROLAND NIEDERSACHSEN: Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes, gem. Verordnung (EG) Nr. 1257/1999*. Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume. Braunschweig: FAL.
- SRU (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) (2002) *Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes*. Sondergutachten. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- Stange, B. (2003) Wie das Geld zurückkommt. *DLG-Mitteilungen* 4/2003, S. 78–80.
- Tiemann, S., Beckmann, V., Reuter, K. & Hagedorn, K. (2005) Ist der Ökologische Landbau ein transaktionskosteneffizientes Instrument zur Erreichung von Umweltqualitätszielen? In Heß, J. & Rahmann, G. (2005) *Ende der Nische. Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau*. Kassel, 1.–4. März 2005.
- Vatn, A. (2002) Multifunctional agriculture: Some consequences for international trade regimes. In *European Review of Agricultural Economics* 29(3), S. 309–327.
- von dem Bussche, A. (2001) *Vertragsnaturschutz in der Verwaltungspraxis*. Frankfurt am Main u. a.: Lang.

Ergebnisorientierte Honorierung im Rahmen der Schweizer Öko-Qualitätsverordnung

Erfahrungen und Weiterentwicklung

Hans-Ulrich Gujer

1 Einleitung

Eine hohe Artenvielfalt war das unbeabsichtigte und unbewusste Nebenprodukt der traditionellen Landwirtschaft. Mit dem gleichen Verhalten wie seine Vorfahren, aber plötzlich mit einer ver Hundertfachen Schlagkraft ausgestattet, bewirkte der moderne Landwirt – ebenso unbeabsichtigt und unbewusst wie zuvor – eine zunehmende Artenarmut auf seinen Flächen. So führte die Intensivierung der Landwirtschaft in den vergangenen 60 Jahren zum Verschwinden vieler Feuchtgebiete, Magerwiesen, naturnaher Fließgewässer, Hecken und Feldgehölze, Trockenmauern, Tümpel und weiterer Strukturen. Die Anzahl der Hochstamm-Feldobstbäume sank in der Schweiz von 15 Millionen Mitte der 50er-Jahre auf heute 3 Millionen (BUWAL 1994 a). Der Wunsch, struktur- und artenreiche Landschaften zu erhalten, stand lange im Widerspruch zur technischen und ökonomischen Entwicklung, welche die Rationalisierung und Intensivierung der Landwirtschaft vorantrieb. Die Chance für Umwelt, Natur und Landschaft kam in der Schweiz erst 1992, als die Produktionsüberschüsse, die durch die Hochpreispolitik verursacht worden waren, eine ökologische Wende in der Landwirtschaftsgesetzgebung erzwangen. Die Preise sanken, dafür wurden Direktzahlungen an die Landwirte eingeführt. Zur Drosselung der Getreideüberschüsse mussten Flächen stillgelegt werden. Rasch ergriffen die Naturschützer diese Chance und erreichten, dass der ökologische Ausgleich 1993 in den agrarpolitischen Maßnahmenkatalog aufgenommen wurde.

2 Die Entstehung der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV)

Die Grundlage für die Ökologisierung der Schweizer Landwirtschaft bildet Artikel 104 der Bundesverfassung (SR 101). Er verpflichtet die Landwirte zu einer nachhaltigen Produktion, zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege der Kulturlandschaft. Als Voraussetzung für Direktzahlungen fordert Artikel 104 den »Ökologischen Leistungsnachweis« (ÖLN, entspricht der *Cross Compliance* in der EU). Der ÖLN enthält neben Vorschriften zu Tierhaltung, Düngung, Bodenschutz, Fruchtfolge und Pflanzenschutz die Verpflichtung, mindestens sieben Prozent der Nutzfläche als ökologische Ausgleichsflächen (öAF) auszuweisen. In der Direktzahlungsverordnung (SR 901.13) sind 16 öAF-Typen definiert. Für sechs von ihnen kann der Landwirt Zahlungen in Anspruch nehmen: extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen, Streueflächen, Hecken, Feld- und

Ufergehölze, Buntbrachen sowie Ackerschonstreifen. Zehn der öAF-Typen können lediglich auf den verlangten Flächenanteil angerechnet werden: extensive Weiden und Strukturelemente wie Trockenmauern, Tümpel, Einzelbäume, Ruderalflächen usw. Für alle öA-Elemente gelten eine Mindestmasse (Größe, Breite, Fläche) und Bewirtschaftungsauflagen. So ist der früheste Schnitzeitpunkt für Wiesen im Talgebiet auf den 15. Juni festgelegt, für die tieferen Berglagen auf den 1. Juli, für die höheren auf den 15. Juli.

Zwischen 1995 und 1998 nahmen die öAF rasch zu (Abbildung 1). Der Grund dafür ist, dass in diesem Zeitraum die Produktpreise sanken, weshalb die Landwirte zunehmend auf die Direktzahlungen angewiesen waren. Dafür mussten sie den öLN erbringen, also auch die obligatorischen sieben Prozent ihrer Nutzfläche als öAF anlegen.

Schon ab 1995 kritisierten jedoch Naturschutzorganisationen die ungenügende Qualität der öAF. Die Mängel waren teilweise darauf zurückzuführen, dass artenarme Intensivwiesen auf extensive Bewirtschaftung umgestellt werden mussten. Die ausschließliche Handlungsorientierung konzipierte Artenvielfalt als passives und zufälliges Ergebnis der Einhaltung von Vorschriften, und sie bewirkte, dass die Landwirte ihre öAF nach betriebswirtschaftlichen und nicht nach biologischen Gesichtspunkten auswählten und bewirtschafteten. Artenreiche Magerwiesen und Raigras-Reinbestände wurden als gleichwertig behandelt. Bei der Durchführung standen nicht Sinn und Ziel der Maßnahmen, sondern die Verbotsbeachtung im Vordergrund.

Die Kritik an diesen Zuständen bewog das Bundesamt für Landwirtschaft und das Bundesamt für Umwelt dazu, 1995 gemeinsam das Nationale Forum für den ökologischen Ausgleich zu gründen, in welchem Landwirtschaft, Naturschutz, Verwaltung, Forschung und Beratung paritätisch vertreten sind. In diesem Gremium entstand rasch ein konstruktives Gespräch, das erfreulich sachorientiert geführt wurde. Das zentrale Anliegen des Forums war die Einführung von Qualitätskriterien. Man war unsicher, ob die ökologische Qualität einer Wiese oder Hecke in einfache Kriterien fassbar sei, geschweige denn die

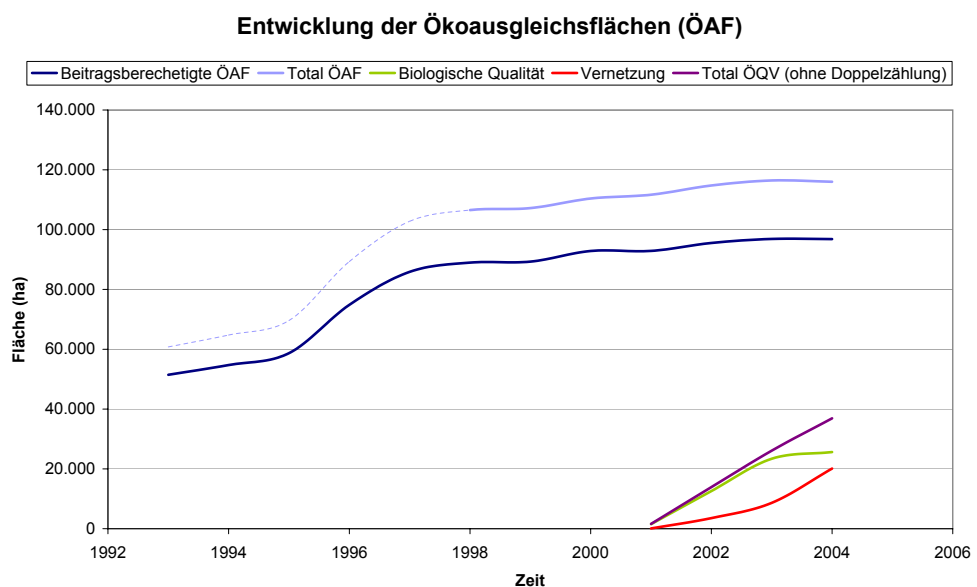


Abbildung 1 Entwicklung der ökologischen Ausgleichsflächen 1993–2004 (ohne Hochstamm-Feldobstbäume) (Quelle: BLW).

biologisch sinnvolle Vernetzung von öAF. Dennoch erarbeitete das Forum in erstaunlich kurzer Zeit eine Reihe von Kriterien, die von Wissenschaft, Verwaltung und Praxis anerkannt und in die Öko-Qualitätsverordnung (öQV) aufgenommen wurden. Diese trat zum 1. Mai 2001 in Kraft (SR 901.14). Die öQV bietet ergebnisorientierte Anreize für biologische Qualität und für die Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen. Sie folgt drei übergeordneten Prinzipien: Die Landwirte beteiligen sich freiwillig; wenn sie sich beteiligen, dann mindestens für sechs Jahre; und die Ziele und Finanzierung der Maßnahmen werden regional geregelt.

3 Qualitäts- und Vernetzungsanforderungen, Bewirtschaftungsvorschriften, Regionalisierung und Honorierung

Mindestanforderungen an die biologische Qualität gibt es für Wiesen und Weiden, Hecken und Hochstamm-Feldobstbäume. Die Qualitätsbeurteilung bei Wiesen erfolgt aufgrund von Zeigerpflanzen durch einen kantonalen Beauftragten (meist einen geschulten Landwirt), möglichst im Beisein des Bewirtschafters und auf dessen Kosten. Der Bund hat Artenlisten für tiefe und für höhere Lagen (ab etwa 1 100 Meter über dem Meeresspiegel) aufgestellt, jeweils für die Nord- und Südseite der Alpen (siehe Anhang; BUWAL 2001). Die Testflächen sind kreisförmig, mit einem Radius von drei Metern, und müssen mindestens sechs von 30 Indikatorpflanzen enthalten. Bei einheitlicher Vegetation genügt eine Testfläche, andernfalls braucht es zwei bis fünf. Der kantonale Beauftragte muss die Teilflächen »mit Qualität« in einem Übersichtsplan festhalten.

Die Vernetzung von Ökoflächen ist eine weitere Dimension der »Qualität«. Dadurch sollen isolierte Restpopulationen einzelner Tier- oder Pflanzenarten wieder miteinander in Genaustausch treten können. Gemäß öQV ist dabei konsequent von regionstypischen Ziel- oder Leitarten auszugehen. Deren spezifische Ansprüche bestimmen Art, Lage und Bewirtschaftung der zu vernetzenden Flächen (Jenny et al. 2002). Oft gewählte Leitarten sind Feldhase oder Feldlerche für offene Landschaften, Neuntöter oder Grauammer für Heckenlandschaften. Zielarten sind typischerweise regional vorkommende, seltene Schmetterlingsarten (Rey & Wiedemeier 2004), Amphibien, Reptilien und gefährdete Pflanzenarten oder -gesellschaften. Die öQV verlangt die Festlegung eines Projektperimeters. Aus praktischen Gründen entspricht dieser oft den Grenzen einer Gemeinde. Der Ist- und der Sollzustand der Flächen im Projektgebiet sind auf Plänen festzuhalten. Außerdem muss ein Umsetzungskonzept vorgelegt werden.

Für die Förderung der Artenvielfalt ist neben der richtigen Auswahl und der Vernetzung der Flächen auch die Bewirtschaftungsweise entscheidend. Früher sorgte die traditionelle Mähtechnik (Sense, kleine Balkenmäher) wegen ihrer geringen Flächenleistung dafür, dass sich Arthropoden und Kleinsäuger innerhalb ihres Lebensraumes stets auf ungemähte Teilflächen mit angemessenem Deckungs- und Nahrungsangebot zurückziehen konnten (Abbildung 2).

Die hohe Schlagkraft moderner Mähgeräte wirkt sich in der üblichen Nutzung dagegen doppelt negativ auf die Fauna aus. Erstens lassen sich mit ihrer Hilfe Strukturen und Blüten in kürzester Zeit großflächig entfernen.

Zweitens werden durch rotierende Mähwerke und Mähaufbereiter zahlreiche Tiere

verletzt oder getötet (LBL 2003). Deshalb können Vernetzungsprojekte insbesondere ihre faunistischen Ziele nur dann erreichen, wenn sie mit den Bewirtschaftern Streifenmäh und die Verwendung von Balkenmähern vereinbaren. Bei der Streifenmäh wird bei jedem Schnitt ein Streifen stehen gelassen, der etwa fünf bis zehn Prozent der Fläche umfasst (Abbildung 3).

Es war stets unbestritten, dass eine effektive Artenförderung die Regionalisierung der Maßnahmen erfordert. Unklar war nur, wie die Regionalisierung aussehen sollte. Für die öQV wurde die folgende Lösung gefunden: Der Bund definiert Mindestanforderungen an die Qualität und die Vernetzung. Zusätzlich anerkennt er kantonale Mindestanforderungen, sofern diese mit denjenigen des Bundes gleichwertig sind. Die Qualitätskriterien wurden von einigen Kantonen unverändert übernommen. Für die Vernetzung gibt die öQV dagegen nur einige Grundsätze vor und verpflichtet die Kantone, daraus konkrete, auf ihre spezifischen Verhältnisse angepasste Kriterien abzuleiten. In kurzer Zeit erarbeiteten alle 26 Kantone eigene Qualitäts- und Vernetzungsanforderungen, die vom Bund als gleichwertig anerkannt werden konnten. Dass die Kantone ihre jeweiligen Mindestanforderungen auch einhalten, stellt der Bund durch eine stichprobenartige Überprüfung sicher. Die finanzielle Mitbeteiligung der Kantone ist Voraussetzung für deren ernsthaftes Engagement. Je nach Finanzkraft des Kantons muss dieser zehn, 20 oder 30 Prozent vom öQV-Bonus übernehmen. Die Beiträge sind nach dem Sockel-Bonus-Prinzip aufgebaut (Abbildung 4). Die Boni für Vernetzung und Qualität sind kumulierbar.

Vernetzungsbonus öQV (kantonaler Anteil 10–30 Prozent)
Qualitätsbonus öQV (kantonaler Anteil 10–30 Prozent)
Sockelbeitrag II pro Hektar beitragsberechtigte ökologische Ausgleichsfläche (Bewirtschaftungsauflagen, reine Handlungsorientierung, Ertragsausfall-Entschädigung)
Allgemeine Direktzahlungen: Sockelbeitrag I pro Hektar Landwirtschaftliche Nutzfläche Voraussetzung: öLN (<i>Cross Compliance</i>)

Abbildung 4 Kumulierung der Beiträge nach dem Sockel-Bonus-Prinzip.

4 Ergebnisse des ökologischen Ausgleichs 1993 – 2004

Seit 1998 nahmen die öAF nur noch leicht zu (Abbildung 1). Ab 2001 nahmen die öAF mit öQV-Qualitätsbeitrag rasch zu, ab 2003 flachte die Kurve der Neuanmeldungen ab. Die Vernetzungsflächen nahmen zunächst langsam, ab 2003 dann rasch zu. Bei ihnen ist noch kein Abflachen der Kurve erkennbar.

Eine Untersuchung von 268 Wiesen ergab, dass diejenigen Wiesen, welche die öQV-



Abbildung 2 Traditionelle Schnittstaffelung (Photo: G. Brändle).



Abbildung 3 Streifenmähd zur Erhaltung eines permanenten Struktur- und Blütenangebots (Photo: A. Bosshard).

Kriterien nicht erfüllen, pro Quadratmeter im Mittel 27 Pflanzenarten aufwiesen, Wiesen mit öQV-Qualität hingegen 49 Arten (BUWAL 2004). Dieses Resultat bestätigt das gute Trennvermögen des verwendeten Bewertungsschlüssels.

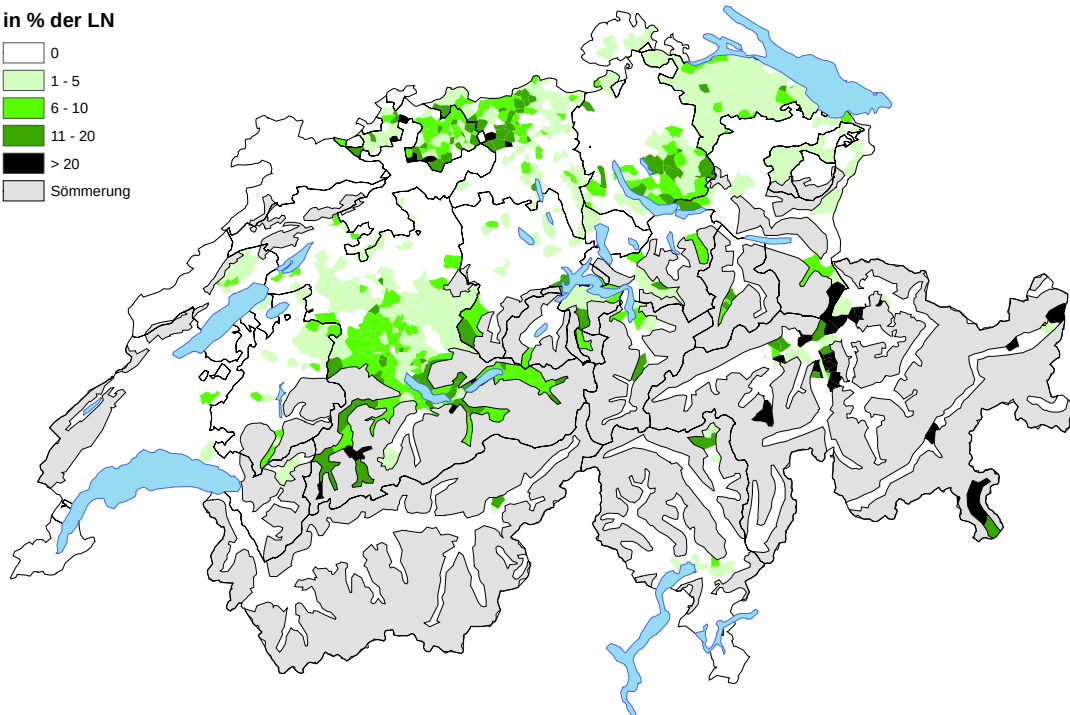
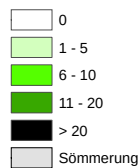
5 Diskussion

Die Erarbeitung und die Inkraftsetzung der öqv waren ein vielleicht nur schwer reproduzierbarer Glücksfall, der sich einer günstigen politischen Konstellation verdankt. Vor der Einführung der öqv fühlten sich die Landwirte beim ökologischen Ausgleich aufgrund der ausschließlichen Handlungsorientierung bevormundet, vor allem auch, weil die erwarteten positiven Effekte mehrheitlich ausblieben. »Ökologie« wurde als fragwürdiges Ergebnis von Produktionsverböten wahrgenommen. Die Tatsache, dass der ökologische Ausgleich aus der Flächenstilllegung entstanden war, verstärkte den Eindruck, dass der Naturschutz den Landwirten ihre Identität als Produzenten abspreche. Erst die Nachfrage der öqv nach einer definierten Leistung machte den Akteuren bewusst, dass auch Biodiversität gezielt *produziert* werden soll und kann und nicht ein Zufallsprodukt von Handlungsunterlassungen sein muss. Die Ergebnishonorierung verwandelte Artenvielfalt in ein Marktprodukt. Ein solches zeichnet sich durch Qualitätskriterien und -anreize aus. Biodiversität wurde damit den klassischen Agrarprodukten Milch, Fleisch oder Äpfel gleichgestellt. Bei diesen Produkten war es immer selbstverständlich, dass der Produzent das Risiko und die Verantwortung für die Qualität trägt. Dass diese berufliche Herausforderung auf die Produktion von Artenvielfalt ausgedehnt wurde, ist das entscheidend Neue an der öqv. Mit seiner Nachfrage nach dem Agrarprodukt Artenreichtum teilt der Staat dem Landwirt mit, dass er die von ihm bewusst bewahrte Schönheit will, schätzt und honoriert. So wird der Bauer auch beim ökologischen Ausgleich als Produzent angesprochen, der er immer war und bleiben will, und damit als Mensch ernst genommen. Intuitiv freut sich der Mensch über Blumen und Vögel. Dieser natürliche Reflex wurde bisher bei vielen Landwirten durch die ökonomische Realität des Intensivierungszwangs unterdrückt. Bunte Wiesen mussten als unzeitgemäße Romantik gelten. Die neue staatliche Nachfrage bestätigt nun aber, dass artenreiche Flächen erwünscht sind und sich auch rentieren, zumal die Erlöse aus der intensiven Grünlandproduktion sinken. So kommen bei vielen Bauern Herz, Geist und Geldbeutel wieder in Übereinstimmung.

Erst mit der öqv erkannte man, wie orientierungslos der ökologische Ausgleich vorher war. Attraktive Ziele, finanzielle Anreize und berufliche Herausforderung sind die entscheidenden neuen Elemente, welche mit der öqv eingeführt wurden. Sie haben bei vielen Beteiligten zu einem Bewusstseinswandel geführt. Die von der öqv erforderte Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft bekam eine neue Qualität und Dynamik, ja wurde oft erst jetzt möglich. Die Planung eines öqv-Vernetzungsprojekts bedarf eines beträchtlichen organisatorischen und finanziellen Aufwands. Umso erstaunlicher ist es, dass 2004 – nur drei Jahre nach Inkrafttreten der öqv – bereits in mehr als einem Drittel der Schweizer Gemeinden Vernetzungsbeiträge ausbezahlt wurden, mit weiter steigender Beteiligung. Die finanziellen Anreize allein können diese Dynamik nicht erklären. Vielmehr dürfte die Möglichkeit, etwas Sinnvolles zu tun, viele Akteure beflügeln. Die Vernetzungsprojekte konzentrieren sich auf die Berggebiete (Abbildung 5), während im intensiv genutzten Talgebiet bisher nur wenig geschah, denn im Berggebiet sind die natürlichen Voraussetzungen besser und der Einkommensanteil aus dem ökologischen Ausgleich ist höher. Dies mag den Eindruck erwecken, die öqv belohne vor allem bereits vorhandene Qualität und Vernetzung und löse wenig innovative Dynamik aus. Bei genauerer Betrachtung erkennt man aber, dass die vorhandenen Naturwerte den Bauern und Beratern erst durch die Qualitäts- und Vernetzungskriterien zu Bewusstsein gekommen sind. Viele der

Ökologische Ausgleichsflächen mit Vernetzung (inkl. Hochstammbäume)

in % der LN



Legende: Werte pro Gemeinde

Quelle: BLW, GG25 © 2005 swisstopo

Abbildung 5 Vernetzte Ökoflächen in der Schweiz – in Prozent der Landwirtschaftlichen Nutzfläche, Stand 2004.

noch »intakt« erscheinenden Landschaften sind es biologisch gesehen nicht mehr. Das Flächennetz weist Löcher auf, und die modernen Maschinen schädigen die Fauna. Dass viele Menschen, insbesondere die Landwirte, dafür die Augen öffnen, ist das entscheidende Element zur notwendigen, *bewussten* Aufwertung von Natur und Landschaft durch gezielte, schonende Bewirtschaftung.

Intensivierung und Verbrachung, die das artenreiche Grünland bedrohen, sind dynamische Prozesse. Darum ist ein handlungsorientierter, statischer Schutz nicht genug. Die Erhaltung bestehender Werte bedarf vielmehr einer stetigen, bewussten Anstrengung. Nur durch die Ergebnisorientierung, in Verbindung mit dem Qualitätswissen und Qualitätswillen der Bewirtschafter, kann die notwendige Gegendynamik aufgebaut werden. Neben der aktiven Erhaltung bestehender Werte fördert die öQV auch die Qualitätsverbesserung. In Wiesen mit nur vier oder fünf Zeigerarten wanderten dank gezielter Extensivbewirtschaftung nach einigen Jahren weitere Arten ein, so dass diese Fläche heute die angestrebte Qualität erreichen (Rubin 2005). Im Kanton Luzern wurden in den vergangenen zwei Jahren in blumenarmen, gegüllten Landschaften über 150 Hektaren artenreiche Blumenwiesen angesät (Schmid 2005).

Tabelle 1 Artenlisten für die Alpennordseite zur Qualitätsbeurteilung der Wiesen des ökologischen Ausgleichs (BLW 2001).

Liste 1 *	Liste 2 *
Alpenhelm	Alpenhelm
Arnika	Arnika
Aufrechte Trespe	Aufrechte Trespe
Betonie	Betonie
Blutwurz	Blutwurz
Dost (inkl. Wirbeldost)	Dost (inkl. Wirbeldost)
Enziane, blau/violett	Enziane, blau/violett
Esparsette	Esparsette
	Flaumhafer
	Flockenblumen
	Gelb blühende Klee, großköpfig
Gelbe Primeln	Gelbe Primeln
Glockenblumen	Glockenblumen
Gräser, borstenblättrig, horstwüchsig (ohne <i>Festuca rubra</i>)	Gräser, borstenblättrig, horstwüchsig (ohne <i>Festuca rubra</i>)
Habermark	Habermark
Hainsimsen	Hainsimsen
Herbstzeitlose	Herbstzeitlose
	Hopfenklee
Klappertopf	Klappertopf
Knolliger Hahnenfuß	Knolliger Hahnenfuß
Kohldistel	Kohldistel
	Korbblütler, gelb, einköpfig (ohne Löwenzahn, Schwarzwurzel, Arnika und Habermark)
	Korbblütler, gelb, mehrköpfig (ohne Arnika, Habermark, Gänsedistel, Alpen-Greiskraut)
	Kuckuckslichtnelke
	Leimkräuter, weiß
Mädesüß	Mädesüß
Margerite	Margerite
Mehlprimel	Mehlprimel
Mittlerer Wegerich	Mittlerer Wegerich
Orchideen	Orchideen
	Platterbsen, gelb
	Ruchgras
Salbei	Salbei
Schlaflasse Segge	Schlaflasse Segge
Seggen (ohne Schlaflasse Segge)	Seggen (ohne Schlaflasse Segge)
Sterndolde	Sterndolde
Sumpfdotterblume	Sumpfdotterblume
Sumpf-Herzblatt	Sumpf-Herzblatt
Teufelskralle	Teufelskralle
Thymian	Thymian
Trollblume	Trollblume
	Vogel-Wicke
Wiesenknopf (Kleiner und Großer)	Wiesenknopf (Kleiner und Großer)
Witwenblumen/Skabiose	Witwenblumen/Skabiose
Wollgräser	Wollgräser
	Zittergras
Zypressenblättrige Wolfsmilch	Zypressenblättrige Wolfsmilch

* Liste 1 ist strenger als Liste 2. Liste 1 ist für Lagen oberhalb 1100 m ü. M., Liste 2 für Lagen darunter.

6 Fazit und weitere Entwicklung

Handlungsorientierung versucht, das Vorhandene auf passive, statische und defensive Weise zu bewahren. Ergebnisorientierung hingegen löst Dynamik aus, und die Schlüsselbegriffe zu ihrem Verständnis lauten Motivation und Verantwortung. Zur effektiven Förderung der Artenvielfalt braucht es die Kombination von Handlungs- und Ergebnisorientierung (Sockel und Bonus), bei der das Produktionsrisiko zwischen Staat und Landwirten aufgeteilt wird. Die Ökoflächen sind in die Betriebsstrukturen und -abläufe zu integrieren.

Von 2003 auf 2004 hat die öA-Gesamtfläche erstmals ab- statt zugenommen (Abbildung 1). Die Ursachen wurden noch nicht analysiert. Sehr wahrscheinlich ist jedoch der ökonomische Intensivierungsanreiz durch tiergebundene Direktzahlungen oft höher als der Anreiz, ökologische Ausgleichsflächen anzulegen oder auch nur beizubehalten. Auch die öQV-Zusatzbeiträge zeigten keine Anreizwirkung zur Anlage neuer öA-Flächen, sondern es wurden bestehende Flächen »mit Qualität« angemeldet oder entsprechend den Vernetzungsanforderungen verschoben. Das geltende Direktzahlungssystem ist immer noch zu stark auf die Erhaltung der bestehenden Strukturen und der traditionellen Intensivierungsdynamik ausgerichtet. Viele Landwirte sind sich ihrer besonderen Verantwortung für Natur und Landschaft zu wenig bewusst, weil ihr Einkommen noch zu wenig von ihren entsprechenden Leistungen abhängt. Also müssen die finanziellen Anreize für die Abgeltung konkreter Leistungen deutlich erhöht werden, und zwar auf Kosten der leistungsunabhängigen Direktzahlungen. Die Zeit scheint reif dazu, wenn man sich die Kritik aus der übrigen Wirtschaft vor Augen führt, die bei den Kosten in der Landwirtschaft eine mangelnde Transparenz bemängelt. Der existenzielle Druck, der durch einen leistungsorientierten Umbau des Direktzahlungssystems entsteht, wird es den Beratern leicht machen, den Landwirten die Bedeutung von Natur- und Landschaftspflege näher zu bringen – und sie davon zu überzeugen, dass der ökologische Ausgleich ihre Identität als Produzenten nicht in Frage stellt, sondern sie vielmehr gerade als solche herausfordert. Die Landwirtschaft wird dann auch beim Produkt Artenvielfalt das notwendige professionelle Niveau erreichen. Eine reichhaltige Natur und Landschaft sind in der Schweiz die rarsten Agrarprodukte und werden daher auch am stärksten von der Gesellschaft nachgefragt. Dass sie *zusammen mit* den klassischen Produkten und nicht *anstatt* derselben angeboten werden können und sollen, zeigen beispielhaft einzelne gelungene Vernetzungsprojekte im intensiv genutzten Talgebiet. Damit die Landwirte aber höhere ökologische Leistungen erbringen können, müssen ihnen klare, umfassende Ziele vorgegeben werden. Die Leistungen der Landwirte müssen auf der Grundlage einer umfassenden Natur- und Landschaftsstrategie koordiniert werden. Die Voraussetzungen dafür sind optimal: Die ökonomische Entwicklung (Extensivierung durch Marktöffnung) wird dem ökologischen Ausgleich mehr Flächen zur Verfügung stellen. Gleichzeitig steht die Landwirtschaft unter dem politischen Druck, vermehrt konkrete Gegenleistungen für die Direktzahlungen auszuweisen. Dieses ökologisch-ökonomisch-soziale *win-win-win*-Potenzial muss genutzt werden, denn Natur und Landschaft sind die einzigen Agrarprodukte, die ein Staat nicht importieren kann.

Literatur

- BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) (2001) *Technische Ausführungsbestimmungen zur ÖQV*. Bern.
- BLW (2004) *Agrarbericht 2004*. Bern.
- BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) (1994 a) *Landschaft unter Druck, Fortschreibung*. Bern.
- BUWAL (2004) *Biodiversitätsmonitoring Schweiz*. Bern.
- LBL (2003) *Mähetechnik und Artenvielfalt*. Merkblatt. Landwirtschaftliche Beratungszentrale (LBL), CH-8315 Lindau.
- Jenny, M. et al. (2002) *Vernetzungsprojekte leicht gemacht*. Schweizerische Vogelwarte, Schweizerischer Vogelschutz svs – BirdLife Schweiz, bei Landwirtschaftliche Beratungszentrale (LBL), CH-8315 Lindau.
- Rey, A. & Wiedemeier, P. (2004) Tagfalter als Ziel- und Leitarten. *Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz* 27/2004, ISSN 1421-5527, 29.
- Rubin, M. (2005), Berglandwirt und ÖQV-Kontrolleur. CH-3722 Scharnachtal.
– Persönliche Mitteilung.
- Schmid, W. (2005), Dr. ing. agr. ETH, Projekte Ökologie Landwirtschaft, CH-5107 Schinznach Dorf. – Persönliche Mitteilung.
- SR 101 Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, Systematische Sammlung des Bundesrechts, SR 901.13 Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft, *Systematische Sammlung des Bundesrechts*. Im Internet unter <http://www.admin.ch/ch/d/sr/101/index.html>
- SR 901.14 Verordnung über regionale Förderung der Qualität und der Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft, Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV), *Systematische Sammlung des Bundesrechts*. Im Internet unter http://www.admin.ch/ch/d/sr/910_14/index.html

Die Beurteilung von Ausgleichsflächen im Rahmen der Schweizer Öko-Qualitätsverordnung

Die Sicht des Kontrolleurs

Martin Rubin

1 Einleitung

Die Schweizer Öko-Qualitätsverordnung (öqv) definiert die Qualitätskriterien für ökologische Ausgleichsflächen, die ein Landwirt erfüllen muss, um zu Zusatzbeiträgen berechtigt zu sein. Die Qualitätskontrolle erfolgt in den meisten Fällen durch speziell ausgebildete, botanisch interessierte Landwirte, die bei der Kontrolle oft zugleich beratend tätig sind. So bleibt das Kontrolleurseinkommen in der Landwirtschaft, und das Interesse der Landwirte, ihre ökologischen Ausgleichsflächen aufzuwerten, wird verstärkt. Aufgrund meiner Erfahrungen als Kontrolleur formuliere ich abschließend verschiedene Vorschläge zur Verbesserung der Öko-Qualitätsverordnung.

2 Mein Betrieb

Mein Berglandwirtschaftsbetrieb liegt im schönen Kiental (Berner Oberland) und umfasst eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 26 Hektaren. Dazu gehört eine eigene Alp, auf der 16 Kühe über einen Zeitraum von rund 100 Tagen gesömmert werden. Die zirka 30 Großvieheinheiten verbringen den Winter auf dem Talbetrieb, der auf zirka 900 Metern über dem Meeresspiegel liegt. Vom 2. bis ungefähr zum 15. Juni ziehen wir mit den Tieren auf eine Vorweide auf zirka 1 400 m über dem Meeresspiegel, und ab Mitte Juni weiden die Tiere auf der Hochalp zwischen 1 600 und 2 100 m.

Die Betriebsfläche unterteilt sich in folgende Intensitätsgrade:

- mittelintensive Wiesen (drei Schnitte jährlich) – 1 850 Aren
- extensive Wiesen (ein bis zwei Schnitte jährlich) – 220 Aren
- extensive Weiden – 530 Aren
- Alp (sehr magere, artenreiche Weiden) – 2 300 Aren.

Die wichtigsten Betriebszweige sind die Mutterkuhhaltung und die Rinderaufzucht.

Meine Nebenerwerbe sind die Holzerei und die Kontrollarbeit bei der Kontrollkommission für umweltschonende und tierfreundliche Landwirtschaft (KUL).

3 Die Kontrollorganisation

Die KUL ist als Verein organisiert. Mitglieder sind Personen, Amtsstellen und Verbände, die an den landwirtschaftlichen Kontrollen beteiligt sind oder diesbezügliche Interessen vertreten. Die KUL kontrolliert im Auftrag des Kantons sowohl die Einhaltung des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN)¹ als auch der Vorschriften der privaten Labels.

Die über 100 Kontrolleure der KUL sind Landwirte (einschließlich einer Landwirtin) mit Berufs- oder Meisterprüfungsabschluss. Sie werden nach klaren Kriterien ausgewählt (Betriebskontrolle, Gespräch, Referenzen) und müssen jährlich an drei bis vier Tagen Weiterbildungskurse der KUL besuchen. Jeder kontrolliert zwischen 50 und 300 Betriebe pro Jahr. Für die Kontrolle der Öko-Qualitätsverordnung haben 14 Kontrolleure eine Spezialausbildung absolviert.

4 Die Qualitätsbeurteilung von ökologischen Ausgleichsflächen

Beurteilt werden neben Hecken und Hochstamm-Obstgärten vor allem Wiesen.

Der Landwirt meldet der KUL die zu beurteilende Fläche mit einem Formular und einem Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5000 (Anhang 1). Die angemeldeten Flächen werden den Kontrolleuren von der KUL regionenweise zugeteilt. In der eigenen Region kontrollieren die Kontrolleure nie. Sie füllen für jede Parzelle einen Kontrollbericht aus (Anhang 2). Neben allgemeinen Angaben wie Parzellennummer und Fläche sowie Höhe über dem Meeresspiegel (entscheidend dafür, welche Pflanzenliste anzuwenden ist)² erstellen sie außerdem eine Lageskizze oder zeichnen die Flächen auf Luftbildern ein.

4.1 Wie einheitlich ist die Vegetation der Wiesenparzelle?

Zuerst verschafft man sich durch Abschreiten einen Überblick über die Parzelle. Ist die Vegetation überall ähnlich (Verteilung und Häufigkeit der auffälligen Arten, Dichte des Pflanzenbestandes)? Oder gibt es deutlich wüchsiger und magerere Teile mit unterschiedlicher Vegetation? Am Rande der Parzelle stellt sich oft eine abweichende Vegetation ein. Deshalb ist ein Randstreifen von fünf Metern Breite bei der Flächenbeurteilung wegzulassen.

Nachdem man eine Übersicht über die Parzelle gewonnen hat, ordnet man sie zunächst einem von drei Fällen zu (Abbildung 1):

- A Die Vegetation ist über die ganze Parzelle einheitlich (ohne Rand).
- B Die Vegetation lässt sich deutlich in zwei Zonen aufteilen.
- C Die Vegetation ist uneinheitlich mit mehreren Flecken und Streifen unterschiedlicher Vegetation.

¹ Ist die Voraussetzung für Direktzahlungen und entspricht der *Cross Compliance* in der EU (Genauerer hierzu im Beitrag von Gujer im vorliegenden Band).

² Siehe hierzu Gujers Beitrag im vorliegenden Band.

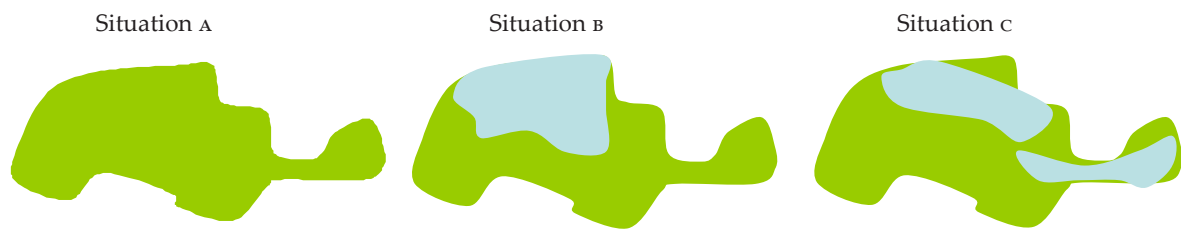


Abbildung 1 Übersicht zur Beurteilung des Qualitätsanteils ökologischer Ausgleichsflächen.

Zu achten ist auf Pflanzen, die darauf hindeuten, dass ein Bestand artenreicher werden könnte, als er es gegenwärtig ist (zum Beispiel Wittwenblumen, Wiesensalbei und Wiesenknopf). Die Beurteilung wird möglichst in Anwesenheit des Bewirtschafters durchgeführt. Mein Ziel ist dabei immer, die Landwirte dazu zu motivieren, die Zeigerpflanzen selber zu suchen und zu erkennen. Im Jahr 2005 beurteilte ich 75 angemeldete Parzellen auf 21 Betrieben (Gesamtfläche: 62 Hektaren). Davon erfüllten 80 Prozent die Qualitätskriterien. Das zeigt, dass die Landwirte mögliche Qualitätsflächen erkennen und anmelden. Beim Betriebsbesuch können oft noch zusätzliche Flächen beurteilt und aufgenommen werden.



Abbildung 2 Artenreiche Wiese, die zur Hälfte gegüllet wurde.

Linke Seite: weit sichtbare Banalisierung des Pflanzenbestandes mit den Hauptarten Schlangenknoterich, Waldstorchenschnabel, Sauerampfer, Hahnenfuß, Klee, Geruchgras*, gelbe Korbblütler*. Hauptarten auf der schwach gemistete Wiese rechts: Glockenblume*, Skabiose*, Margerite*, gelbe Korbblütler*, Enzian*, Wiesenknopf*, Zittergras*, Rapunzel*, Primel*, Hainsimsen* und Seggen*. – * Qualitätszeiger gemäß ÖQV-Schlüssel.



Abbildung 3 Eine Silberdistel als Symbol für das neue »Produkt« Artenvielfalt: Sie hat keinen Futterwert. Wenn man sie berührt, wird man gestochen. Doch wo sie wächst, ist die Sonne. Mit ihrem Silberglanz hat sie eine besondere Ausstrahlung.

5 Blick in die Zukunft

Artenreiche Wiesen und Weiden werden nach wie vor von verschiedenen Seiten bedroht und zurückgedrängt.

Das erste Stichwort lautet dabei Mechanisierung: Mit modernen Maschinen können auch entfernte oder steile Parzellen mit Dünger versorgt werden. Auch rotierende Mähwerke haben einen Einfluss auf die Artenvielfalt. Das zweite Stichwort ist Intensivierung: In den letzten Jahren mussten aufgrund der strengen Gewässerschutzvorschriften viele große Güllegruben gebaut werden. Damit fällt mehr Gülle an, die teilweise auch auf artenreiche Wiesen ausgebracht wird. Der Pflanzenbestand dieser Wiesen reagiert darauf sehr schnell (Abbildung 2).

Auch die Direktzahlungen fördern die Intensivierung: Die tierbezogenen Direktzahlungen sind höher als die Anreize zur Pflege von artenreichen Wiesen. Beim Bau eines neuen Stalls wird das rationellste und wirtschaftlichste System gewählt. Das rationellste ist die Güllebereitung, obwohl die Baukosten für Kanäle und Güllegrube viel höher sind als bei Festmistsystemen. Subventioniert werden rationelle Systeme in Prozent der Baukosten. Der Zeitaufwand zur Ausbringung der Gülle ist viel kleiner als die Ausbringung von Mist. Mist ist jedoch für artenreiche Wiesen und Weiden verträglicher als Gülle. Bei solchen Bauvorhaben wird ein Bewirtschaftungsplan verlangt (also eine rein handlungsorientierte Maßnahme). Mit Gülle wird ein Teil der Weiden intensiviert, denn das führt zu mehr Ertrag und besserem Futter, und die Tiere fressen gerne auf diesen Flächen. Bei gleich bleibenden oder abnehmenden Besatzzahlen führt die Ertragssteigerung dazu, dass

Teilflächen nicht mehr oder nur noch schlecht genutzt werden. In der Folge verbrachen sie. Oft frage ich mich, ob eine ergebnisorientierte Verteilung dieser Gelder (Subventionen, Sömmerungsbeiträge) möglich wäre.

Die Bauern setzen die Agrarpolitik auf ihren Höfen um. Dort werden ihre Folgen konkret sichtbar. Mit der öQV verfügen wir über ein gutes Instrument, um auf die genannten Bedrohungen der Artenvielfalt zu reagieren. Erst mit der Einführung der öQV begann ich mich wirklich für den ökologischen Ausgleich zu interessieren (Abbildung 3). Vorher meldete ich jeweils nur einen Teil meiner artenreichen Wiesen als Ökoflächen an, heute umfassen diese 33 Prozent meines Betriebes. Manche Landwirte erzielen damit einen wichtigen Teil ihres Einkommens. Andere setzen aber immer noch auf die Intensivierung. Die öQV muss deshalb weiter verbessert werden. Die Anreize für Qualität und Vernetzung müssen höher sein als die Intensivierungsanreize. Es soll sich auch lohnen, artenreiche Wiesen durch eine minimale Pflege vor der überall drohenden Verbrachung zu bewahren. Wünschenswert wäre eine Abstufung des Qualitätsschlüssels und der Beitragshöhen. Damit würden mehr Landwirte angeregt, ihre Wiesen und Weiden gezielt aufzuwerten.

Wir brauchen umfassende Konzepte für den Schutz und die Pflege von Natur und Landschaft, bei deren Erarbeitung die Landwirte von Anfang an einzubeziehen sind. Die Vielfalt der Arten und der Landschaft darf nicht nur in den Tourismusgebieten gefördert werden. Die Bergbauern tragen große Verantwortung für das gesamte Berggebiet. Sie sollen diese Verantwortung noch bewusster wahrnehmen und damit auch ihren Lebensunterhalt verdienen können.

Anhang 1 Anmeldung und Bescheinigung der besonderen Qualität von öAF.

Anmeldung und Bescheinigung der besonderen Qualität von ökologischen Ausgleichsflächen (ÖQV Kanton Bern 2004)

Einsenden an die Kontrollstelle bis **31. Januar 2004**. (Verspätete Anmeldungen haben einen Zuschlag bei den Kontrollkosten zur Folge.)

!!! Bitte Übersichtsplan 1:5000 beilegen, auf dem die Parzellen mit den Flächen, Hecken, Gehölzen und den Obstbäumen eingezeichnet sind.

Vom Kanton für die Qualitätsbeurteilung im Jahr 2003 anerkannte Kontrollstellen:

- KUL, Lautermoos 250, 3326 Krauchthal (034 411 15 68)
- Bio Test Agro AG, Grüttstrasse 10, 3475 Riedtwil (062 968 19 77)
- bio.inspecta, Ackerstrasse, Postfach, 5070 Frick (062 865 63 00)

Pers.-Nr. (gemäss Beitragsverfügung) Bitte in Blockschrift, danke!

Name Vorname

Strasse / Hof PLZ Wohnort

Tel Zone

Gemeinde nummer	Grund- stück- nummer	Grundstückname und Lage über Meer	Extensive Wiese Fläche in Aren		Wenig intens. Wiese Fläche in Aren		Streueflächen Fläche in Aren		Hecken, Feld- Ufergehölze Fläche in Aren		Hochstamm- Feldobstb. Anzahl Bäume	
			total	mit beso' * Qualität	total	mit beso' * Qualität	total	mit beso' * Qualität	total	mit beso' * Qualität	total	mit beso' * Qualität
		Über 1100m: ja ☐ / nein ☐										
		Über 1100m: ja ☐ / nein ☐										
		Über 1100m: ja ☐ / nein ☐										
		Über 1100m: ja ☐ / nein ☐										
		Über 1100m: ja ☐ / nein ☐										

* Die Kästchen „mit besonderer Qualität“ sind vom Kontrolleur auszufüllen und gelten als sein Antrag.

Der Bewirtschafter/die Bewirtschafterin bestätigt die Richtigkeit aller Aufzeichnungen und mündlichen Angaben (erst anlässlich der Kontrolle unterschreiben)

Datum Unterschrift

Antrag der/des Kontrolleurs/in

Name / Vorname

Die Qualitätsanforderungen der ÖQV sind erfüllt ☐ Ein Teil der Flächen/Bäume erfüllt die Anforderungen ☐
Die Anforderungen sind nicht erfüllt ☐

Datum Unterschrift

Entscheid der Kontrollstelle
gemäss Antrag Kontrolleur ☐

Überprüfung (Datum/Person)
anderer Entscheid (wird schriftlich eröffnet)
gemäss Beschluss vom

Entscheid der Rekursstelle

Anhang 2 Kontrollbericht ökologische Qualität.

Kontrollbericht ökologische Qualität (ÖQV)

Personen-Nr. (gemäss offizieller Agrardatenerhebung).....

Name Vorname

Strasse / Hof PLZ Wohnort.....

Tel.....

Grundstück Nr. (neben Nr.) Gemeinde:.....

Fläche total Parzelle:..... a Bäume total (Stk): Zone: Höhe ü.M.

davon Ökofläche..... a Typ Typ.....

- NSI od. LKV Fläche a a a

- ÖQV (zu beurteilen) a a a

Kontrollergebnis: Flächen und Bäume mit Qualität
(übertragen auf Formular „Anmeldung und Bescheinigung ...“)

Anteil mit Qualität: Typ % = Fläche a Bäume (Stk)
Typ % = Fläche a (Max. 1 Baum/Are)

Datum Unterschrift KontrolleurIn

Situationsplan
Parzelle skizzieren (Übereinstimmung mit Plan!); Anteile mit/ohne Qualität; Lage der Testflächen

Auf dem Plan die beurteilten Flächen ebenfalls kennzeichnen und die Grundstücknummern eintragen.

Bemerkungen

Anhang 2 (Fortsetzung)

Ext. und wenig int. Wiesen; Streueflächen					
Testflächen	1	2	3	4	5
Alpenhelm					
Arnika +					
Aufrechtes Fingerkraut					
Betonie					
Dost und Wirbeldost					
Enzian blau/violett +					
Esparsette +					
Flockenblumen					
Glockenblumen					
Herbstzeitlosen					
Hopfenklee					
Klappertopf					
Klee gelb grossköpfig					
Knolliger Hahnenfuss +					
Kohldistel					
Korbblietler gelb, einköpfig ohne Löwenzahn; Habermark					
Korbblietler gelb, mehrköpfig ohne Gänsedistel, Kreuzkraut					
Kuckuckslichtnelke					
Leimkräuter, Nelken weiss					
Margeriten					
Mehlprimel +					
Mittlerer Wegerich					
Orchideen +					
Primeln/Schlüsselblu' gelb					
Rapunzeln					
Spierstaude/Mädesüss					
Sterndolde					
Sumpfdotterblume					
Sumpf-Herzblatt					
Thymian					
Trollblume					
Vogelwicke					
Wiesenbocksbart/Habermark					
Wiesenkнопf (klein/gross)					
Wiesenplatterbse					
Wiesensalbei					
Witwenblumen/Skabiosen					
Zypressenblättrige Wolfsmilch					
Aufrechte Trespe +					
Flaumhafer					
Gräser borstenblättrig ohne +					
Rotschwingel					
(Ge)Ruchgras					
Schlafe Segge					
Seggen +					
Wollgräser +					
Zittergras					
Hainsimsen					
Wiesen über 1100 m nur weisse Felder zählen = Schlüssel B					
Wiesen unter 1100 m alle Felder zählen = Schlüssel C					

Wenn 3 Arten mit + oder nur 1 – 2 Arten, aber häufig, Meldung an Fachstelle f. ökol. Ausgleich, Inforama Seeland, 3232 Ins ☐

Hecken, Feld- und Ufergehölze

Testfläche 1 erfüllt

Bestockung mind. 2 m breit ☐

Krautsaum mind. 3 m ☐

Krautsaum Pflege ☐

20 % der Strauchschicht mit Dornen oder 1 Baum/30 m ☐

Anzahl verschiedene Arten pro 10 m

.....

.....

.....

Testfläche 2

Bestockung mind. 2 m breit ☐

Krautsaum mind. 3 m ☐

Krautsaum Pflege ☐

20 % der Strauchschicht mit Dornen oder 1 Baum/30 m ☐

Anzahl verschiedene Arten pro 10 m

.....

.....

.....

Testfläche 3

Bestockung mind. 2 m breit ☐

Krautsaum mind. 3 m ☐

Krautsaum Pflege ☐

20 % der Strauchschicht mit Dornen oder 1 Baum/30 m ☐

Anzahl verschiedene Arten pro 10 m

.....

.....

.....

Mind. 5 Arten pro 10 m im Durchschnitt

Hochstamm-Obstgarten ☐

Mind. 10 Bäume ☐

Mind. 20 Aren ☐

Baumdicke (Anz. Bäume pro Are):

Anz. Bäume : Fläche =

Mind. 0.3 Baum pro Are (s. Hinweise) ☐

Max. 1 Baum pro Are (s. Hinweise) ☐

Zurechnungsfläche:

Typ Ökofläche

Bewirtschafter

Parz.Nr. Fläche

Bedarf: Anz. Bäume x 0.5 Are

Ab 200 Bäumen mind. 100 Aren

Zurechnungsfläche = mind. Bedarf ☐

Distanz max. 100/150 m (s. Hinweise): m ☐

.....

.....

Notwendigkeit, Möglichkeiten und Grenzen marktwirtschaftlicher Anreize zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft

Das Beispiel der Schweiz

Priska Baur

1 Einleitung

Die ökonomische Theorie liefert nützliche Anhaltspunkte für die Gestaltung einer wirksamen und effizienten Naturschutzpolitik. Diese werden durch die Praxis punktuell aufgegriffen. Insgesamt aber tut sich die Umweltpolitik schwer mit der Anwendung marktwirtschaftlicher Anreize. Dies zeigt auch das Beispiel der Schweizer Agrarpolitik. Zwar wird seit 1993 die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft mit marktwirtschaftlichen Instrumenten gefördert, in ihrer konkreten Ausgestaltung sind diese Maßnahmen jedoch teuer und bis heute wenig wirksam.

In diesem Beitrag werden zuerst die ökonomischen Voraussetzungen einer marktwirtschaftlich orientierten Naturschutzpolitik skizziert (Abschnitte 2 bis 5). Anschließend wird am Beispiel der Schweiz diskutiert, welche Auswirkungen von einer Agrarpolitik zu erwarten sind, die sich in ihrer Biodiversitätsförderung vor allem auf verarmte Standorte konzentriert (Abschnitte 6 bis 8).

2 Artenvielfalt – (k)ein Nebenprodukt der Nahrungsmittelproduktion

Das Verhältnis zwischen Biodiversität und Nahrungsmittelproduktion ist nicht linear und nicht eindeutig. Teilweise besteht ein Konkurrenzverhältnis, das heißt, je mehr Nahrungsmittel auf einer Fläche produziert werden, desto geringer ist die Biodiversität. Teilweise besteht aber auch Komplementarität, das heißt, mit der Nutzung einer Fläche für die Nahrungsmittelproduktion nimmt auch die Biodiversität zu. Vorstellbar ist zudem der Fall, dass der fortgesetzte Rückgang der Biodiversität schließlich auch die Nahrungsmittelproduktion selbst beeinträchtigt. Die beschriebene Beziehung zwischen Biodiversität und Nahrungsmittelproduktion ist in Abbildung 1 schematisch dargestellt. Es handelt sich um das ökonomische Modell der sogenannten Transformationskurve.

Die Transformationskurve ist der geometrische Ort aller Gütermengen, die bei einer gegebenen Technologie mit einem gegebenen Vorrat an Produktionsfaktoren effizient erzeugt werden können (siehe zum Beispiel Schneider 1975, S. 100). Dieses Modell lässt sich auch auf das Verhältnis zwischen Biodiversität und Nahrungsmitteln anwenden

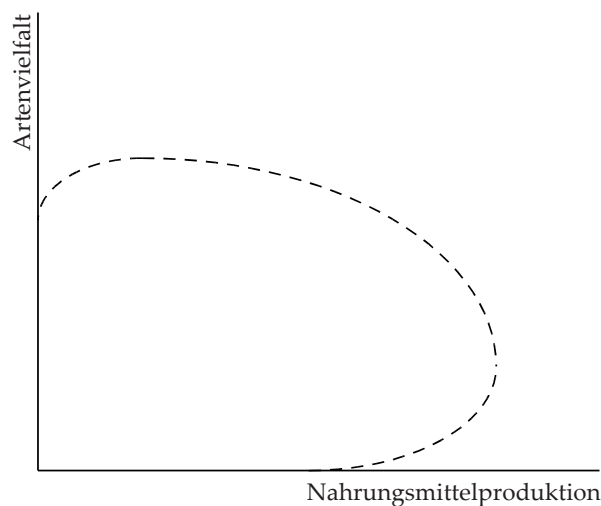


Abbildung 1 Schematische Beziehung zwischen Artenvielfalt und Nahrungsmittelproduktion.

(Hampicke 1991, S. 55). Der konkrete quantitative Zusammenhang ist dabei nicht Gegenstand ökonomischer, sondern naturwissenschaftlicher Forschung.

Das ökonomisch relevante Ergebnis aus diesen Überlegungen lautet, dass Artenvielfalt kein automatisch anfallendes Nebenprodukt der Nahrungsmittelerzeugung ist. Unter den Bedingungen der modernen Landwirtschaft ist die Bewirtschaftung an Gunstlagen dafür im Allgemeinen zu (nährstoff)intensiv und an Grenzertragslagen oft zu (arbeits)extensiv. An Gunstlagen entstehen zum Beispiel artenarme Raigraswiesen; an Grenzertragslagen hingegen wird die Bewirtschaftung von der Mahd auf die Weide umgestellt oder, im Extremfall, ganz aufgegeben, wodurch kulturbedingte artenreiche Lebensgemeinschaften verloren gehen. Die Produktion von Artenvielfalt ist deshalb mit (Opportunitäts-)Kosten verbunden, und es braucht für ihre Erhaltung und Förderung eine entsprechende Naturschutzpolitik.

3 Vom zufälligen Nebenprodukt zu einem Hauptprodukt der Landwirtschaft

Für die Begründung marktwirtschaftlicher Anreize in der Naturschutzpolitik greifen wir nicht auf das Standardkonstrukt des *homo oeconomicus* zurück, sondern auf ein defensives Konzept menschlichen Verhaltens.¹ Laut diesem Menschenbild ist nicht zu erwarten, dass ein Individuum andauernd und langfristig entgegen seinen eigenen Interessen handelt.

¹ Referenzmodelle für dieses defensive Konzept des menschlichen Verhaltens sind der von Herbert Simon in den 1950er Jahren vorgeschlagene »Adaptive Man« (hierzu zum Beispiel Brandes 1996) oder der »*Homo sapiens oeconomicus*«, wie er im Rahmen der evolutischen und institutionellen Ökonomie entwickelt wird (Dopfer 2002). Zu einem derart erweiterten Menschenbild zählt vor allem, dass Individuen bei wirtschaftlichen Entscheidungen beschränkt rational sind, das heißt, dass sie nicht optimale, sondern befriedigende Lösungen suchen, weil die Suche nach optimalen Lösungen mit sehr hohen Entscheidungskosten verbunden ist. Darüber hinaus gehen wir davon aus, dass menschliches Verhalten nicht nur von Kosten und Nutzen im engeren Sinne bestimmt ist, sondern auch von Traditionen und Wertvorstellungen abhängt. Es handelt sich insofern um ein defensives

Insbesondere ist nicht damit zu rechnen, dass die Mehrheit der Menschen sich aus ideellen Motiven so verhält, dass sie sich selber schädigt. Beispielsweise darf nicht erwartet werden, dass die Bewirtschaftung von Grenzertragslagen längerfristig aufrecht erhalten wird, wenn sie nicht mehr lohnt. Mit den Worten eines Schweizer Bauern aus dem voralpinen Napfgebiet: »Kein Mensch ist bereit zu arbeiten, wenn er keinen Lohn mehr verdient.« Dies bedeutet, dass die wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen mindestens so sein müssen, dass ökologisch erwünschtes Verhalten, zum Beispiel die fortgeführte Bewirtschaftung einer steilen Magerwiese, nicht dauernd wirtschaftlich »bestraft« wird.

Für die Produktion von Artenvielfalt sind angesichts dieses Menschenbildes zwei ökonomische Voraussetzungen zentral (ausführlich in Baur 2003):

Biodiversität braucht einen Preis. Damit neben der Nahrungsmittelproduktion auch die Artenvielfalt ins betriebswirtschaftliche Kalkül der Bauern und Bäuerinnen eingeht, braucht sie einen Preis.

Freiwilligkeit und Abgeltung sind das Fundament einer erfolgreichen Förderpolitik. Können die Bauern und Bäuerinnen frei wählen, ob sie Artenvielfalt produzieren wollen, und werden diese Leistungen honoriert, so erhöht dies die soziale Akzeptanz der Naturschutzpolitik.

Die Stärke marktwirtschaftlicher Anreize liegt eben darin, dass sie beide Anforderungen erfüllen. Marktwirtschaftliche Anreize sind eine zentrale Voraussetzung dafür, dass Artenvielfalt von einem zufälligen Nebenprodukt zu einem Hauptprodukt wird, dem sich die Landwirtschaft mit der selben Sorgfalt und dem selben Fachwissen zuwendet wie der traditionellen Nahrungsmittelproduktion.

4 Grenzen marktwirtschaftlicher Anreize

Trotz dieser Vorzüge marktwirtschaftlicher Anreize für die Produktion von Artenvielfalt gestaltet sich ihre Umsetzung in die Praxis recht schwierig. Von den vielfältigen Grenzen marktwirtschaftlicher Anreize zur Förderung der Biodiversität seien nachfolgend einige kurz erläutert:

1. Marktwirtschaftliche Anreize, die eine gewünschte Leistung honorieren, kosten Geld; die finanziellen Mittel sind aber beschränkt, insbesondere im Naturschutz. Diese Knappheit wird durch die traditionelle Agrarpolitik, die die Nahrungsmittelproduktion schützt und stützt, noch verschärft. Je interessanter die Nahrungsmittelproduktion aus wirtschaftlicher Sicht ist, desto weniger attraktiv ist die Produktion von Artenvielfalt. Deshalb hängt der Erfolg marktwirtschaftlicher Anreize zur Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft in hohem Maße von der übrigen Agrarpolitik ab.
2. Artenvielfalt ist kein gewöhnliches Gut wie Milch oder Weizen, sondern weist eine Reihe von ökonomischen Besonderheiten auf, die die konkrete Anwendung marktwirtschaftlicher Instrumente erschweren. So ist Artenvielfalt physisch an einen Standort gebunden, und jeder Standort ist in gewisser Weise einzigartig. Für die Förderung mit marktwirtschaftlichen Anreizen braucht es aber eine Standardisierung der Qualität. Hinzu kommt die Schwierigkeit, Artenvielfalt zu messen und zu bewerten. Die

Konzept des *homo oeconomicus*, als wir nicht positiv formulieren, wie sich die Menschen verhalten, sondern negativ, wie sie sich aller Voraussicht nach nicht verhalten werden.

konkrete Definition von Artenvielfalt ist deshalb mehr oder weniger willkürlich und pragmatisch und nicht zuletzt auch von (oft unbewussten) Wertvorstellungen geprägt (Duelli et al., im Druck). Außerdem stellt Artenvielfalt ein öffentliches Gut dar, was es erschwert, die Nutznießenden zur Finanzierung heranzuziehen. Auch ist der Nutzen der Biodiversität nicht offensichtlich.

3. Schließlich ist der Zusammenhang zwischen Bewirtschaftung und Artenvielfalt komplex, und das Angebot an Artenvielfalt erweist sich deshalb als nur begrenzt steuerbar.² So hängt die Artenvielfalt an einem bestimmten Standort nicht nur von der Bewirtschaftung ab, sondern auch von unkontrollierbaren exogenen Einflüssen (Boden, Klima, Immissionen und anderen). Es gibt insbesondere keine sicheren Rezepte, wie Artenvielfalt auf einem artenarmen Standort gefördert werden kann. Entsprechend schwierig ist es, die agrarpolitischen Fördermaßnahmen so zu gestalten, dass die Ansprüche an ein marktwirtschaftliches Instrument eingelöst werden können (Wirksamkeit, Effizienz, Kontrollierbarkeit).

Im Folgenden beschäftigt uns der Zusammenhang zwischen Bewirtschaftung und Artenvielfalt, denn dieser ist für die konkrete Ausgestaltung marktwirtschaftliche Anreize von zentraler Bedeutung: Sollen solche Anreize ausschließlich das Ergebnis honorieren – ohne weitere Auflagen und unabhängig davon, wie dieses Ergebnis erreicht wurde (ergebnisorientierte Anreize)? Oder sollen die Anreize das Einhalten entsprechender Bewirtschaftungseinschränkungen und -vorschriften entlohnen, auch wenn das gewünschte Ergebnis nicht oder nur zum Teil erreicht wird (handlungsorientierte Anreize)?

5 Ergebnisorientierte versus handlungsorientierte Anreize

Während in der politischen Praxis handlungsorientierte Anreize (immer noch) dominieren, sind aus Sicht der ökonomischen Theorie ergebnisorientierte Anreize eindeutig vorzuziehen (siehe den Beitrag von Hampicke in diesem Band). Eine Politik, die nur auf handlungsorientierten Anreizen beruht, lässt sich kaum begründen. Der Vorwurf, dass eine solche Politik eher der Einkommenserzielung als der Ökologisierung diene, ist schwer zu entkräften. Die hauptsächlichen Probleme bei handlungsorientierten Anreizen sind aus ökonomischer Sicht die Negativauslese³ und das moralische Risiko⁴ (Karl 1997). Aus meiner Sicht gibt es jedoch ökonomische und politische Gründe, die zur Erhaltung

² Zu den unsicheren und im Extremfall kontraproduktiven Wirkungen von Agrarumweltmaßnahmen vergleiche Whitfield (2006) und die dort angeführte Literatur.

³ Negativauslese: Der Auftraggeber kennt bei der Anmeldung der Fläche weder das Extensivierungspotenzial noch die Motivation der einzelnen Bäuerin zur Produktion von Artenvielfalt. Daher kommt es zu dem Problem, dass bei handlungsorientierten wirtschaftlichen Anreizen auch viele ungeeignete Flächen und unmotivierte Bauern ins Programm aufgenommen werden oder sogar ein adverser Selektionsprozess (Negativauslese) ausgelöst wird, bei dem sich die »schlechte« Variante mit hohen Kompensationszahlungen und geringem Biodiversitätspotenzial durchsetzt.

⁴ Moralisches Risiko (*moral hazard*): Moralisches Risiko bedeutet, dass ein Anreiz fehlt, in eigener Verantwortung notwendige Vorkehrungen zur Verhinderung unerwünschter Ergebnisse zu treffen. Ein Risiko wird eingegangen in der Annahme, dass andere für allfällige Kosten aufkommen. Der Begriff stammt ursprünglich aus dem Versicherungsbereich. Beim Öko-Ausgleich ist von einem hohen moralischen Risiko auszugehen, da die Auftraggeberin das Verhalten der Landwirte und ihre Anstrengungen zur Erhöhung der Biodiversität nur sehr beschränkt beobachten kann. Die Ver-

und Förderung der Artenvielfalt für eine Kombination von handlungs- und ergebnisorientierten Anreizen, also für Sockel-Bonus-Modelle sprechen.

Aus einer wirtschaftswissenschaftlichen Perspektive betrachtet ist es zweckmäßig, die Analyse nach Standorten zu differenzieren. Besteht das Ziel darin, (noch) artenreiche Standorte zu erhalten? Oder geht es vielmehr darum, auf verarmten Standorten wieder Vielfalt zu schaffen? Während zur Erhaltung artenreicher Standorte ergebnisorientierte Anreize im allgemeinen ausreichen dürften, sieht die Problemlage bei der Aufwertung artenarmer Standorte anders aus. Angesichts der Unsicherheit, ob überhaupt und in welchen Zeiträumen die Artenvielfalt erhöht werden kann, ist auf verarmten Standorten eine Kombination von handlungs- und ergebnisorientierten Anreizen zielführend.

Die ökonomische Begründung einer solchen Kombinationslösung basiert auf der Anwendung der *principal-agent*-Theorie, beziehungsweise der Theorie asymmetrischer Information, (hierzu zum Beispiel Pfaff & Zweifel 1998) auf den Vertragsnaturschutz (Karl 1997). Da es unsicher ist, ob die Artenvielfalt gezielt durch eine bestimmte Bewirtschaftung erhöht werden kann, besteht das Risiko, dass eine naturschutzpolitische Maßnahme wirkungslos bleibt. Während dieses Risiko im Falle einer rein handlungsorientierten Ausgestaltung marktwirtschaftlicher Anreize allein der Auftraggeber (der *principal*, zum Beispiel eine staatliche Behörde) trägt, liegt es im Falle einer rein ergebnisorientierten Ausgestaltung ausschließlich beim Auftragnehmer (*agent*, zum Beispiel bei der Landwirtschaft). Daraus ergeben sich zwei Bedingungen für die optimale Ausgestaltung von marktwirtschaftlichen Anreizen zur Erhöhung der Artenvielfalt:

- *Teilnahme-Bedingung*: Der handlungsorientierte Anreiz stellt als Teilnahmepremie eine Mindestentschädigung für die Landwirtinnen sicher und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich an freiwilligen Agrarumweltmaßnahmen beteiligen.
- *Anreizkompatibilitäts-Bedingung*: Der ergebnisorientierte Anreiz verringert einerseits die Gefahr einer Negativauslese und erhöht andererseits die Motivation der Landwirte, die Artenvielfalt zu erhöhen.

Im Kern geht es bei einer Kombinationslösung also darum, das Risiko, dass eine bestimmte naturschutzpolitische Maßnahme nicht die gewünschten Ergebnisse bringt, auf beide Vertragsteilnehmer zu verteilen, im vorliegenden Beispiel auf die staatliche Behörde und die Landwirtschaft.

Die politische Begründung einer Kombinationslösung besteht aus zwei Elementen. So lässt sich der handlungsorientierte Anreiz als Vertrauensgeste interpretieren, die der Biodiversitäts-Nachfrager (Kollektiv, Staat) gegenüber der Anbieterin (zum Beispiel der Landwirtschaft) macht. Mit dieser Geste wird Lenins Devise »Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser« genau ins Gegenteil verkehrt.⁵ Es steht einer marktwirtschaftlichen Umweltpolitik, die auf liberalen Grundsätzen beruht, sicher nicht schlecht an, nicht nur auf Kontrolle, sondern auch auf gegenseitiges Vertrauen zu bauen. Das zweite Element der politischen Begründung bezieht sich auf die Schwierigkeit, im politischen Prozess Innovationen durchzubringen.⁶ Eine Kombinationslösung kann die Akzeptanz für eine Politikänderung

suchung, sich minimalistisch zu verhalten, ist deshalb bei handlungsorientierten wirtschaftlichen Anreizen besonders groß.

5 Die Information, dass diese Devise Lenin zuzuschreiben ist, verdanke ich B.S. Frey (2005).

erhöhen, da die Politik nicht revolutioniert, sondern ein bestehendes Instrument (handlungsorientierter Anreiz) weiterentwickelt wird. Auch Politikänderungen gibt es nicht umsonst: Die Kombinationslösung ist der Preis dafür, dass überhaupt eine Verbesserung der politischen Instrumente möglich wird.

Ausschlaggebend bleibt die konkrete Ausgestaltung marktwirtschaftlicher Anreize. An welche konkreten Bedingungen sind sie gebunden? Woran orientiert sich ihre Höhe? Da konkrete Bewirtschaftungsauflagen immer das Risiko von unerwünschten Fehlsteuerungen⁷ enthalten, stellt sich die Frage, ob es nicht vorzuziehen ist, auch bei den handlungsorientierten Anreizen vollständig auf konkrete Bewirtschaftungsauflagen zu verzichten. Stattdessen kann der Staat verlangen, dass der Flächenanbieter eine individuelle Bewirtschaftungsstrategie vorlegen muss. Darin soll er erläutern, wie er das gewünschte Ziel zu erreichen gedenkt.

Marktwirtschaftliche Anreize können nach Ergebnissen und Qualitäten gestuft werden. So lässt sich eine Teilnahmeprämie auch als die erste Stufe eines ergebnisorientierten Anreizes verstehen. Zweifellos gewinnt die Politik umso mehr an Glaubwürdigkeit, je höher der ergebnisorientierte Anteil der Fördermittel ist.

6 Förderung der Artenvielfalt im Rahmen der Schweizer Agrarpolitik

Die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft ist aus gegensätzlichen Gründen bedroht: An Gunstlagen ist die Bewirtschaftung im Allgemeinen zu (nährstoff)intensiv und an Grenzertragslagen oft zu (arbeits)extensiv, um die Kulturlandschaft und die kulturbedingte Artenvielfalt zu erhalten. Dies gilt auch in der Schweiz, wo über die Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Berggebiet liegt, also an mehr oder weniger ausgeprägten Grenzertragslagen (Tabelle 1).

Aus ökonomischer Sicht entfalten marktwirtschaftliche Anreize zur Förderung der Artenvielfalt unterschiedliche Wirkungen. An Gunstlagen kompensieren sie die Einkommenseinbußen, die der Landwirtin bei einer extensiveren Bewirtschaftung entstehen; an Grenzertragslagen erhöhen sie den Anreiz, die Bewirtschaftung aufrecht zu erhalten.

Die Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft im Rahmen der gesamten Schweizer Agrarpolitik ist – gemessen an den Beiträgen für den Ökologischen Ausgleich – bis heute eher unbedeutend (Abbildung 2). Von den gesamten Ausgaben des Bundes für Landwirtschaft und Ernährung werden knapp vier Prozent, von den direkten Beiträgen an die Landwirtschaft knapp sechs Prozent gezielt für die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt beziehungsweise für den Ökologischen Ausgleich ausgegeben. Gleichzeitig haben marktwirtschaftliche Anreize in der agrarbezogenen Naturschutzpolitik seit Anfang der 1990er Jahre stark an Bedeutung gewonnen.⁸ Im Jahr 2004 wurden 126 Millionen Schweizer Franken als handlungsorientierte Anreize und 23 Millionen Franken als ergeb-

⁶ Vergleiche dazu das Fallbeispiel der schweizerischen Öko-Qualitätsverordnung, das Tiana Moser in diesem Band politologisch analysiert.

⁷ Ein Beispiel dafür sind die kontraproduktiven Auswirkungen von zeitlich standardisierten Schnittterminen, durch die eigentlich die Artenvielfalt im Grünland gefördert werden soll.

⁸ Zur Entwicklung und konkreten Ausgestaltung siehe die Beiträge von Gujer und Rubin in diesem Band.

Tabelle 1 Landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Schweiz.

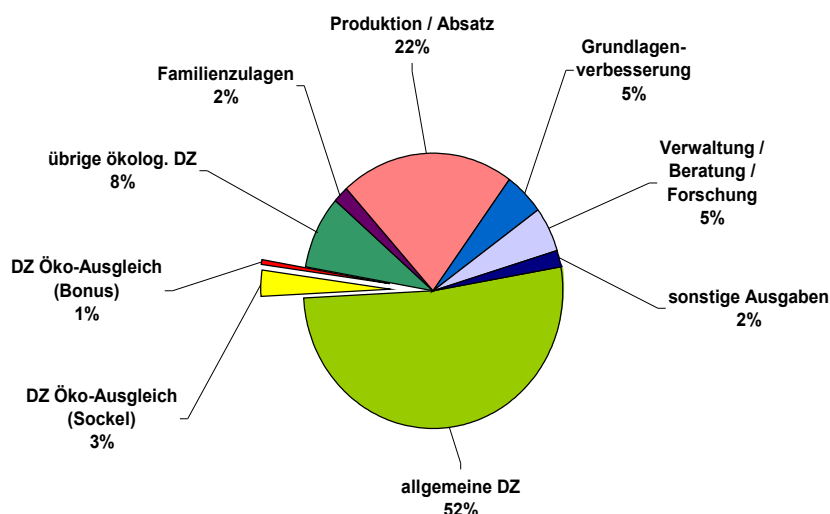
Landwirtschaftszonen	Fläche (ha)	Anteil (%)
Talzone	505 896	33
voralpine Hügellzone	147 804	10
Bergzone I + II	291 235	19
Bergzone III + IV	124 834	8
Sommerungsgebiet*	465 000	30
Total	1 534 769	100

Quellen: Agrarstatistik 2002, Arealstatistik 1992/97.

* Das Sommerungsgebiet ist nicht direktzahlungsberechtigt.

nisorientierte Anreize ausbezahlt (in Abbildung 2: »DZ Öko-Ausgleich (Sockel)« und »DZ Öko-Ausgleich (Bonus)«).

Während die ergebnisorientierten Anreize zonenunabhängig sind (500 Franken pro Hektar), richten sich die handlungsorientierten Beiträge nach den Landwirtschaftszonen (Tabelle 2). An Gunstlagen sind sie deutlich höher als an Grenzertragslagen. Dieser Unterschied wurde im Verlauf der Zeit noch ausgeprägter, da die Beiträge für Öko-Ausgleichsflächen in den Tal- und Hügellzonen, wegen der zunächst schwachen Beteiligung der Landwirtschaft an diesen Programmen, mehrfach angehoben wurden.⁹ Diese Beitragsgestaltung folgt der Idee, dass die Einkommenseinbußen, die durch den Verzicht auf eine intensive Bewirtschaftung entstehen,¹⁰ kompensiert werden müssen. Wir schließen daraus,

**Abbildung 2** Ausgaben des Bundes für die Schweizer Landwirtschaft (2004).

DZ = Direktzahlungen.

⁹ In den Talzonen wurden die Beiträge je Hektar in drei Schritten von 800 auf 1 500 Franken angehoben, in der Hügellzone in zwei Schritten von 800 auf 1 200 Franken, in den Bergzonen I und II in einem Schritt von 600 auf 700 Franken, während sie in den Bergzonen III und IV seit Beginn bei 450 Franken liegen. Im Sommerungsgebiet gibt es keine Öko-Ausgleichsbeiträge.

¹⁰ Es sind dies die Opportunitätskosten der Extensivierung.

dass sich die agrarbezogene Naturschutzpolitik bei der Förderung der Artenvielfalt auf Gunstlagen fokussiert.

Diese Priorisierung von Gunstlagen wird wesentlich dadurch verstärkt, dass das gesamte Sömmerungsgebiet nicht direktzahlungsberechtigt ist. Dieses umfasst die traditionell alpwirtschaftlich genutzten Flächen und gilt nicht als landwirtschaftliche

Tabelle 2 Handlungs- und ergebnisorientierte Anreize zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft im Rahmen der Schweizer Agrarpolitik nach Landwirtschaftszonen (Direktzahlungen für den Ökologischen Ausgleich, Stand 2006).

Landwirtschaftszonen	Handlungsorientierter Anreiz (Sockel)	Ergebnisorientierter Anreiz (Bonus)
	Fr./ha	Fr./ha
Talzone	1 500,-	500,-
voralpine Hügellzone	1 200,-	500,-
Bergzone I + II	700,-	500,-
Bergzone III + IV	450,-	500,-
Sömmerungsgebiet	0,-	0,-

Nutzfläche (BWL 2002). Es gibt im Sömmerungsgebiet weder allgemeine Direktzahlungen noch Direktzahlungen für den Öko-Ausgleich, selbst wenn die entsprechenden Flächen floristisch äußerst wertvoll sind und ihre Erhaltung gefährdet wäre, wenn die Nutzung abnähme oder aufgegeben würde.¹¹

In der Schweiz gibt es empirische Hinweise für einen generellen Zusammenhang zwischen Standort und Artenvielfalt. Grenzertragslagen sind häufiger (noch) artenreich, Gunstlagen im allgemeinen artenarm:

- Gemäß Kartierungen im Trockenwiesen- und -weiden-Projekt des Bundesamtes für Umwelt (BUWAL 2001) liegen rund 50 Prozent der inventarisierten, floristisch wertvollen Trockenwiesen- und -weiden in den Bergzone III und IV, 30 Prozent im Sömmerungsgebiet, 15 Prozent in den Bergzone I und II und weniger als zehn Prozent im Tal- und Hügellgebiet.¹² Bei der Interpretation dieser Zahlen ist zu berücksichtigen, dass an verarmten Standorten weniger strenge Kriterien für die Inventarisierung galten als in den Grenzertragslagen. Es muss also davon ausgegangen werden, dass die Unterschiede noch größer sind. Das heißt, der Anteil an floristisch wertvollen Flächen dürfte vor allem im Sömmerungsgebiet und in den Bergzone III und IV eher noch höher und an den Gunstlagen eher noch niedriger sein als ausgewiesen.

¹¹ Im Sömmerungsgebiet fließen lediglich tierbezogene Sömmerungsbeiträge. Im Jahr 2004 betrugen sie 91 Millionen Franken oder zwei Prozent der gesamten Ausgaben des Bundes für Landwirtschaft und Ernährung.

¹² Gemäß Spezialauswertung vom 1. November 2005 von Thomas Dalang. Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf.

- Von den Talzonen zu den Bergzonen steigt auch der Anteil an Wiesen, die die floristischen Qualitätsziele gemäß Ökoqualitätsverordnung erfüllen (Abbildung 3).

Damit fließt der größte Teil der Mittel zur Förderung der Artenvielfalt in die Gunstlagen, und dies mit mäßigem Erfolg, wie die Evaluation der Öko-Maßnahmen im Bereich Biodiversität gezeigt hat (Herzog et al. 2005). Gleichzeitig ist bekannt, dass unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen die oft noch bestehende Artenvielfalt an Grenzertragslagen nicht durch eine Intensivierung, sondern ganz im Gegenteil durch eine Nut-

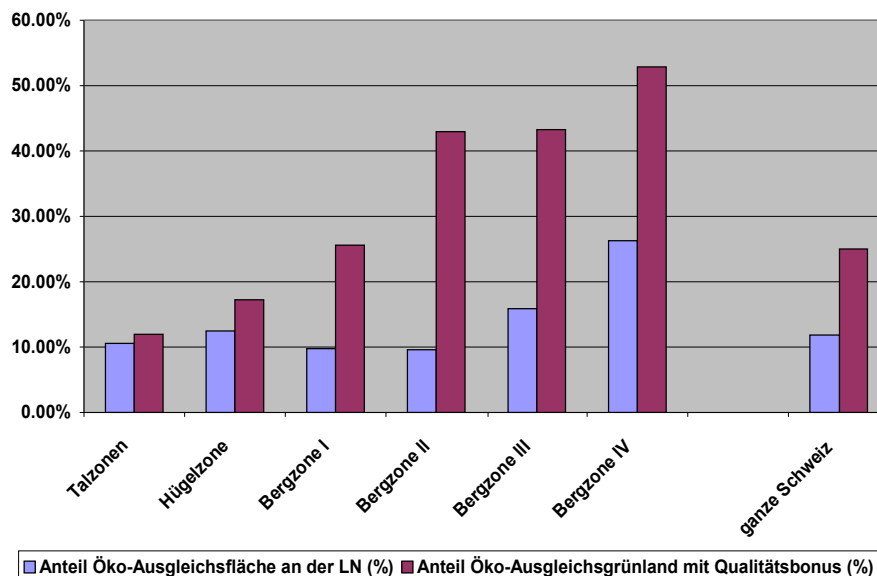


Abbildung 3 Anteil der gesamten Öko-Ausgleichsfläche an der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (L_N) und Anteil des Öko-Ausgleichsgrünlandes mit Qualitätsbonus am gesamten Öko-Ausgleichsgrünland nach Landwirtschaftszonen (2004).

Zur Öko-Ausgleichsfläche zählen extensiv genutzte Wiesen, wenig intensiv genutzte Wiesen, Streueflächen, Hecken/Feld-/Ufergehölze und Hochstammobstbäume (umgerechnet in Aren). – Unter Öko-Ausgleichsgrünland sind in der Abbildung extensiv und wenig intensiv genutzte Wiesen zusammengefasst. – Quelle: Agrarbericht 2005.

zungsextensivierung oder gar Bewirtschaftungsaufgabe bedroht ist. Dies wurde in einem Forschungsprojekt bestätigt, in dem die Bewirtschaftungsaufgabe und die anschließende Verbuschung und Verwaldung von Grenzertragslagen gesamtschweizerisch untersucht wurde. Die Ergebnisse dieses Projekts werden im folgenden Abschnitt zusammengefasst.

7 Spontane Wiederbewaldung des Schweizer Berggebietes

In der Schweiz nimmt die Waldfläche seit vielen Jahrzehnten zu. Jüngere Datenerhebungen im Rahmen der Arealstatistik (BFS 2005) und des Landesforstinventars (Brassel & Brändli 1999) erlauben es, diese Entwicklung gesamtschweizerisch zu dokumentieren und zu analysieren. In einem interdisziplinären Forschungsprojekt gingen wir der Frage nach,

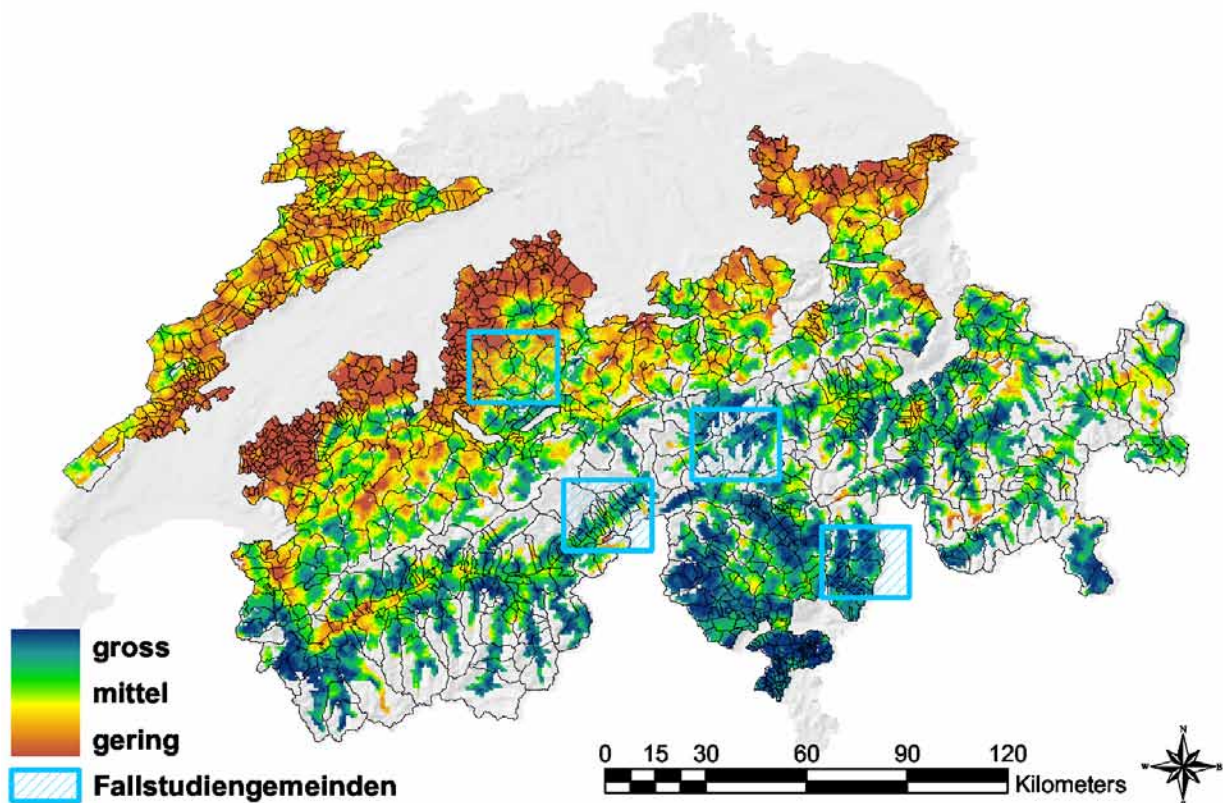


Abbildung 4 Muster der Waldflächenzunahme im Schweizer Berggebiet zwischen 1979/85 und 1992/97 gemäß Arealstatistik: Wahrscheinlichkeit für eine spontane Wiederbewaldung (hoch, mittel, gering) (Auswertung und Grafik: Mario Gellrich, wsl).

Das Berggebiet ist gemäß Investitionshilfegesetz abgegrenzt, erweitert um wirtschaftsstarke Berggemeinden (Davos, Oberengadin). Es handelt sich um eine räumlich disaggregierte Analyse (1-Hektar-Raster).

ob es typische räumliche und zeitliche Muster der Bewirtschaftungsaufgabe und der spontanen Wiederbewaldung im Schweizer Berggebiet gibt, und ob diese Muster anhand von quantitativen naturräumlichen und sozio-ökonomischen Daten erklärt werden können.¹³

Die agrarische Landschaft der Schweiz verändert sich mit großer Dynamik. Im Zeitraum von 1979/85 bis 1992/97 gingen der Landwirtschaft gemäß Arealstatistik per Saldo rund 50 000 Hektaren verloren. Zwei Drittel davon büßte sie, vorwiegend in Gunstlagen, durch Überbauung ein, und ein Drittel in Grenzertragslagen, durch Verbuschung und Verwaldung (BFS 2005). Außerhalb der überbauten Fläche waren Landnutzungsänderungen in Richtung Extensivierung/Wald rund viermal häufiger als Änderungen in Richtung Intensivierung/Nicht-Wald. Die Zunahme der Waldfläche zeigt dabei einen deutlichen Nord-Süd-Gradienten (Abbildung 4). Am größten ist die Dynamik in den Südalpen, am geringsten in den nördlichen Voralpen.

Für die Analyse der Ursachen wurde von einem einfachen agrarökonomischen Modell

¹³ Zum Projekt allgemein siehe <http://www.wsl.ch/projects/WaSAIp>. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse einschließlich einer Zusammenstellung der Publikationen aus dem Projekt findet sich im Schlussbericht (Baur et al. 2006).

ausgegangen, das auf dem eingangs vorgestellten Menschenbild fußt. Die Hypothese war, dass die Bewirtschaftung dort aufgegeben wird, wo die Kosten längerfristig nicht (mehr) durch den Ertrag gedeckt werden. Da unter schweizerischen Bedingungen auf aufgegebenen Flächen unterhalb der Waldgrenze früher oder später spontan Wald entsteht, ist die Veränderung von Nichtwald zu Wald eine Proxyvariable für die Bewirtschaftungsaufgabe. Zur Modellierung von Ertrag und Aufwand wurden naturräumliche und sozio-ökonomische Proxyvariablen verwendet (zum Beispiel Höhe über dem Meeresspiegel, Wärmegradtage, Bodengründigkeit, Hangneigung, Steingehalt, Abstand zur Straße, Anteil der Erwerbstätigen im Primärsektor). Es wurden unterschiedliche Modelle auf unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalen durchgerechnet.

Die räumlichen ökonometrischen Analysen bestätigen das erwartete Grundmuster, nämlich dass der Wald häufiger auf Grenzertragsflächen zurückkehrt als auf Gunstflächen. Es gibt allerdings keine »Ur-Formel« für die quantitative Erklärung der spontanen Wiederbewaldung beziehungsweise der Bewirtschaftungsaufgabe. Die statistisch besten Ergebnisse lieferten lokal eingegrenzte Einzelfallmodelle, die die Waldflächenzunahme auf dem Gebiet einer Gemeinde über einen längeren Zeitraum (ungefähr von 1950 bis 2000) erklären, gefolgt von räumlich aggregierten Modellen, die regionale Unterschiede über einen vergleichsweise kurzen Zeitraum (von 1979/85 bis 1992/97) erklären. Am höchsten war der unerklärte Anteil in räumlich disaggregierten, berggebietsweiten Modellen (Abbildung 4). Es ist dies ein wichtiger Hinweis dafür, dass es viele lokale und regionale Besonderheiten gibt, die die kleinräumige Entwicklung beeinflussen und die mittels der verfügbaren Daten nicht modelliert werden können.

Die räumlichen ökonometrischen Analysen zeigen das Feinmuster der Waldrückkehr auf. Dabei besteht die Gefahr, »vor lauter Bäumen den Wald nicht zu sehen«. Das Grobmuster ist, dass die Waldfläche vor allem im Sömmerungsgebiet zunimmt; dies bestätigen übereinstimmend die Arealstatistik und das Landesforstinventar:

- Laut den Auswertungen von Mario Gellrich, wsl, für das Schweizer Berggebiet liegen von den 21 630 Hektaren, die gemäß Arealstatistik zwischen 1979/85 und 1992/97 wieder bewaldet wurden, 14 189 Hektaren (66 Prozent) im Sömmerungsgebiet und 5 782 Hektaren (27 Prozent) in den Bergzonen III und IV.
- Auch die Daten des Schweizerischen Landesforstinventars bestätigen, dass der Wald (einschließlich des Gebüschwaldes) vor allem im Sömmerungsgebiet zurückkehrt. Laut den Auswertungen von Ulrich Ulmer, wsl, für die gesamte Schweiz liegen von den 47 612 Hektaren, die gemäß Landesforstinventar zwischen 1983/85 und 1993/95 wieder bewaldet wurden, 32 305 Hektaren (68 Prozent) im Sömmerungsgebiet und 9 099 Hektaren (19 Prozent) in den Bergzonen III und IV. Auch die relative Dynamik ist in den Bergzonen III und IV und im Sömmerungsgebiet am höchsten (Abbildung 5).

Die Ursachen der spontanen Wiederbewaldung des Schweizer Berggebietes können wie folgt zusammengefasst werden: Die Rückkehr des Waldes begleitet den Rückgang der wirtschaftlichen Armut und die Zunahme des Wohlstandes in der Schweiz. Sie ist Ausdruck eines tief greifenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandels, in dessen Verlauf sich Knappheiten (Nahrungsmittel, Boden, Arbeit, Energie) grundlegend verändert haben. In der früheren Berglandwirtschaft, die weitgehend eine Subsistenzwirtschaft war, ging es bei der Bewirtschaftung von Grenzertragslagen ums Überleben. Früher waren

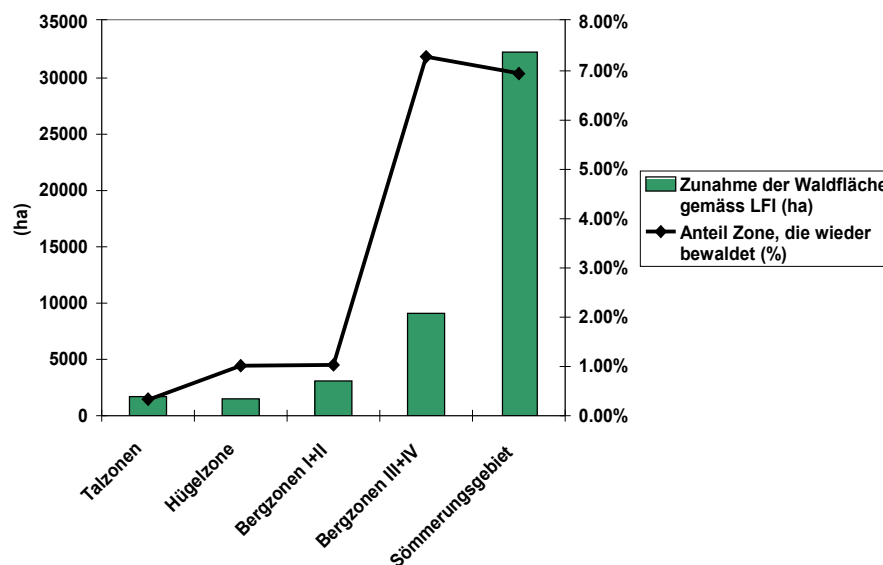


Abbildung 5 Natürliche Wiederbewaldung 1983/85 bis 1993/95 in der gesamten Schweiz nach Landwirtschaftszonen gemäß Schweizerischem Landesforstinventar (LFI) in Hektaren und in Bezug auf die Zonenfläche.

Quellen: Hektarwerte je Zone: Schweizerisches Landesforstinventar LFI. Spezialauswertung der Erhebungen 1983–85 und 1993–95 vom 4. Oktober 2005. Ulrich Ulmer, Eidgenössische Forschungsanstalt wsl, Birmensdorf. – Zonenflächen: Agrarstatistik 2002, Arealstatistik 1992/97.

einerseits Nahrungsmittel und Energie, Dünger und andere Hilfsmittel knapp oder gar nicht vorhanden; und andererseits gab es billige oder praktisch unentgeltliche Arbeitskräfte im Überfluss. Heute ist es umgekehrt: Nahrungsmittel sind (in der Schweiz) nicht mehr knapp, Energie und Hilfsmittel sind vergleichsweise billig, aber die Arbeit ist sehr teuer geworden. Da heute die Landwirte mehr Einkommensalternativen haben und die Schweizer insgesamt mehr Wohlstand genießen, ist die aufwendige Bewirtschaftung von Grenzertragslagen im Allgemeinen keine Überlebensfrage mehr.

Die generelle These zur Zukunft lautet, dass diese Entwicklung weiter gehen wird. Solange sich die wesentlichen Rahmenbedingungen nicht ändern (vergleichsweise billige Nahrungsmittel, billige Energie, teure Arbeit, konstanter oder wachsender wirtschaftlicher Wohlstand) wird die spontane Wiederbewaldung von Grenzertragslagen anhalten. Die Waldflächenzunahme wird zwar durch die Agrarpolitik klar gebremst – die Schweizer Agrarpolitik war und ist vor allem auch eine Politik zur Erhaltung und Förderung der Berglandwirtschaft, und die direkten Anreize zur Aufrechterhaltung einer minimalen Bewirtschaftung von Grenzertragslagen haben mit der neuen Agrarpolitik sogar noch deutlich zugenommen (Direktzahlungen). Aber die Waldflächenzunahme wird mit diesen Maßnahmen nicht gestoppt werden können. Insbesondere deshalb nicht, weil die Anreize zur Aufrechterhaltung einer minimalen Bewirtschaftung sich zu annähernd 100 Prozent auf die landwirtschaftliche Nutzfläche beziehen. Der Wald wandert aber vor allem im Sömmerungsgebiet ein, also außerhalb der direktzahlungsberechtigten landwirtschaftlichen Nutzfläche.

8 Zusammenfassende Schlussfolgerungen und Ausblick

In der Schweiz ist die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft heute wahrscheinlich stärker durch eine Nutzungsintensivierung gefährdet als durch eine Nutzungsextensivierung. Der zentrale empirische Beleg für diese Behauptung ist, dass der Wald zurückkehrt, und zwar praktisch ausschließlich auf Grenzertragslagen. Die stärkste Dynamik ist in den Bergzonen III und IV und im Sömmerungsgebiet zu beobachten, also dort, wo sich (noch) am häufigsten floristisch wertvolle Flächen finden. Dort sind gleichzeitig die Anreize zur Förderung der Artenvielfalt am niedrigsten oder gar nicht vorhanden.

Die bestehenden Beiträge für Ökologische Ausgleichsflächen in diesen Bergzonen dürften mancherorts nicht ausreichen, um deutlich zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung beizutragen. Dies kommt daher, dass diese Beiträge als Kompensation für Ertragsausfälle ausgelegt sind, die durch die Extensivierung der Bewirtschaftung entstehen. Dieser Zusammenhang ist aber für Grenzertragslagen wenig relevant. Da sich die Nahrungsmittelproduktion hier immer häufiger wirtschaftlich nicht lohnt, sondern zunehmend mit Verlusten verbunden sein dürfte, müssten sich die Zahlungen weniger an allfälligen Ertragseinbußen orientieren als vielmehr an einer Kompensation desjenigen Arbeitsaufwandes, der zur Erhaltung der Artenvielfalt nötig wäre.

Aus Sicht eines ökonomisch sensibilisierten Naturschutzes muss die Frage gestellt werden, ob die Gelder für Agrarumweltmaßnahmen in der Schweiz heute zielführend und effizient investiert werden: Es gibt vergleichsweise hohe Anreize, etwas zu bewirken, was sehr schwierig ist, nämlich die Artenvielfalt an (verarmten) Gunstlagen zu erhöhen. Aber es gibt vergleichsweise wenig Geld dafür, um etwas zu bewirken, was sehr viel einfacher wäre, nämlich die oft noch bestehende Artenvielfalt an Grenzertragslagen zu erhalten. Zusammenfassend betrachtet scheint die heutige Politik, die das Ziel verfolgt, die Artenvielfalt in der Agrarlandschaft (einschließlich der Sömmerungsgebiete) zu erhalten und zu fördern, wenig wirksam und ineffizient.

Die Weichenstellungen in der Schweizer Agrarpolitik¹⁴ führen nicht zu substanziellen Fortschritten bei der Artenvielfalt. Auch die neue Agrarpolitik orientiert sich primär an der Nahrungsmittelproduktion und Einkommenserhaltung und nur sekundär an der Forderung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft. Eine Politik, die mehr Augenmerk auf die Artenvielfalt richtet, würde allerdings eine breitere Zustimmung zu der Einschätzung voraussetzen, dass auf den Grenzertragslagen – und dazu zählen je nach Definition ein Drittel bis zwei Drittel der landwirtschaftlich genutzten Fläche der Schweiz – die Nahrungsmittelproduktion oft nicht mehr das Hauptprodukt, sondern ein Nebenprodukt der Bewirtschaftung ist. Die Bewirtschaftung, die nötig ist, um kulturbedingte Lebensgemeinschaften in der Agrarlandschaft zu erhalten, verträgt sich nur sehr begrenzt mit den Ansprüchen an eine wettbewerbsfähige Nahrungsmittelproduktion.

Um besonders die noch bestehende Artenvielfalt in der Agrarlandschaft zu erhalten, müssten die biodiversitätsbezogenen Direktzahlungen weiter entwickelt werden:

¹⁴ Eine gute Darstellung der Schweizer Agrarpolitik ergibt sich aus den jährlichen Agrarberichten (zum Beispiel BLW 2005).

1. Grundlegende Voraussetzung für eine wirksame Politik wäre ihre verstärkte Ausrichtung auf die (noch) artenreichen Standorte. Diese finden sich häufiger an Grenzertragslagen, vor allem in den Bergzonen III und IV sowie im Sömmerungsgebiet.
2. Hinsichtlich der Ausgestaltung der Direktzahlungen wäre eine vermehrte oder sogar vollständige Ergebnisorientierung von prioritärer Bedeutung. Dies würde allerdings zu einer Umverteilung der Mittel hin zu den Grenzertragslagen führen, da dort floristisch wertvolle Flächen gehäuft vorkommen. (Man führe sich zum Beispiel die Arteninventare der Trockenwiesen- und -weiden oder die Verteilung der Ökoqualitätsbeiträge vor Augen.)
3. Darüber hinaus könnte eine verstärkte Regionalisierung der Direktzahlungen aus zwei Gründen zweckmäßig sein: erstens aus Effizienzgründen; und zweitens, um unterschiedlichen lokalen und regionalen Bedürfnissen besser gerecht zu werden. Denn es ist davon auszugehen, dass die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt mit lokal sehr unterschiedlichen Kosten und Nutzen verbunden ist. Diesen lokalen Feinheiten wird die heutige Politik nicht gerecht. Eine Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung von Grenzertragslagen ist ebenso wenig flächendeckend sinnvoll wie die Extensivierung von Standorten, die für eine intensive Produktion geeignet sind.

Eine ökonomische und ökologische Weiterentwicklung der Direktzahlungen würde voraussetzen, dass gesellschaftlich umstrittene Entwicklungen in der modernen Landwirtschaft vermehrt zur Kenntnis genommen würden. Diese Entwicklungen sind die zunehmende Entkopplung von Nahrungsmittelproduktion und Kulturlandschaftspflege und die Zunahme von Flächen, die sich selbst überlassen bleiben und zu sekundärer Wildnis werden. Die flächendeckende Bewirtschaftung ist unter den bestehenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weder machbar noch bezahlbar und vermutlich gesellschaftlich auch nicht wünschenswert – ebenso wenig wie die erzwungene Kopplung von Nahrungsmittelproduktion und Kulturlandschaftspflege.

Werden diese Entwicklungen in der modernen Landwirtschaft enttabuisiert, so lassen sie Raum für tiefer gehende Fragen und damit vielleicht auch für innovative Ansätze im Umgang mit Biodiversität: Wie sieht die Landschaft aus, die zur Lebens- und Wirtschaftsform des 21. Jahrhunderts passt? Welchen Anteil hat die Landwirtschaft an dieser Kulturlandschaft der Moderne? Welche Artenvielfalt bildet sich heraus? Wer außer der Landwirtschaft ist in der Lage, in der Landschaft von morgen Artenvielfalt zu produzieren?

Literatur

- Baur, P. (2003) Milch UND Blumen – Schritte auf dem Weg zur Professionalisierung ökologischer Leistungen durch die Landwirtschaft. In Oppermann, R. & Gujer, H. U. (Hrsg.) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis*. Stuttgart: Eugen Ulmer, S. 160–171.
- Baur, P., Bebi, P., Gellrich, M. & Rutherford, G. (2006) *WaSAlp – Waldausdehnung im Schweizer Alpenraum: eine quantitative Analyse naturräumlicher und sozio-ökonomischer Ursachen unter besonderer Berücksichtigung des Agrarstrukturwandels. Projekt Nummer 4048-64360 im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes NFP48 Landschaften und Lebensräume der Alpen. Schlussbericht zu Händen des Schweizerischen Nationalfonds*.

- Eidgenössische Forschungsanstalt wsl, Birmensdorf/Schweiz. 64 S. Im Internet unter <http://www.wsl.ch/projects/WaSAlp> und <http://www.nfp48.ch>
- BFS (Bundesamt für Statistik) (2005) Arealstatistik Schweiz: Zahlen – Fakten – Analysen. Bern. 99 S.
- BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) (2002). *Die Abgrenzung der landwirtschaftlichen Erschwerniszonen in der Schweiz*. Bern.
- BLW (2005) *Agrarbericht 2005 des Bundesamtes für Landwirtschaft*. Bern. 319 S.
- Brandes, W. (1996) Über das Menschenbild in der agrarökonomischen Forschung. *Agrarwirtschaft* 45 (8/9), S. 315–323.
- Brassel, P. & Brändli, U.-B. (Red.) (1999) *Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–95*. Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt wsl. Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern/Stuttgart/Wien: Haupt, 422 S.
- BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) (2001) *Kartierung und Bewertung der Trockenwiesen- und -weiden von nationaler Bedeutung. Technischer Bericht. – Schriftenreihe Umwelt* 325, 247 S.
- Dopfer, K. (2002) Die Rückkehr des verlorenen Menschen, Wege zum Homo sapiens oeconomicus. In Fehr, E. & Schwarz, G. (Hrsg.) *Psychologische Grundlagen der Ökonomie*. Zürich: Verlag Neue Zürcher Zeitung, S. 99–111.
- Duelli, P., Baur, P., Buchecker, M., Gugerli, F., Holderegger, R. & Wohlgemuth, T. (im Druck) The role of value systems in landscape research. In Kienast, F., Ghosh, S. & Wildi, O. (Hrsg.) *A changing world: challenges for landscape research*. Springer Landscape Series.
- Frey, B.S. (2005) Kontrolle ist gut, Vertrauen ist besser. Leistungsmessungen und Evaluationen werden immer umfassender. Das schadet den Unternehmen. NZZ am Sonntag, 5. Juni 2005.
- Hampicke, U. (1991) *Naturschutzökonomie*. Stuttgart: Eugen Ulmer. 342 S.
- Herzog, F., Richner, W. & Walter, T. (2005) Moderat positive Wirkung der Ökomassnahmen, *Agrarforschung* 12 (10), S. 454–459.
- Karl, H. (1997) Der Einfluss von Informationsasymmetrien auf die ökonomische Effizienz von Agrarumweltpolitik. In *Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Analyse, einzelwirtschaftliche Strategien, staatliche Einflussnahme. – Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.* 33. Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag, S. 397–406.
- Moser, T.A. (2005) *Einflussfaktoren von Policy-Veränderungen in der Schweizer Landwirtschaftspolitik. Eine empirische Analyse am Beispiel der Öko-Qualitätsverordnung*. Lizentiatsarbeit an der Universität Zürich. 121 S.
- Pfaff, D. & Zweifel, P. (1998) Die Principal-Agent-Theorie. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 4, 184–190.
- Schneider, H. (1975) *Mikroökonomie*. München: Franz Vahlen. 253 S.
- Whitfield, J. (2006) How green was my subsidy? *Nature* 439, S. 908–909.

Der politische Entscheidungsprozess hin zu einem ergebnisorientierten Ansatz in der Ökoausgleichspolitik der Schweiz

Tiana Angelina Moser¹

1 Einleitung und Fragestellung

Im Zentrum des Workshops »Anreiz« standen erste Erfahrungen mit ergebnisorientierter Honorierung im Agrarumweltbereich. In der Schweiz findet dieser Ansatz im Rahmen der Ökoqualitätsverordnung (öqv) Anwendung. Im Zentrum des vorliegenden Beitrags stehen jedoch nicht Erfahrungen mit der öqv, sondern die Entstehung der öqv. Zwei Aspekte sind dabei neu und ungewöhnlich für die Schweizer Agrarpolitik. Dies sind einerseits die Ergebnisorientierung (Anreiz) und andererseits die regionalen Gestaltungsspielräume, die die öqv vorsieht. Der vorliegende Beitrag widmet sich der Frage, weshalb diese zwei Aspekte Eingang in die öqv gefunden haben.

2 Historischer Abriss der Entwicklung der Schweizer Agrarpolitik

Agrarpolitik der Nachkriegsjahre

Seit dem Erlass des Landwirtschaftsgesetzes von 1951 basierte die Schweizer Agrarpolitik auf den Grundsätzen: kostendeckende Preise für Landwirtschaftsprodukte zur Sicherung eines paritätischen Einkommens der Bauern, Steigerung der Produktion im Interesse von Versorgung und Ernährungssicherheit, Schutz der Inlandproduktion und Erhaltung möglichst vieler Betriebe (siehe BLW 1992, S. 283). Daneben fanden in dieser Zeitspanne enorme technische Entwicklungen statt, die aufgrund ihres Ausmaßes auch als »agrarische Revolution« bezeichnet werden. Dies führte unter anderem dazu, dass sich die landwirtschaftliche Produktion verdoppelte. Ende der 1980er Jahre sah sich die Schweizer Agrarpolitik zunehmend mit Problemen konfrontiert, die in erster Linie auf die genannten zwei Entwicklungen zurückzuführen waren.

Probleme und Neuorientierung

Die Probleme sind vier Hauptbereichen zuzuordnen: Der Überproduktion, den zu hohen Produktionskosten, den Umweltproblemen aufgrund intensiver Bewirtschaftung und der stetigen Steigerung der Lohnansprüche zum Zweck der Einkommenssicherung (BLW 1990, S. 33). Die Herausforderungen Ende der 1980er Jahre verlangten eine Neuorien-

¹ Der Beitrag beruht auf den Ergebnissen einer im Jahr 2005 verfassten Lizentiatsarbeit am Institut für Politikwissenschaft der Universität Zürich (Schweiz) und der Abteilung Ökonomie der wsl, Birmensdorf (Schweiz).

tierung der Schweizer Agrarpolitik. Für die stark exportabhängige Schweizer Wirtschaft waren die Verhandlungen im Rahmen der Uruguay-Runde des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (GATT) äußerst bedeutsam. Die Verhandlungen führten schließlich dazu, dass sich der amtierende Departementchef Delamuraz für eine doppelte Strategie entschied und gleichzeitig mit der Ausarbeitung der Verhandlungspositionen auch eine Reform der Agrarpolitik in Auftrag gab (Sciarini 1994, S. 11).

Im Rahmen der Neuorientierung der Landwirtschaftspolitik der 1990er Jahre wurde das alte Landwirtschaftsgesetz (aLwG) so ergänzt, dass es möglich wurde, die extensive Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen zu fördern. Es wurde erstmals klar formuliert, dass der Bund Beiträge für die Verwendung von landwirtschaftlichen Nutzflächen als ökologische Ausgleichsflächen gewährt (Artikel 31 b Absatz 2 aLwG). Auf der Basis von Artikel 31 b aLwG wurde die Ökobeitragsverordnung (OeBV) erlassen. Es wurde somit basierend auf der OeBV klar definiert, welche Typen von Flächen – zum Beispiel Hecken, Hochstammobstbäume oder extensiv genutzte Wiesen – als ökologische Ausgleichsflächen galten. Der ökologische Ausgleich wurde mittels eines handlungsorientierten Ansatzes gefördert.

Neuer Landwirtschaftsartikel in der Bundesverfassung bestätigt die Ökologisierung deutlich

Die ökologische Ausrichtung der Agrarpolitik wurde durch die eindeutige Annahme des neuen Landwirtschaftsartikels (Artikel 104 aBV) durch den Souverän am 9. Juni 1996 klar bestätigt. Dieser nahm das Ziel einer multifunktionalen, nachhaltigen Landwirtschaft in die Bundesverfassung (BV) auf. Die Tatsache, dass 1995 eine Revisionsvorlage abgelehnt worden war, die die ökologische Ausrichtung weniger stark betonte, verlieh dem Volksentscheid ein zusätzliches Gewicht. Basierend auf dem neuen Landwirtschaftsartikel der BV wurden 1998 ein neues Landwirtschaftsgesetz und die Direktzahlungsverordnung (DZV) erlassen. Die DZV regelte die Beiträge für die ökologischen Ausgleichsflächen neu. Mit dem Erlass der DZV trat die OeBV außer Kraft. Im Mai 2001 trat die Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) in Kraft, deren Ziel es war, die Qualität und Vernetzung der ökologischen Ausgleichsflächen und somit die Artenvielfalt in der Kulturlandschaft verstärkt zu fördern. Dabei waren zum ersten Mal ergebnisorientierte Anreize vorgesehen, während bisher (in der OeBV und DZV) ausschließlich handlungsorientierte Anreize zur Anwendung gekommen waren. Die Landwirte bekommen nun nur dann Direktzahlungen für eine Öko-Qualitätsfläche, wenn diese eine gewisse Qualität aufweist, das heißt, wenn die vom Kanton geforderten Zeiger-Pflanzenarten auf der Fläche nachgewiesen werden (hierzu die Beiträge von Gujer und Rubin im vorliegenden Band).

3 Der politische Entscheidungsprozess in der Schweiz

In der Schweiz sind fünf Phasen des politischen Entscheidungsprozesses relevant: die Impulsphase, die vorparlamentarische Phase, die parlamentarische Phase, die plebiszitäre Phase, die Vollzugsphase und unter Umständen die Evaluationsphase (Linder 1999, S. 300 ff).² Dies sind die klassischen Phasen des Gesetzgebungsprozesses. **Da es sich bei**

² In der Realität kann dieser Prozess komplexer aussehen. Für eine ausführliche Diskussion des

der ÖQV um eine Verordnung handelt, sind nur die Impulsphase, die vorparlamentarische Phase und schließlich der Vollzug von Interesse. Auf den Vollzug der Verordnung wird hier nicht näher eingegangen. Die Impulsphase kann verschiedener Art sein: parlamentarische Initiative, Initiative der Verwaltung oder auch Volksinitiative. Die anschließende vorparlamentarische Phase umfasst die Arbeit einer außerparlamentarischen Expertenkommission oder Arbeitsgruppe und das Vernehmlassungsverfahren.³ Im Falle der ÖQV kann das Nationale Forum für den ökologischen Ausgleich (NFöA) als Expertenkommission betrachtet werden. Das zweite Element des vorparlamentarischen Prozesses wurde im Entscheidungsprozess zur ÖQV nicht als offizielles Vernehmlassungsverfahren, sondern in Form einer ihm ähnelnden, schriftlichen Konsultation durchgeführt.

4 Der Advocacy-Coalition-Framework-Ansatz von Paul Sabatier und Jenkins Smith

Der *Advocacy-Coalition-Framework-Ansatz* von Paul A. Sabatier und Hank C. Jenkins-Smith (1993, 1998, 1999) richtet den Fokus auf Policy-Veränderungen und versucht, diese mittels einiger zentraler Faktoren im Policy-Prozess zu erklären:⁴

- Das Subsystem: Dieses setzt sich aus jenen Akteuren zusammen, welche sich aktiv für einen Politikbereich interessieren und diesen auch regelmäßig und über einen gewissen Zeitraum zu beeinflussen versuchen.
- Die Advocacy-Koalition: Dies sind konkurrierende Koalitionen in einem Policy-Subsystem, welche gemeinsame *belief systems* (Wertesysteme) teilen. Die *belief systems* enthalten normative Ziele und die Wege zu deren Umsetzung.
- Zeitraum: mindestens zehn Jahre.

Zu Veränderungen – so genannten *policy changes* – kommt es laut Sabatier dann, wenn entweder Lernprozesse im Subsystem stattfinden oder externe Ereignisse darauf einwirken: Ereignisse, die von außerhalb des Subsystems wirken und so zu einer Machtverschiebung zwischen den Koalitionen beitragen.

5 Untersuchungszeitraum & Methode

Der Zeitraum, der für die Untersuchung der Ursachen der Policy-Veränderungen in der Schweizer Ökoausgleichspolitik von Interesse ist, beginnt mit dem Entscheidungsprozess der OeBV und endet mit dem Inkrafttreten der ÖQV 2001. Er wird in drei Phasen

politischen Entscheidungsprozesses siehe Linder (1987, 1999), Sciarini (2002).

³ Das Vernehmlassungsverfahren stellt Teil des Schweizer Gesetzgebungsverfahrens dar. Dabei erhalten interessierte und betroffene Kreise die Möglichkeit zur Stellungnahme (Linder 1999, S. 305 f).

⁴ In der Politikwissenschaft werden anstatt Politik üblicherweise die präziseren drei englischen Begriffe Polity, Politics und Policy verwendet. Dabei nimmt Polity auf die politischen Strukturen, Politics auf die politischen Prozesse und Policy auf die politischen Inhalte und Programme Bezug (Patzelt 1997, S. 23 f).

aufgeteilt, jeweils eine für die Entscheidungsprozesse zu den drei Verordnungen OeBV (1990–93), DZV (1993–98) und öQV (1997–2001).

Die Daten wurden nach Methoden der qualitativen Forschung in den empirischen Sozialwissenschaften ermittelt. Dies bietet sich bei Prozessanalysen an, da Abläufe und unterschiedliche kausale Zusammenhänge auf diese Weise besser aufgezeigt werden können. Die Ergebnisse stützen sich auf die Analyse von Primärquellen wie Protokollen, auf Sekundärliteratur und hauptsächlich auf neun leitfadengestützte Experteninterviews. Die Interviews wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Die Expertenauswahl erfolgte nach einem Schema, das die Berücksichtigung aller zentralen Sichtweisen im Prozess sicherstellte und durch das Schneeballprinzip⁵ ergänzt und bestätigt wurde.

6 Der Entscheidungsprozess der öQV

Subsystem

Für die Analyse der Policy-Veränderung durch die öQV in der Ökobilanzpolitik der Schweiz wurden das Subsystem empirisch festgelegt und die Koalitionen bestimmt. Das Subsystem »Ökologischer Ausgleich« umfasst jene Akteure, die ein positives oder negatives Interesse am ökologischen Ausgleich haben, die die politischen Entscheidungsprozesse zum ökologischen Ausgleich zu beeinflussen versuchen und die bereits seit mehreren Jahren in Interaktion stehen. Es konnten 17 Akteure des Subsystems »Ökologischer Ausgleich« identifiziert werden. Sie gehören den Bundesämtern, den kantonalen Ämtern,

Tabelle 1 Die vier Koalitionen und ihre *policy core beliefs*.

	Koalition A <i>Konservative Landwirtschaftskoal.</i>	Koalition B <i>Progressive Landwirtschaftskoal.</i>	Koalition C <i>Konservative Naturschutzkoal.</i>	Koalition D <i>Progressive Naturschutzkoal.</i>
Policy-Ziel	Senkung der Produktionsintensität	Senkung der Produktionsintensität und Förderung der Artenvielfalt	Förderung der Artenvielfalt	Förderung der Artenvielfalt
Policy-Mechanism.	Handlungsorientierung	Handlungsorientierung und Ergebnisorientierung	Ergebnisorientierung zwingend	Ergebnisorientierung zwingend
Policy-Bereich	Trennung von Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik	Zusammenarbeit von Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik möglich	Zusammenarbeit von Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik	Zusammenarbeit von Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik

Die Bestimmung der Positionen erfolgte auf der Grundlage von den Expertenaussagen zu den vier *policy core beliefs* und den Aussagen zur Koordination der Akteure untereinander.

⁵ Das Schneeballprinzip besagt, dass man die zentralen Experten nach weiteren Experten befragt (Schnell et al. 1999).

den Interessenverbänden, der Forschung, der Beratung und jeweils sowohl der landwirtschaftlichen wie auch der naturschützerischen Sektorpolitik an.

Koalitionen

Ein weiteres zentrales Element der Analyse sind die Koalitionen im Subsystem. Es wurde davon ausgegangen, dass das Subsystem »Ökologischer Ausgleich« aus konkurrierenden Koalitionen besteht. Koalitionen weisen gemeinsame *policy core beliefs* (siehe Tabelle 1) und ein Mindestmaß an Koordination zwischen den einzelnen Akteuren auf. *Policy core beliefs* stellen die Kernauffassungen der Koalitionen und das zentrale Element der Koalitionsbildung dar. Sie beinhalten die Positionen und Strategien in der Frage, wie ein normatives Ziel anzustreben ist. Zu den *policy core beliefs* zählt etwa die Wahrnehmung von kausalen Zusammenhängen, die das Policy-Problem betreffen. Dabei ist wesentlich, welchen Einfluss bestimmte Policy-Maßnahmen aus Sicht der Akteure auf ein Ziel haben. Die Prioritäten in Bezug auf die Policy-Instrumente, die im gegebenen Policy-Bereich zur Anwendung kommen, zählen ebenfalls zu den *policy core beliefs*.

Im vorliegenden Fall gehört auch die Position, ob ein handlungs- oder ergebnisorientierter Ansatz zur Anwendung kommen sollte, zu den *policy core beliefs*. Als weiteres

Tabelle 2 Die Koalitionen und Akteure* in den drei Entscheidungsprozess-Phasen.

	Koalition A <i>Konservative</i> <i>Landwirtschaftskoal.</i>	Koalition B <i>Progressive</i> <i>Landwirtschaftskoal.</i>	Koalition C <i>Konservative</i> <i>Naturschutzkoal.</i>	Koalition D <i>Progressive</i> <i>Naturschutzkoal.</i>
OeBV-Phase	BLW SBV Kant. Land.	Land. B. (BIO SUISSE) (IP Suisse) (VKMB)	BUWAL Kant. Nat.	Pro Natura WWF SVS V.S.
DZV-Phase	BLW SBV	Land. B. (Kant. Land.)	BUWAL Kant. Nat.	Pro Natura WWF SVS V.S. (BIO SUISSE) (IP Suisse) (VKMB)
ÖQV	SBV	BLW	BUWAL Kant. Nat.	Pro Natura WWF SVS V.S. (BIO SUISSE) (IP Suisse) (VKMB) Land. B. Kant. Land.

Jene Akteure, deren Position sich über die drei Phasen verschoben hat, sind in fetter Schrift aufgeführt. Nicht zugeordnet werden die FAL, die FIBL und die SAB. Wenn die Zuteilung der Akteure nicht eindeutig war, stehen sie in Klammern.

* Ein Abkürzungsverzeichnis findet sich am Ende des Beitrages.

zentrales *policy core belief* ist die Verteilung der Kompetenzen zwischen den verschiedenen Regierungs- und Verwaltungsebenen in einem Staat zu nennen. Es stellt sich somit die Frage nach dem Grad der Involvierung der Kantone beziehungsweise des Bundes. In Bezug auf die vorliegende Fragestellung stehen somit die *policy core beliefs* im Zentrum der Untersuchung. Im Subsystem wurden nun vier Koalitionen bestimmt. Koalition c und d unterscheiden sich in Bezug auf die *policy core beliefs* kaum, lassen sich jedoch aufgrund der ausbleibenden Koordination zwischen den Akteuren nicht zu einer gemeinsamen Koalition zusammenfügen.

Die empirischen Untersuchungen ergaben die in Tabelle 2 dargestellte Akteursverteilung in den drei Phasen und in Bezug auf die vier Koalitionen.

6.1 Lernprozess

Laut einem Kausalitätspfad des *Advocacy-Coalition-Framework*-Ansatzes können Policy-Veränderungen darauf zurückgeführt werden, dass sich die Positionen der Akteure in den Koalitionen verschieben, und zwar aufgrund eines Lernprozesses. Von einem Lernprozess ist dann die Rede, wenn beispielsweise ein verbessertes Verständnis über folgende Aspekte erlangt wird:

- über den Zustand von Zielen und anderen Variablen, die als wichtig für das eigene *belief system* identifiziert werden.
- über logische und kausale Beziehungen innerhalb eines *belief systems*. Dieser Prozess fokussiert meistens darauf, verbesserte Mechanismen zur Umsetzung von *normative core beliefs* zu finden.
- über Herausforderungen an das eigene *belief system*. Diese Herausforderungen können zum Beispiel äußere Ereignisse sein, wie ein Verlust an politischen Ressourcen oder die Aktivitäten von politischen Gegnern.

Es wurde somit untersucht, ob sich die Policy-Veränderung in Richtung Ergebnisorientierung aufgrund eines Lernprozesses durchsetzen konnte. Die Theorie geht davon aus, dass sowohl ein Lernprozess wie auch eine Policy-Veränderung wahrscheinlicher ist, wenn ein professionelles, geschlossenes Diskussionsforum existiert. »Geschlossen« bezieht sich hier auf die Zugangskriterien, die Professionalität und die Finanzierungsfragen. Kann die Professionalität und Geschlossenheit des Forums nachgewiesen werden, ist es wesentlich wahrscheinlicher, dass ein Lernprozess stattgefunden hat. Im Jahr 1995 wurde in der Schweiz im Rahmen des europäischen Naturschutzjahres das Nationale Forum für den Ökologischen Ausgleich (NföA) gegründet. Dieses Forum weist nun den Großteil der Kriterien auf, die für ein erfolgreiches, geschlossenes Diskussionsforum gelten, so dass ein Einfluss des NföA auf den Lernprozess vermutet werden konnte.

6.2 Externe Faktoren und Machtverschiebung

Der Lernprozess in einem Subsystem stellt einen Kausalitätspfad dar, der Policy-Veränderungen zu erklären versucht. Daneben benennt der *Advocacy-Coalition-Framework*-Ansatz einen zweiten Kausalitätspfad. Dieser konzentriert sich auf die Verschiebung der Einflussverhältnisse zwischen den Akteuren im Subsystem. Eine Verschiebung der

Einflussverhältnisse ist laut dem *Advocacy-Coalition-Framework*-Ansatz auf eine Ressourcenverschiebung bei den Akteuren zurückzuführen, deren Ursachen so genannte *externe, nicht-kognitive Faktoren* sind. Der Begriff Ressourcen ist dabei in einem weiten Sinne zu verstehen. Ressourcen umfassen finanzielle und personelle Ressourcen ebenso wie Wissen oder Vertreter in politisch bedeutsamen Positionen. Es wird im Folgenden das Augenmerk in einem ersten Schritt auf die Einflussverschiebung gerichtet und in einem zweiten auf deren Ursachen beziehungsweise bedeutsame externe, nicht-kognitive Faktoren.

Der Begriff der Macht wird sowohl in der Soziologie und Psychologie als auch in der Politikwissenschaft vielfach diskutiert und wurde auf vielerlei unterschiedliche Weise definiert. Eine für die Politikwissenschaften wesentliche Definition ist jene von Robert Dahl (1957, S. 201 f). Er definiert Macht in Anlehnung an Max Weber wie folgt: »A hat Macht über B in dem Ausmaß, als er B veranlassen kann, etwas zu tun, was er sonst nicht tun würde«. Wenn also ein Akteur im Subsystem andere Akteure in ihrer Haltung und ihren Handlungen beeinflussen oder seine eigene Meinung gar gegen ihren Widerstand durchsetzen kann, hat er Einfluss beziehungsweise Macht.

7 Ergebnisse

7.1 Lernprozess und Forum

Die Positionsverschiebung der landwirtschaftlichen Akteure in Bezug auf die Ergebnisorientierung kann klar auf einen Lernprozess zurückgeführt werden. Beispielsweise zeichneten sich zunehmend die Grenzen der Handlungsorientierung ab. Auf den Lernprozess der landwirtschaftlichen Akteure hatte zudem das als professionelles Diskussionsforum nachgewiesene NFöA einen positiven Einfluss beziehungsweise machte diesen erst möglich. Einen eindeutigen Einfluss hatte das Forum auf die Positionen der Akteure in Bezug auf den Policy-Mechanismus. Die Diskussionen im Forum hatten im Hinblick auf die Ergebnisorientierung einen wesentlichen Einfluss auf die Positionen des Bundesamtes für Landwirtschaft und der kantonalen Landwirtschaftsämter. Die Erfahrungen im ökologischen Ausgleich der verschiedenen Akteure der Landwirtschaft und des Naturschutzes wurden im Forum thematisiert. Alle Experten im Forum stimmen darin überein, dass die Akteure in diesem Gremium nach einer anfänglichen Konfrontationsphase sachlich über die Probleme der Ökoausgleichspolitik diskutierten. Es kann somit angenommen werden, dass ohne die Existenz des NFöA keine sachliche Diskussion zwischen Koalitionen und somit kein Lernprozess zwischen den Koalitionen hinsichtlich der Ergebnisorientierung stattgefunden hätte. Anders sah die Situation jedoch bei den Positionen der Akteure zur regionalen Ausrichtung aus. Hier konnte kein Lernprozess nachgewiesen werden.

7.2 Einflussverschiebung im Subsystem »Ökologischer Ausgleich«

Im Rahmen der empirischen Analyse wurde der Einfluss der verschiedenen Akteure im Subsystem erfasst. Die Erfassung folgte dem Reputations- und Entscheidungsfindungsansatz (Hunter 1953, Dahl 1963). Demnach werden Experten gebeten, einerseits eine Liste zentraler Akteure durch weitere wichtige Akteure zu ergänzen und andererseits den Einfluss dieser Akteure auf den Entscheidungsprozess zu bewerten. Die Experten wurden

Tabelle 3 Expertenbeurteilung des Einflusses der Akteure in den drei Phasen

		OeBV	DZV	ÖQV
A	<i>Bund</i>			
	BLW	2,8	2,8	2,8
	BUWAL	1,7	1,6	2,3
B	<i>Kanton</i>			
	Kantonale Landwirtschaftsämter	1,9	1,9	1,8
	Kantonale Naturschutzämter	0,9	0,7	1,7
C	<i>Naturschutzinteressenverbände</i>			
	Pro Natura	1,5	1,6	2,25
	Schweizer Vogelschutz	1,3	1,3	2,2
	WWF	1,0	1,4	1,4
D	<i>Landwirtschaftliche Interessenverbände</i>			
	SBV	1,4	1,6	0,8
	VKMB	1,0	0,9	0,6
	BIO SUISSE	1,0	1,0	0,6
	IP Suisse	0,7	0,9	0,6
E	<i>Landwirtschaftliche Forschungsanstalten</i>			
	FIBL	1,0	1,1	1,3
	FAL	0,9	0,9	1,5
F	<i>Forschung Umwelt/Naturschutz</i>			
	Vogelwarte Sempach	1,4	1,2	2,4
G	<i>Landwirtschaftliche Beratung</i>	1,6	1,4	2,2
H	<i>Andere</i>			
	SAB	0,7	0,9	0,6

Die Experten konnten den Akteuren einen Einfluss zwischen 0 und 3 zuordnen. Es wurde jeweils pro Akteur das arithmetische Mittel berechnet, so dass die Zahl ebenfalls zwischen 0 und 3 liegt.

gebeten, nach den drei Phasen zu unterscheiden und den Akteuren einen von vier Einflussgraden zuzuweisen: 0 – kein Einfluss; 1 – kaum Einfluss; 2 – einflussreich; 3 – sehr einflussreich. Die Ergebnisse der empirischen Analyse sind in Tabelle 3 dargestellt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die empirische Erfassung des Einflusses in den drei Phasen einerseits den Einflussgewinn der ökologischen Akteure und andererseits auch einen Einflussverlust einiger landwirtschaftlicher Akteure zeigt. Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) blieb bei allen drei Entscheidungsprozessen gleich einflussreich, nämlich der einflussreichste Akteur im Subsystem. Auf Bundesebene vermochte zudem das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) im Entscheidungsprozess zur ÖQV im Vergleich zu demjenigen der OeBV und der DZV deutlich an Einfluss zu gewinnen. Das BUWAL setzte sich klar für eine Ergebnisorientierung wie auch einen regionalen Ansatz ein.

Die kantonalen Naturschutzämter gewannen im Entscheidungsprozess zur ÖQV im Vergleich zur OeBV und DZV deutlich an Einfluss. Dieser wurde jedoch nicht bedeutender eingeschätzt als jener der kantonalen Landwirtschaftsämter. Die empirische Analyse hat

gezeigt, dass die kantonalen Naturschutzämter den Entscheidungsprozess primär über das BUWAL beeinflussen konnten. Dieses setzte sich beim BLW klar für eine Ergebnisorientierung und einen regionalen Ansatz ein, weil dies ein zentrales Anliegen der kantonalen Naturschutzämter war.

Die Naturschutzorganisationen und dabei insbesondere Pro Natura und die Vogelwarte Sempach haben im Entscheidungsprozess der ÖQV im Vergleich zu jenem der OeBV und DZV klar an Einfluss gewonnen. Gleichzeitig hat der Schweizerische Bauernverband (SBV) als einer der wichtigsten landwirtschaftlichen Interessenvertreter im Subsystem deutlich an Einfluss verloren. Die Naturschutzorganisationen und die Vogelwarte Sempach setzten sich ebenfalls eindeutig für eine Ergebnisorientierung und einen regionalen Ansatz im ökologischen Ausgleich ein, wenn auch erstere stärker gewichtet wurde. Zusammenfassend kann somit ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Einflussgewinn der ökologischen Akteure im Subsystem und den beiden Policy-Veränderungen bestätigt werden.

7.3 Externe Faktoren

Es wurde aufgezeigt, dass zusätzlich zum Lernprozess eine Einflussverschiebung nachweisbar ist. Es stellt sich nun die Frage nach den Ursachen dieser Verschiebungen. Eine Einflussverschiebung entsteht meist durch externe, nicht-kognitive Faktoren, also solche, die von außen auf das Subsystem einwirken und nicht von den Akteuren beeinflusst werden können. Unter externen Einflüssen sind beispielsweise Veränderungen der sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen wie etwa der wirtschaftlichen Situation der Schweiz zu verstehen. Auch der Wandel der öffentlichen Meinung stellt einen potenziellen externen Faktor dar. Dieser kann dazu führen, dass von außen Druck auf das Subsystem ausgeübt wird und sich die Akteure daher gezwungen sehen, ihre Positionen zu revidieren.

Zu einer Verschiebung in den *policy core beliefs* kommt es insbesondere dann, wenn Akteure, die im Verhältnis zu anderen Akteuren über einen geringeren Einfluss im Subsystem verfügen, externe Faktoren zu ihrem Vorteil auszunützen verstehen. Die Tatsache, dass externe, nicht-kognitive Faktoren zu beobachten sind, trägt aber noch nicht ohne Weiteres zu einer Verschiebung der Einflussverhältnisse bei. Dafür müssen die Akteure die externen, nicht-kognitiven Faktoren aufnehmen, sie in den Entscheidungsprozess integrieren und zu ihrem Vorteil ausnützen. Es konnten vier Einflussfaktoren identifiziert werden, die sich auf die Einflussverschiebung der ökologischen Akteure im Subsystem auswirkten. Nicht alle wurden jedoch von den Akteuren aufgenommen und zu ihrem Vorteil ausgenützt.

Die Biodiversitätskonvention von 1992

Im Jahr 1992 wurde in Rio de Janeiro (Brasilien) die Biodiversitätskonvention der Vereinten Nationen verabschiedet. Die Schweiz ratifizierte die Konvention im November 1994.⁶ Das Hauptziel der Konvention ist laut Artikel 1 die Erhaltung der biologischen Vielfalt. Die Ratifizierung der Biodiversitätskonvention durch die Schweiz wurde im Entscheidungsprozess der ÖQV laut allen Experten in erster Linie von den Naturschutzinteressenverbänden, aber auch vom BUWAL thematisiert. Die Tatsache, dass die Schweiz die Konvention ratifiziert hatte, verlieh ihren Argumenten in Bezug auf eine Ergebnisorientierung im

6 Siehe <http://www.biodiv.org/world/parties.asp> (20. 4. 2005).

ökologischen Ausgleich mehr Gewicht. Ein zentrales Argument dabei war, dass sich die Schweiz zu einem Engagement zur Erhaltung der Artenvielfalt verpflichtet habe und diesem nun auch im Rahmen ihrer landwirtschaftlichen Programme gerecht werden müsse.

Die wto-Verhandlungen

In der Uruguay-Runde der Verhandlungen der Welthandelsorganisation (WTO) (1986–1994) wurde die Landwirtschaft erstmals in das internationale Handelssystem aufgenommen. Das Agrarabkommen verpflichtet die WTO-Mitglieder, die Einfuhrzölle, die Stützungsmaßnahmen und die Exportsubventionen über einen Zeitraum von sechs Jahren (1995–2000) schrittweise zu verringern. Bei den innerstaatlichen Stützungsmaßnahmen der Agrarpolitik werden produktionsgebundene und produktionsunabhängige Maßnahmen unterschieden. Die produktionsgebundenen Maßnahmen unterstehen dabei der Abbaupflicht. Aber auch die produktionsunabhängigen Maßnahmen, zu denen die Schweizer Direktzahlungen zu zählen sind, geraten immer mehr unter Druck.

Im Unterschied zur Biodiversitätskonvention sind die WTO-Verhandlungsergebnisse für die Schweizer Landwirtschaft überlebenswichtig. Eine Einschränkung der produktionsunabhängigen Maßnahmen könnte sich für die Schweizer Landwirtschaft laut dem BLW als problematisch erweisen, da heute sämtliche Direktzahlungen zu ihnen gezählt werden und somit WTO-kompatibel sind (BLW 2003, S. 274). Auch wenn die Bedeutung dieser Entwicklung von den Experten sehr wohl anerkannt wurde, konnte nicht nachgewiesen werden, dass die ökologischen Akteure sie aufgegriffen hätten. Es wird vermutet, dass die Kritik an den produktionsunabhängigen Maßnahmen während des Entscheidungsprozesses der ÖQV in einem noch zu frühen Stadium war, als dass sie in die Entscheidungen einfließen und zu einer Ressourcenverschiebung hätte führen können. Trotzdem kann jedoch klar davon ausgegangen werden, dass diese Entwicklung in der WTO das BLW zugunsten der Ergebnisorientierung beeinflusste.

Der neue Landwirtschaftsartikel der Bundesverfassung

Die Bedeutung einer ökologischen Landwirtschaft beziehungsweise der öffentliche Druck wurde im Laufe der 1990er Jahre immer stärker und gipfelte schließlich in der Aufnahme des neuen Landwirtschaftsartikels in der Bundesverfassung im Jahr 1996. Der neue Verfassungsartikel enthielt sowohl für die bäuerliche als auch für die nicht-bäuerliche Bevölkerung wesentliche Neuerungen. Erstens sollten nur Betriebe, die einen Nachweis für die geforderten ökologischen Leistungen erbringen, Anrecht auf die Direktzahlungen erhalten; und zweitens sollten naturnahe, umwelt- und tierfreundliche Produktionsformen besonders gefördert werden.

In der Annahme des neuen Landwirtschaftsartikels von 1996 durch den Souverän manifestierte sich die ökologische Gewichtung der öffentlichen Meinung. Der ökologische Aspekt erlangte in der Abstimmung unter anderem deshalb so große Beachtung, weil der Souverän eine Vorlage zu diesem Verfassungsartikel, bei der die ökologische Ausrichtung aber schwächer ausgeprägt war, noch ein Jahr zuvor abgelehnt hatte.

Der Volkswille wurde von den Naturschutzakteuren aufgenommen und in den Entscheidungsprozess zur ÖQV eingebracht. Die Naturschutzakteure, die wesentlich an der Initiative beteiligt waren, kommunizierten deutlich, dass die Ökologisierung der Schweizer Landwirtschaft dem Willen der Bevölkerung entspreche. Es wurde unmissverständlich vermittelt, dass bei ausbleibender ökologischer Leistung der Steuerzahler längerfristig

nicht gewillt sei, die großen Summen an Steuergeldern auszugeben, die zur Unterstützung der Schweizer Landwirtschaft nötig sind. Diese Entwicklung der öffentlichen Meinung beziehungsweise der neue Landwirtschaftsartikel wurde somit durch die ökologischen Akteure klar aufgenommen.

Die Experten des BLW, des BUWAL und des Naturschutzverbandes nahmen diese beiden Volksabstimmungen als einen deutlichen Umbruch in der Verteilung der Interessen und Kräfteverhältnisse wahr: Zum einen war nach der eidgenössischen Volksabstimmung vom Juni 1996 unmissverständlich klar, dass das Volk eine ökologische Landwirtschaft forderte.⁷ Zum anderen zeigte sich, dass die bisherige, traditionelle Bauernvertretung durch den Schweizer Bauernverband in der Bevölkerung an Unterstützung verloren hatte. Die empirische Untersuchung belegte zudem, dass das BLW sehr sensibel auf die öffentliche Meinung reagierte. Dies lässt sich zum Teil durch das große Gewicht begründen, das den Naturschutzverbänden zugestanden wurde. Sie genießen in der Schweizer Bevölkerung eine große Anerkennung und vermögen somit das Image der Landwirtschaft und die Bereitschaft der Bevölkerung zu beeinflussen, große Summen an Steuergeldern auszugeben.

Die Personalkonstellation im Bundesamt für Landwirtschaft

Im Januar 2000 fand zudem ein Wechsel an der Spitze des BLW statt, der sich positiv auf die Gewichtung der ökologischen Aspekte in der Landwirtschaft auswirkte. Allerdings kann keine aktive Aufnahme oder Ausnützung dieser neuen Personalkonstellation durch die ökologischen Akteure oder eine Einflussverschiebung zugunsten der ökologischen Akteure infolge der Neubesetzung im BLW festgestellt werden. Die öQV und die damit einhergehenden Policy-Veränderungen wurden laut den befragten Experten im BLW dadurch lediglich begünstigt.

Insgesamt konnten somit vier externe Faktoren identifiziert werden, die potenziell einen Einfluss auf den Prozess ausübten. Zwei der vier Faktoren wurden von den ökologischen Akteuren jedoch nicht aufgenommen und im Entscheidungsprozess nicht thematisiert. Dies sind erstens die personelle Konstellation im BLW und zweitens die laufenden Verhandlungen der WTO. Die anderen beiden Faktoren wurden unübersehbar aufgenommen. Die Biodiversitätskonvention beziehungsweise deren Ratifikation durch die Schweiz wurde von den ökologischen Akteuren im Entscheidungsprozess klar thematisiert. Allerdings ist angesichts der empirischen Ergebnisse nicht von einer sehr großen Bedeutung dieses Faktors auszugehen.

Die Annahme des Landwirtschaftsartikels von 1996 beziehungsweise die öffentliche Meinung fand bei den ökologischen Akteuren deutliche Aufnahme und wurde von ihnen in den Prozess eingeschleust. Laut den Experten vermochte diese Thematisierung der öffentlichen Meinung im Entscheidungsprozess auch den Einfluss der ökologischen Akteure und insbesondere denjenigen der Naturschutzinteressenverbände beziehungsweise der progressiven Naturschutzkoalition zu verstärken. Der Einfluss der konservativen

⁷ Der neue Verfassungsartikel wurde mit 77,6 Prozent der Stimmen angenommen (<http://www.admin.ch/ch/d/pore/va/19960609/index.html>) (21.4.05). Die Vorlage von 1995 enthielt bereits eine Förderung der ökologischen Landwirtschaft, die jedoch als zu schwach kritisiert wurde.

Naturschutzkoalition wurde durch diesen externen, nicht-kognitiven Faktor zwar auch verstärkt, jedoch konnte keine Aufnahme durch diese Koalition nachgewiesen werden.

8 Beantwortung der Fragestellung

Zusammenfassend können für die Durchsetzung der Ergebnisorientierung und des regionalen Ansatzes im politischen Entscheidungsprozess der öqv folgende Ursachen genannt werden: Die Policy-Veränderung in Richtung Ergebnisorientierung konnte sich einerseits aufgrund eines Lernprozesses im BLW wie auch eines Lernprozesses der kantonalen Landwirtschaftsämter durchsetzen. Dieser Lernprozess wurde in beiden Fällen durch die Diskussionen im NFöA positiv beeinflusst. Andererseits wirkte sich der Einflussgewinn der Naturschutzakteure ebenfalls zugunsten der Ergebnisorientierung aus. Dies war insbesondere bei den Naturschutzinteressenverbänden und dem BUWAL der Fall. Der Einflussgewinn ist auf vier externe Faktoren zurückzuführen, von denen zwei, die Biodiversitätskonvention und die Annahme des neuen Landwirtschaftsartikels, von den Akteuren im Entscheidungsprozess zu ihrem Vorteil ausgenützt wurden.

Hingegen kann die Policy-Veränderung des regionalen Ansatzes nicht auf einen Lernprozess zwischen den Koalitionen zurückgeführt werden. Auch die Diskussionen im Forum erlangten somit keine Bedeutung für diesen Lernprozess. Der Einflussgewinn der ökologischen Akteure wirkte sich vor allem bei der konservativen Naturschutzkoalition (BUWAL und kantonale Naturschutzämter) auf den regionalen Ansatz aus. Diese Akteure setzten sich stark für einen regionalen Ansatz ein, während die Akteure der progressiven Naturschutzkoalition der Ergebnisorientierung mehr Bedeutung beimaßen.

Abschließend kann jedoch die Frage, weshalb sich der regionale Ansatz durchsetzen konnte, nur durch die Betrachtung der Beziehung der beiden Policy-Veränderungen zueinander beantwortet werden. Denn erstens verlangte die Ergebnisorientierung eine Berücksichtigung naturschützerischer regionaler Unterschiede, und zweitens verlangte sie einen verstärkten Einbezug von Naturschutzakteuren. Da die Naturschutzämter bereits über Kompetenzen auf kantonaler Ebene verfügten, kam ein regionaler Ansatz nur dann infrage, wenn ihre Kompetenzen nicht zugunsten der Landwirtschaftspolitik eingeschränkt werden würden. Das war jedoch unvermeidlich, da sonst eine Zusammenarbeit zwischen Naturschutz- und Landwirtschaftspolitik kaum zu verwirklichen gewesen wäre. Eine Annäherung von Landwirtschafts- und Naturschutzpolitik war angesichts der vom Volk gewünschten ökologischen Ausrichtung der Landwirtschaftspolitik jedoch unabdingbar.

Literatur

- BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) (1990) *Direktzahlungen in der Schweizer Agrarpolitik. Bericht der Kommission Popp*. Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale: Bern.
- BLW (1992) *Siebter Landwirtschaftsbericht über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Agrarpolitik des Bundes*. Bern.
- BLW (2004) *Agrarbericht 2004*. Bern.
- Dahl, R.A. (1957) The concept of power. *Behavioral Science* 2, S. 201–215.

- Dahl, R. A. (1961/3) *Who governs? Democracy and power in an American city*. New Haven: Yale University Press.
- Hunter, F. (1953) *Community power structure. A study of decision makers*. The University of North Carolina Press: Chapel Hill.
- Linder, W. (1987) *Politische Entscheidung und Gesetzesvollzug in der Schweiz*. Bern: Paul Haupt Verlag.
- Linder, W. (1999) *Schweizerische Demokratie. Institutionen, Prozesse, Perspektiven*. Bern, Stuttgart, Wien: Paul Haupt Verlag.
- Patzelt, W. J. (1997) *Einführung in die Politikwissenschaft: Grundriss des Faches und studiumsbegleitende Orientierung*. Passau: Wissenschaftsverlag Richard Rothke.
- Sabatier, P. A. & Jenkins-Smith, H. C. (1993) *Policy change and learning. An advocacy coalition approach*. Boulder, San Francisco, Oxford: Westview Press.
- Sabatier, P. A. (1998) The Advocacy Coalition Framework: revisions and relevance for Europe. *Journal of European Public Policy* 5(1), S. 98–130.
- Sabatier, P. A. & Jenkins-Smith, H. C. (1999) The Advocacy Coalition Framework: an assessment. In Sabatier, P. A. (Hrsg.) *Theories of the policy process*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Schnell, R., Hill, P. & Esser, E. (1999) *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München, Wien: Oldenbourg Verlag.
- Sciarini, P. (1994) Réseau politique interne et négociations internationales: Le GATT, levier de la réforme agricole suisse. *Swiss Political Science Review* 1(1), S. 1–29.

Abkürzungsverzeichnis

aBV alte Bundesverfassung **BIO SUISSE** Vereinigung Schweizer Biolandbau-Organisationen **BLW** Bundesamt für Landwirtschaft **BUWAL** Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (heute **BAFU**) **BV** Bundesverfassung **DZV** Direktzahlungsverordnung
FAL Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau **FIBL** Forschungsinstitut für biologischen Landbau **GATT** Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen
IP Integrierte Produktion **Land. B.** Landwirtschaftliche Beratung **LwG** Landwirtschaftsgesetz **Kant. Land.** Kantonale Landwirtschaftsämter **Kant. Nat.** Kantonale Naturschutzämter **NFöA** Nationales Forum für den ökologischen Ausgleich
ÖQV Öko-Qualitätsverordnung **OeBV** Ökobeitragsverordnung **SAB** Schweizerische Arbeitsgemeinschaft der Berggebiete **SBV** Schweizerischer Bauernverband **SVS** Schweizer Vogelschutz **VKMB** Schweizerische Vereinigung zum Schutz kleiner und mittlerer Bauern **v.s.** Vogelwarte Sempach **WTO** Welthandelsorganisation **WWF** World Wide Fund for Nature

Ergebnisorientierte Honorierung von Extensivgrünland in Baden-Württemberg im Rahmen von MEKA II

Methode und Erfahrungen

Gottfried Briemle

Ausgangslage

Bis heute herrscht im Naturschutzrecht der Grundsatz vor, die Ziele durch Ausführungsnormen zu erreichen. Aus psychologischen Gründen ist es indes nicht ratsam, auf die Vertragspartner (in der Regel Landwirte) einen lenkenden Zwang auszuüben. Wie der Umweltökonom Ulrich Hampicke (1995) zurecht bemängelt, kommt es dabei – beispielsweise bei der Erhaltung oder Optimierung von Biotopstrukturen – zu Erfolgsdefiziten. Zudem ist es bei der Verwaltung üblich, biotoperhaltende Maßnahmen zu fixen Terminen ausführen zu lassen, obwohl Witterung und Befahrbarkeit der Fläche dies oft nicht zulassen. Schließlich wurden häufig aus nicht nachvollziehbaren Gründen die spät im Jahr liegenden Pflgetermine von Streuwiesen und anderen Halbkulturformationen unbesehen auch auf Futterwiesen-Biotope übertragen.

Viel klüger wäre es dagegen, auf dem großen Gebiet der Landschaftspflege und des Biotopmanagements statt mit Zwängen mit Anreizen zu arbeiten. Dabei sollte nicht die Maßnahme honoriert werden, sondern das Ergebnis, so wie es Norbert Knauer als einer der ersten bereits im Jahre 1992 gefordert hat.

Idee und Verfahrensweg

Der pflanzenökologischen Erkenntnis folgend, wonach ausdauernde Pflanzen die besten Indikatoren für den pedologischen, hydrologischen und trophischen Zustand von Grünland-Ökosystemen sind, entschieden wir uns schon früh für die konsequente Nutzung der Zeigereigenschaften. Aufbauend auf den Erfahrungen bei der Feuchtgrünland-Ansprache im baden-württembergischen Agrar-Umweltprogramm »MEKA I« aus dem Jahre 1996 (Bühler & Briemle 1996) erarbeitete die LVVG Aulendorf zusammen mit dem NABU-Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz in Singen einen Katalog von Indikatorarten, der im Folgeprogramm »MEKA II« flächendeckend für ganz Südwestdeutschland Gültigkeit haben sollte (Tabelle 1, Tabelle 2).

Mit einer Auswahl von nur 28 *verschiedenen Grünlandkräutern* (Abbildung 1) wurde nun der Versuch unternommen, das vom Land als förderfähig anerkannte »*artenreiche Grünland*« zu definieren und im Gelände anzusprechen. Um in diesem Sinne förderfähige Wiesen und Weiden von nicht förderfähigen zu trennen, wurde der *Kennartenschlüssel* in einer Reihe von Ortsterminen zusammen mit Vertretern der Bauern- und Naturschutzver-

Tabelle 1 Kennartenliste des mesotrophen Extensivgrünlandes. Diese Auswahl ist auch zur Ansprache und Kontrolle der FFH-Lebensraumtypen »Magere Flachland-Mähwiese« (Nr. 6510) und »Berg-Mähwiese« (Nr. 6520) geeignet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Blütenfarbe	Blühzeit	Typ	WZ	M	F	R	N
1. Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Weiß	5–10	1,2,3	2	6	4	×	3
2. Bocksbart	<i>Tragopogon spec.</i>	Gelb	5–7	1,2,3	4	6	4	7	6
3. Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>	Blau	5–7	1,2,3	2	5	4	×	4
4. Klappertopf	<i>Rhinanthus spec.</i>	Gelb	5–9	2,3	–1	4	4	×	3
5. Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	Blau	4–8	2	2	5	3	8	4
6. Glockenblumen	<i>Campanula spec.</i>	Blau	5–9	1,2,3	3	5	5	×	5
7. Storchschnabel	<i>Geranium spec.</i>	blau/lila	5–8	1,2,3	2	5	5	×	7
8. Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	Rot	6–9	1,3	7	7	5	×	×
9. Flockenblumen	<i>Centaurea spec.</i>	blau/lila	6–9	2,3,4	3	4	5	×	4
10. Teufelskralle	<i>Phyteuma spec.</i>	blau/weiß	5–7	3,4	5	4	5	×	5
11. Bärwurz	<i>Meum athamanticum</i>	Weiß	5–6	4	3	5	5	3	3
12. Tag-Lichtnelke	<i>Silene dioica</i>	Rot	4–9	1,5	3	5	6	7	8
13. Pippau	<i>Crepis biennis, C. mollis</i>	Gelb	5–8	1,3	4	5	6	×	5
14. Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	weiß/grün	6–9	5,6	4	5	7	7	5
15. Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Rot	6–9	5,6	5	5	6	×	5
16. Trollblume	<i>Trollius europaeus</i>	Gelb	5–6	6	–1	5	7	6	5
17. Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	Weiß	4–5	5,6	–1	6	6	×	×
18. Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	Gelb	4–6	6	–1	4	9	×	6
19. Wiesen-Knöterich	<i>Polygonum bistorta</i>	rot/rosa	5–7	5,6	4	6	7	5	5
20. Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Rot	5–7	5,6	1	4	7	×	×
21. Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	rot/braun	4–7	5,6	2	4	8	×	4
22. Augentrost	<i>Euphrasia rostr., E. stricta</i>	Weiß	5–10	7	–1	5	×	×	4
23. Flügel-Ginster	<i>Genista sagittalis</i>	Gelb	5–6	7	0	4	4	4	2
24. Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	Gelb	6–8	7	2	3	×	×	2
25. Kreuzblumen	<i>Polygala spec.</i>	blau/lila	5–8	4,7	1	4	4	×	2
26. Feld-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	purpurrot	5–8	4,7	1	4	3	×	1
27. Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	Gelb	5–10	4,7	2	4	4	×	2
28. Milch- und Ferkelkräuter	<i>Leont. spec., Hypoch. radic.</i>	Gelb	6–9	4,7	5/1	5/7	5	4	4

Erläuterungen: Typ = Zugehörigkeit zu einem der sieben Grünlandtypen; WZ = Futterwertzahl (nach Klapp et al. 1953); M = Mahdverträglichkeitszahl (nach Briemle & Ellenberg 1994), F = Feuchtezahl, R = Reaktionszahl, N = Nährstoffzahl (nach Ellenberg et al. 1992); × = indifferentes ökologisches Verhalten der Art. Aus praktischen Gründen (mangelnde Unterscheidbarkeit) werden Milchkraut und Ferkelkraut als eine »Art« betrachtet.

bände wie auch der Verwaltung getestet. Nach erfolgreichem Probelauf im Jahr 1999 und einer Schulung der Landwirte durch die Ämter für Landwirtschaft wurde die Methode noch im selben Jahr mittels eines farbigen Faltblattes verbindlich in das Agrar-Umweltprogramm übernommen.

Bunte Blumenwiesen sind in erster Linie durch die traditionelle Dürrfutterbereitung (1. Schnitt: Heu, 2. Schnitt: Öhmd oder Grummet) einer kleinbäuerlichen, viehhaltenden



Abbildung 1 Der baden-württembergische Kennartenkatalog als Faltblatt (aus MLR 1999).

Landwirtschaft entstanden. Erst in zweiter Linie ist die floristische Biodiversität standortbürtig. Wichtig ist nämlich die periodische Lichtstellung unter mäßiger Nährstoffverfügbarkeit des Bodens (Bestandes-N-Zahl nach Ellenberg et al. 1992 zwischen 4,0 und 6,0). Nach dem Brachfallen gehen die typischen Pflanzen- und Tierarten erfahrungsgemäß zurück (Abbildung 2). Das extensiv genutzte Grünland ist nur durch eine geringe bis mittlere landwirtschaftliche Nutzungsintensität zu erhalten. Über einen hofinternen Nährstoffkreislauf erfolgt eine Mindestdüngung im zwei- bis dreijährigen Turnus (Briemle 2000). Sie orientiert sich an überkommenen Erfahrungswerten aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der Größenordnung von jährlich maximal 100 Dezitonnen Festmist oder

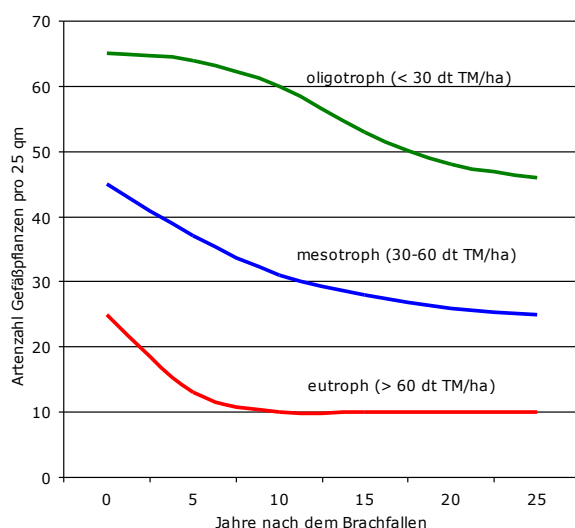


Abbildung 2 Artenzahl-Entwicklung (Flora) nach dem Brachfallen von Grünland in Abhängigkeit von der Standortproduktivität.

20 Kubikmetern Gülle pro Hektar, entsprechend 35 Kilogramm Phosphorpentoxid (P_2O_5) und 120 Kilogramm Kaliumoxid (K_2O) pro Hektar (MLR 2004).

Methode und Umsetzung

Damit es dem botanischen Laien so leicht wie möglich fällt, sich mit dem Artenkatalog anzufreunden, enthält dieser nur Kräuter, also keine Gräser. Die Kennarten wurden zum einen nach dem pflanzensoziologischen Kriterium »Stetigkeit« (regelmäßige räumliche Verbreitung), zum anderen aber auch nach optischer Auffälligkeit ausgesucht. Für den landschaftsökologisch etwas Kundigeren ist dieses Kapitel zusätzlich in »trockene«, »frische« und »nasse« Standorte aufgeteilt. Wenn also die Bodenverhältnisse bekannt sind, braucht zunächst einmal nur in dem entsprechenden Unterkapitel nach dem Pflanzenfoto gesucht werden; dadurch wird die Begehungszeit wesentlich verkürzt. Die aufgeführten Kräuter sind zuverlässige Blüher, das heißt, man findet sie im Vorsommer auch mit großer Sicherheit im blühenden Zustand vor.

Die im Katalog abgebildeten Grünlandkräuter haben ihr Hauptwuchsgebiet in sieben für den Südwesten repräsentativen, extensiv bewirtschafteten Grünlandtypen. In jedem dieser Grünlandtypen können mindestens sieben Arten beziehungsweise Gattungen gefunden werden (Tabelle 2). Durch standörtliche Überschneidung beschränkt sich aber die Gesamtzahl der Indikatorpflanzen auf eine überschaubare Zahl von 28. Dadurch ist eine rationelle Handhabung des Einsteckblattes gewährleistet.

Das Grundstück ist entlang einer seiner beiden Diagonalen zu durchschreiten. Dabei ist die Wegstrecke gedanklich in drei gleich lange Abschnitte zu teilen. *Eine Honorierung für artenreiches Grünland wird gewährt, wenn in jedem der drei Abschnitte mindestens vier verschiedene Kennarten aus dem Katalog gefunden werden.* Bester Begehungstermin ist die Zeit vor der Nutzung des ersten Aufwuchses, also je nach Höhenlage und phänologischem Verlauf die Zeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. Der Grundstücksbewirtschafter beantragt die Zusatzhonorierung von 50 Euro je Hektar selbstständig über den so genannten Gemeinsamen Antrag.

Tabelle 2 Verteilung der Kennarten auf die sieben wichtigsten Extensivgrünland-Typen Südwestdeutschlands.

Grünlandtyp	Anzahl der vorkommenden Arten *
Glatthafer-Talwiesen (2schürig)	8
Salbei-Glatthaferwiesen (1–2schürig)	8
Goldhafer-Bergwiesen und -weiden (1–2 Nutzungen)	10
Bärwurz-Goldhaferwiesen (1–2schürig)	7
Kohldistelwiesen und artenreiche Fuchsschwanzwiesen (2–3schürig)	7
Dotterblumen-Wiesen (1–2schürig)	8
Silikat-Magerweiden, Bergweiden (Standweiden)	7

* Überschneidungen sind möglich.

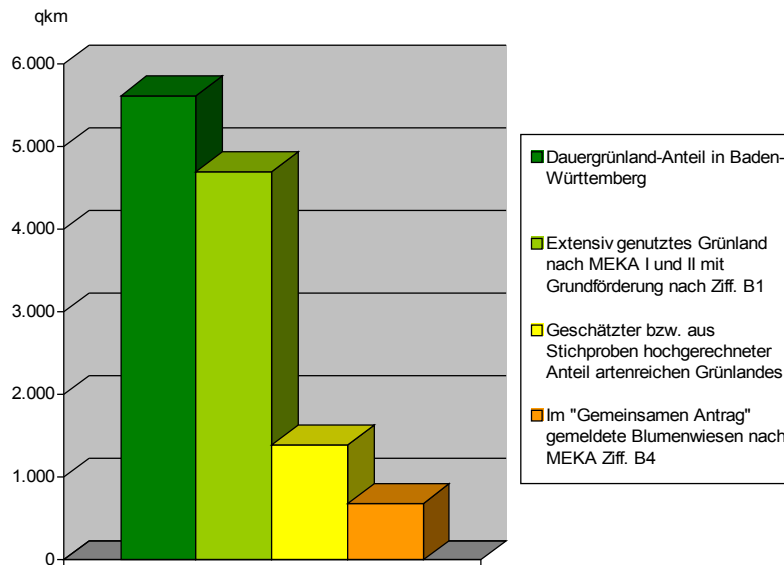


Abbildung 3 Dauergrünlandfläche in Baden-Württemberg und die Förderung nach dem Agrar-Umweltprogramm MEKA (Stand 2004).

Akzeptanz

Im Jahre 2004 gingen bei der Landwirtschaftsverwaltung insgesamt 33 500 Anträge (Flächenumfang: 470 000 Hektar) zur Grünland-Grundförderung ein. Davon beantragten 9 400 Landwirte MEKA-Zusatzpunkte zur Artenvielfalt (Ziffer B4), was einem Anteil von 28 Prozent des Antragsvolumens oder 15 Prozent der beantragten Fläche entspricht.

Etwa ein Viertel des südwestdeutschen Dauergrünlandes konnte zur Jahrtausendwende noch als artenreich angesehen werden (siehe Briemle et al. 1999, Krismann & Oppermann 2003). Etwa die Hälfte davon wurde von den Landwirten im Antragsverfahren als »Blumenwiesen« gemeldet (Abbildung 3). Angesichts der nur sehr geringen Vergütung von 50 Euro pro Hektar und Jahr ist eine derartige Beteiligung an dem neuen Modell als voller Erfolg zu werten! Denn: Bei einer Direktzahlung von jährlich 28 000 Euro an einen Beispielsbetrieb im Bergland mit 50 Hektar Grünland (davon 25 Hektar artenreich) macht die Honorierung der Blumenwiesen mit 1 250 Euro gerade mal vier Prozent aus (Tabelle 3).

Befragte Landwirte loben das Verfahren, weil es ohne Vorschriften zu Nutzungstermin und Düngung auskommt. Eine gewisse Zurückhaltung und Vorsicht ist dort zu spüren, wo die Artenkenntnis inzwischen gänzlich verloren gegangen ist. Verwaltungstechnisch bietet das Verfahren aber den Vorteil, dass die Daten vom Antragsteller selber erhoben werden können und nicht Fachleute landesweit tätig sein müssen (Oppermann & Gujer 2003).

Definition wichtiger Grünlandkategorien

Die Extreme in der Bewirtschaftung von Grünland – zwischen Brachlegen in Ungunstlagen und höchster Intensität in Gunstlagen – haben in den letzten 50 Jahren in ganz



Präsentiert sich eine relativ niedrigwüchsige Wiese Anfang Mai im Löwenzahn-Aspekt, so handelt es sich um langjährig mindestens dreimal genutztes Grünland und damit um sogenanntes *Intensivgrünland* (Wirtschaftsgrünland). – Artenzahl pro 25 Quadratmeter Referenzfläche: unter 20.



Bietet der erste Aufwuchs einer Wiese dieses Bild, ist davon auszugehen, dass der Pflanzenbestand mindestens vier Arten aus dem 28zähligen Katalog von MEKA B4 enthält. Damit kann die Fläche als »artenreiches Grünland« (*Extensivgrünland*) angesprochen werden. – Artenzahl pro 25 Quadratmeter Referenzfläche: 20–40.



Handelt es sich dagegen um sehr schwachwüchsige, aber buntfarbene Pflanzenbestände mit selteneren Arten, ist die Bezeichnung *Biotopgrünland* angebracht. Solche Grünlandtypen stehen heute in aller Regel unter Vertragsnaturschutz. – Artenzahl pro 25 Quadratmeter Referenzfläche: 40–65.

Abbildung 4 Möglichkeit der visuellen Ansprache der drei förderrechtlich wichtigsten Grünlandkategorien anhand von Farb- und Strukturaspekten des ersten Aufwuchses.

Deutschland zugenommen, und zwar mit allen landschaftsökologischen Konsequenzen. Aus überwiegend förderrechtlichen Gesichtspunkten können wir das Grünland heute in drei Kategorien einteilen:

Unter *Intensiv-* oder *Wirtschaftsgrünland* (Abbildung 4 oben links) wird ein Grünlandtyp verstanden, der so intensiv genutzt wird, dass sich die Erzeugung von Grundfutter für die Milchviehhaltung – in Konkurrenz zu Silomais – ökonomisch noch lohnt. Die Intensität liegt je nach Naturraum und Standortverhältnissen zwischen drei und sechs Nutzungen

Tabelle 3 Realistische jährliche MEKA-Förderung – im Bergland – für einen Beispielbetrieb mit 50 Hektar Grünland (Datenquelle: MLR-Richtlinie »MEKA II« vom 12.9.2000).

Teil	Maßnahme	Punkte	Euro pro Hektar	für Flächenanteil (ha)	Förderbetrag (Euro)
A	A1 Bodenuntersuchungen im 5jährigen Turnus	1	10	49	100 *
	A2 Umweltfreundliche Gülle-Ausbringung bei 1–2 Großvieheinheiten pro Hektar, einschließlich Stickstoffuntersuchung	4	40	15	600
	A5 Dokumentation der Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen	10	100	– **	100
B	B1 Grundförderung für extensive Grünlandnutzung	9	90	49	4410
	B2 Einhaltung Viehbesatzstärke zwischen 0,5 und 1,4 RGV/ha	4	40	49	1960
	B3 Erschwernis bei 25 bis 35 Prozent Hangneigung	10	100	10	1000
	B4 Honorierung floristischer Artenvielfalt	5	50	25	1250
	B5 Nutzung ökologisch wertvoller Flächen – bei Spätschnitt:	5	50	5	250
	– bei Festmist-Ausbringung:	5	50	5	250
C	C1 Erhalt von Obstwiesen	10	100	3	300
	C3 Erhaltung gefährdeter Nutztierassen	10	100	20 †	2000
D	D1 Verzicht auf chemisch-synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel (Ampfer darf nur mechanisch bekämpft werden)	8	80	49	0 ‡
	D2 Bewirtschaftung nach Maßgabe des ökologischen Landbaus	13 §	130	49	6370
	D3 Kontrollnachweis als Biobetrieb durch Kontrollstelle	4	40	10 ¶	400
G	G1 Pflege von »§ 24 a-Biotopen«	18	180	1	180
	– bei Messerbalken-Schnitt zusätzlich:	5	50	1	50
	– für Heckenpflege zusätzlich:	16	160	1	160
Summe aus dem MEKA:					19380
Ausgleichszulage für Berggebiet (174 Euro pro Hektar)				50	8700
Direktzahlungen (Zuschüsse) insgesamt (Euro):					28080

Erläuterungen: * pro Jahr; ** 10 Punkte pro Betrieb; † Anzahl der Tiere; ‡ D2 schließt einen Zuschuss nach D1 aus; § für Grünland; ¶ maximal für 10 Hektar; || Bei Pflege nach § 24 a NatSchG vermindert sich die MEKA-Gesamtfläche um diese Pflegefläche.

pro Jahr (als Wiese, Weide oder Mähweide). Die Ertragserwartung bei diesen Vielschnittwiesen und Mehrauftriebsweiden liegt zwischen 70 und 120 Dezitonnen Trockenmasse pro Hektar. Die Anzahl der Pflanzenarten ist mit 15 bis 20 pro 25 Quadratmeter Referenzfläche vergleichsweise gering.

Das Nutzungsextrem dazu stellt das Biotopgrünland (Abbildung 4 unten) dar. Dabei handelt es sich um einen Sammelbegriff für schwachwüchsige, höchstens einmal im Jahr (Hochsommer, Herbst) genutzte Wiesen oder extensive Standweiden. In aller Regel fallen darunter Magerwiesen oder -weiden extremer Standortverhältnisse, auf denen die allgemeine Nährstoffverfügbarkeit entweder wegen zu trockenen oder zu nassen Bodens gering ist (zum Beispiel ausgesprochene Magerwiesen und -weiden, Kleinseggen- und Streuwiesen). Sie dienen heutzutage praktisch nicht mehr der landwirtschaftlichen Futter- oder Streugewinnung und werden meist über den Vertragsnaturschutz gepflegt. Die Größenordnung der natürlichen Biomasse-Produktion liegt auf Magerrasen-Niveau und damit unter 35 Dezitonnen Trockenmasse pro Hektar (bei Streuwiesen auch etwas höher). Auf Kalk stellt dieser Grünlandtyp das artenreichste Ökosystem Mitteleuropas dar, nämlich mit bis zu 70 Gefäßpflanzenarten pro 25 Quadratmeter Referenzfläche. Um den Erfolg von Pflegemaßnahmen im »Biotopgrünland« zu kontrollieren, wäre es sinnvoll, analog zu der im Extensivgrünland praktizierten Methode zu verfahren, allerdings unter Anwendung eines anderen Kennartenschlüssels (Tabelle 4). Das Prinzip der geforderten vier Arten pro Schlagdrittel könnte auch auf Biotopgrünland-Flächen übernommen werden (Briemle 2004). Mit dieser Kontrolltabelle wären dann die FFH-Lebensräume Wacholderheiden (Code-Nr. 5130), Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (6210), Artenreiche Borstgrasrasen (6230), Pfeifengraswiesen (6410) und Kalkreiche Niedermoore (7230), aber auch sonstige wertvolle Grünlandbiotope nach Länderrecht abgedeckt. Zwischen diesen beiden Extremen liegt das *Extensivgrünland* (Abbildung 4 oben rechts). Darunter fallen vorwiegend ein- bis dreischürige Heu- und Öhmdwiesen mit einer Ertragserwartung zwischen 35 und 70 Dezitonnen Trockenmasse pro Hektar, welche im baden-württembergischen Agrar-Umweltprogramm MEKA speziell gefördert werden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Glatthafer-, Goldhafer- und Dotterblumenwiesen, es gehören aber auch langjährig extensiv bewirtschaftete Weiden der Mittelgebirge dazu. Durch die FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Rahmen von Natura 2000 sind auch die sogenannten mageren »Flachland-Mähwiesen« (Code-Nr. 6510) und die »Berg-Mähwiesen« (6520) zu dieser Grünlandkategorie zu zählen. Ihre Evaluierung ist mit Hilfe des 28zähligen Kennartenkatalogs nach MEKA B4 möglich. Aus Sichtweise der Biodiversität nimmt das botanische Inventar mit 20 bis 40 Arten pro 25 Quadratmeter Referenzfläche eine Mittelstellung ein.

Literatur

- Briemle, G. (2004) Landschaftsökologisch sinnvolle Mindestpflege von artenreichem Grünland und dessen erfolgsorientierte Bewertung. In *Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni? Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft*. – BfN-Skripten 124, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Briemle, G., S. Nitsche & Nitsche, L. (2003) Nutzungswertzahlen für Gefäßpflanzen des Grünlandes. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 38/03, S. 203–225, Bonn.
- Briemle, G. (2000) Ansprache und Förderung von Extensiv-Grünland. Neue Wege zum Prinzip der Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft in Baden-Württemberg. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 32 (6), S. 171–175.
- Briemle, G., Eckert, G. & Nussbaum, H. (1999) Wiesen und Weiden. In Konold, W.,

Tabelle 4 Kennarten.

Artname	L	F	R	N	M	W	TV	WZ	Pflegebedarf
Pfeifengras- und Kleinseggenwiesen (Streuwiesen): <i>Molinion & Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i> (Koch 1926 bzw. Tüxen 1937)									
<i>Betonica officinalis</i> (Heil-Ziest)	7	×	×	3	4	2	4	2	jährliche Herbstmahd mit Abräumen
<i>Carex echinata</i> (Igel-Segge)	8	8	3	2	3	2	2	1	
<i>Carex flava</i> agg. (Gelbe Segge)	8	9	8	2	4	4	4	1	
<i>Carex nigra</i> (Wiesen-Segge)	8	8	3	2	4	4	4	1	
<i>Carex panicea</i> (Hirschen-Segge)	8	8	×	4	5	4	4	2	
<i>Equisetum palustre</i> (Sumpf-Schachtelhalm)	7	8	×	3	5	8	4	−1	
<i>Juncus alpino-articulatus</i> (Alpen-Binse)	8	9	8	2	5	7	3	1	
<i>Molinia caerulea</i> (Blaues Pfeifengras)	7	7	×	2	3	3	3	2	
<i>Potentilla erecta</i> (Blutwurz)	6	×	×	2	3	4	5	2	
<i>Selinum carvifolia</i> (Kümmel-Silge)	7	7	5	3	3	2	2	3	
<i>Succisa pratensis</i> (Gewöhl. Teufelsabbiss)	7	7	×	2	3	3	4	2	
<i>Viola palustris</i> (Sumpf-Veilchen)	6	9	2	3	4	3	3	1	
Kalk-Magerrasen: <i>Festuco-Brometea</i> (Br.-Bl. & Tüxen 1943)									
<i>Briza media</i> (Mittleres Zittergras)	8	×	×	2	4	4	4	5	Hochsommer-Mahd alle 2 Jahre
<i>Bromus erectus</i> (Aufrechte Tresse)	8	3	8	3	5	4	4	5	
<i>Euphorbia verrucosa</i> (Warzen-Wolfsmilch)	8	3	9	3	4	7	2	−1	
<i>Galium verum</i> (Echtes Labkraut)	7	4	7	3	5	4	4	3	
<i>Avena pubescens</i> (Flaumhafer)	5	3	×	4	5	4	4	4	
<i>Hippocrepis comosa</i> (Hufeisen-Klee)	7	3	7	2	3	4	4	5	
<i>Linum catharticum</i> (Purgier-Lein)	7	×	7	2	4	4	3	0	
<i>Primula veris</i> (Echte Schlüsselblume)	7	4	8	3	5	5	5	2	
<i>Sanguisorba minor</i> (Kleiner Wiesenknopf)	7	3	8	2	4	4	5	4	
Silikat-Magerrasen: <i>Nardo-Callunetea</i> (Prsg. 1949)									
<i>Agrostis capillaris</i> (Rotes Straußgras)	7	×	4	4	6	5	5	5	Hochsommer-Mahd alle 2 Jahre
<i>Avenella flexuosa</i> (Draht-Schmiele)	6	×	2	3	3	4	4	3	
<i>Euphrasia</i> spec. (Augentrost)	7	×	×	4	5	6	5	−1	
<i>Galium saxatile</i> (Sand-Labkraut)	7	5	2	3	5	7	7	3	
<i>Genista sagittalis</i> (Flügel-Ginster)	8	4	4	2	4	8	7	0	
<i>Hieracium pilosella</i> (Kleines Habichtskraut)	7	4	×	2	4	7	7	2	
<i>Nardus stricta</i> (Borstgras)	8	×	2	2	3	5	5	2	
<i>Polygala</i> spec. (Kreuzblume)	8	4	4	2	4	4	4	1	
<i>Thymus</i> spec. (Thymian)	7	2	5	1	4	6	6	1	
Mittelwerte	7	6	5	3	4	5	4	2	

Wichtige ökologische Wertzahlen: L = Lichtzahl; F = Feuchtezahl; R = Reaktionszahl; N = Nährstoffzahl (nach Ellenberg et al. 1992); WZ = Futterwertzahl (nach Klapp et al. 1953); M = Mahdverträglichkeitszahl (nach Briemle & Ellenberg 1994); W = Weideverträglichkeitszahl; TV = Trittverträglichkeitszahl (nach Briemle & Nitsche 2003).

- Böcker, R. & Hampicke, U. (Hrsg.) *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*. Teil »Biototypen« S. 1–58; Teil »Landschaftspflege« S. 1–52. Landsberg: Ecomed.
- Briemle, G. & Ellenberg, H. (1994) Zur Mahdverträglichkeit von Grünlandpflanzen. Möglichkeiten der praktischen Anwendung von Zeigerwerten. *Natur und Landschaft* 69 (4), S. 139–147.
- Bühler, F. & Briemle, G. (1996) *Feucht- und Nassgrünland im MEKA. Entscheidungshilfen für die Ansprache im Gelände*. Broschüre des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württ. (MLR-3-96), 14 S.
- Ellenberg, H., Weber, H-E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulissen, D. (1992) *Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa*. – *Scripta geobotanica* 18, 2. Auflage. Göttingen, 258 S.
- Hampicke, U. (1995) Theorie und Praxis in der Ökonomie des Naturschutzes. *Schriftenreihe agrarspectrum* 24, S. 109–122.
- Klapp, E., Boeker, P., König, F., & Stählin, A. (1953) Wertzahlen der Grünlandpflanzen. *Das Grünland* 53 (2), Schaper-Verlag, Hannover, S. 38–40.
- Knauer, N. (1992) Honorierung ökologischer Leistungen nach marktwirtschaftlichen Prinzipien. *Z. f. Kulturtechnik und Landentwicklung* 33, S. 65–76.
- Krismann, A. & Oppermann, R. (2003) Evaluierung artenreichen Grünlandes in Baden-Württemberg. In Oppermann, R. & Gujer, H.-U. (Hrsg.) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern*. Stuttgart: Ulmer, S. 32–38.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg) (2004) *Förderung von Grünland in Natura-2000-Gebieten durch MEKA und Landschaftspflege-Richtlinie (LPR)*. Ergänzungsblatt für die Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württembergs. Stuttgart.
- MLR (1999) Artenreiches Grünland. Anleitung zur Einstufung von Flächen für die Förderung im MEKA II. Farbiges Faltblatt (MLR Nr. 59/99). Stuttgart.
- Oppermann, R. & Gujer, H.-U. (Hrsg.) (2003) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern*. Stuttgart: Ulmer, 200 S.

Förderung der Artenvielfalt in der Landwirtschaft zwischen nationalen Anforderungen und regionalen Umsetzungsmöglichkeiten

Rainer Oppermann

1 Einführung

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Lebensraumvielfalt, die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt. Von diesen Ebenen ist die Artenvielfalt die am leichtesten »fassbare«. Die Artenvielfalt ist in landwirtschaftlich genutzten Flächen in Deutschland und weiten Teilen Mitteleuropas nach wie vor im Rückgang begriffen (siehe zum Beispiel *bfn* 2004, *SRU* 2002, *SRU* 2004). Dies ist insofern nicht erstaunlich, als die Erhaltung oder Förderung von Artenvielfalt bislang in der landwirtschaftlichen Praxis keine explizite Rolle spielt. Die landwirtschaftliche Entwicklung verläuft nach wie vor in Richtung immer größerer, einheitlich bewirtschafteter Flächen, und der Pestizideinsatz ist in den letzten Jahren weiterhin angestiegen oder auf hohem Niveau geblieben (*BMVEL* 2004). Auch in landwirtschaftlichen Förderprogrammen ist die Förderung von Biodiversität und speziell von Artenvielfalt bislang die Ausnahme. In Deutschland gibt es eine solche Förderung auf Länderebene bislang nur in Baden-Württemberg. Daneben gibt es einige entsprechende Erprobungsprojekte in Niedersachsen sowie eine bundesweite Förderung in der Schweiz (zu diesen Beispielen siehe die Beiträge von Briemle und Gerowitt et al. im vorliegenden Band, außerdem in Oppermann & Gujer 2003).

Für die Erhaltung der Biodiversität gibt es jedoch eine Reihe von nationalen und internationalen Anforderungen. Zu nennen sind hier die Internationale Biodiversitätskonvention, beschlossen in Rio de Janeiro, in der sich die internationale Staatengemeinschaft und darunter auch Deutschland bereits 1992 zu der Erhaltung der Biodiversität verpflichtet haben (*bfn* 2004). In der Folge wurde vom Europäischen Rat in Göteborg im Juni 2001 das konkrete Ziel formuliert, den Rückgang der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union bis 2010 zu stoppen (Göteborg-Strategie). Auf einzelstaatlicher Ebene gibt es in Deutschland die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (*BMU* 2005), in der konkrete Zeitpläne zum Stopp des Artensterbens und zur Einleitung einer Trendwende vorgeschlagen werden, um die Populationen bedrohter Arten langfristig zu stärken und die Biodiversität zu vergrößern. Ferner gibt es Anforderungen seitens der *EU* und der *OECD*, die Artenvielfalt durch ein Monitoring zu messen und somit den aktuellen Zustand der Artenvielfalt zu dokumentieren (zum Beispiel *OECD* 1999, *OECD* 2001). Diese Verpflichtungen sind Ausdruck des Bewusstseins, dass die biologische Vielfalt, die über Jahrzehnte drastisch abgenommen hat, zugunsten des menschlichen Gemeinwohls erhalten werden muss.

Die Artenvielfalt ihrerseits ist innerhalb Mitteleuropas sehr unterschiedlich ausgeprägt – von Nord nach Süd, von West nach Ost, von Naturraum zu Naturraum. Daher ist es

nötig, die Artenvielfalt mit regional angepassten Mitteln zu fördern, wobei gleichzeitig die nationalen Ziele zu beachten sind. Bemerkenswert und entscheidend in der weltweiten Diskussion um die Agrarpolitik ist, dass es sich bei der Artenvielfalt in landwirtschaftlichen Flächen um ein sehr sensibles Gut handelt: ein Gut, das in seiner jeweiligen speziellen Ausprägung nur lokal und regional zu erzeugen ist, das nicht auf dem Weltmarkt zu kaufen ist und das auch nicht beliebig innerhalb von einem oder wenigen Jahren hergestellt werden kann.

Im vorliegenden Beitrag wird am Beispiel einer Grünlandstudie dargestellt, wie die Biodiversität national erfasst und regional differenziert gefördert werden kann.

2 Sondierende Grünlandstudie

Mit einer Grünlandstudie wurden Grundlagen dafür geschaffen, um eine »ergebnisorientierte Honorierung der Artenvielfalt« im Grünland, wie sie in Baden-Württemberg und in der Schweiz bereits sehr erfolgreich praktiziert wird, auf andere Bundesländer zu übertragen. Da der Kennartenkatalog von Baden-Württemberg und der Schweiz naturgemäß nicht unbesehen zum Beispiel auf Sachsen oder Schleswig-Holstein übertragen werden kann, ging es in der Studie darum, für jeden der sechs Hauptnaturräume Deutschlands einen eigenen Kennartenkatalog zu entwerfen. Die Bezeichnung »sondierende Grünlandstudie« stammt daher, dass die Untersuchung nur einen kleinen Teil des Projektes »Ange-

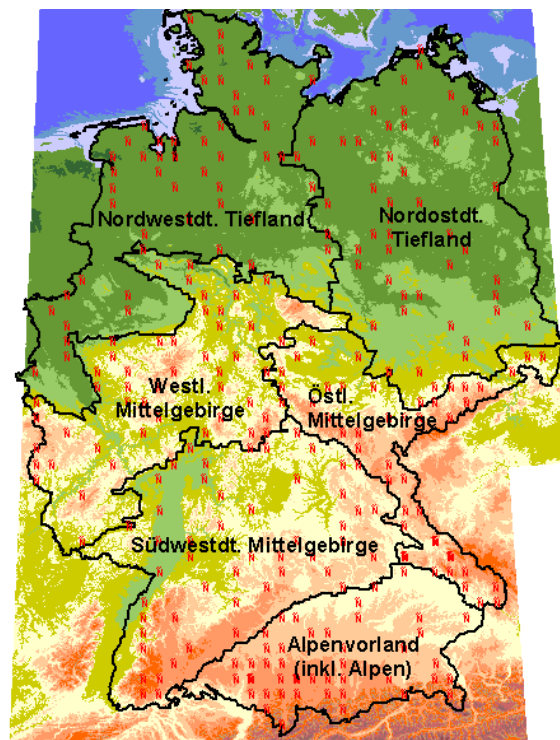


Abbildung 1 Stichpunktnetz der sondierenden Grünlandstudie mit 300 Punkten in Deutschland, davon jeweils 50 Punkte in jedem Groß-Naturraum.

botsnaturschutz – Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz weiter entwickeln« bildete (vergleiche GÜTHLER & OPPERMANN 2005).

2.1 Methode der sondierenden Grünland-Stichprobe

Insgesamt wurden rund 300 zufällig verteilte Grünland-Stichpunkte in ganz Deutschland untersucht und an jedem Punkt die Vegetation aufgenommen. Die Grünland-Stichpunkte entstammten der europäischen LUCAS-Stichprobe, die diverse Landnutzungsdaten für europäische Vergleichszwecke enthält. Sie wurde im Jahr 2003 von der Europäischen Statistikbehörde EUROSTAT durchgeführt. Aus rund 3 000 LUCAS-Grünland-Stichpunkten in Deutschland wurden für jeden der sechs Großnaturräume zufallsverteilt jeweils 50 Stichpunkte ausgewählt (Abbildung 1). Die Stichpunkte wurden von Botanikern im Zeitraum vom 13. Mai bis zum 5. Juni 2004 aufgesucht. Die Punktaufindung erfolgte mittels eines GPS-Geräts. Vor Ort wurden jeweils eine Vegetationsaufnahme nach Braun-Blanquet, eine Transektaufnahme und eine Reihe weiterer Daten erhoben (Höhenlage, Hangneigung, Größe der Parzelle und andere).¹

2.2 Ergebnisse der sondierenden Grünlandstudie

Primär konnten bei der Durchführung zwei Hauptergebnisse erzielt werden: zum einen wurden Vorschläge für potenzielle Kennartenlisten erarbeitet, zum anderen wurde die Methode der Erfassung der Artenvielfalt über ein Stichpunktnetz getestet. Von sekundärer Bedeutung waren die Daten zur tatsächlichen Artenvielfalt und -ausstattung, da hier aufgrund des geringen Stichprobenumfangs keine Repräsentativität beziehungsweise nur eine sehr grobe Einschätzung der Situation erzielt werden konnte.

Auf Grundlage der Gesamtartenliste, die sich aus den Transektaufnahmen ergab, und mit Rücksicht auf die jeweilige Stetigkeit der einzelnen Arten, wurden für jeden der sechs Naturräume Kennartenlisten mit 30 Arten oder Artengruppen herausgearbeitet (Tabelle 1). Diese Kennartenlisten dienen zur Identifizierung von artenreichen (und damit förderwürdigen) Grünlandflächen: Kommen mindestens vier dieser Kennarten regelmäßig in einer Grünlandparzelle vor, so handelt es sich um artenreiches Grünland. Für ganz Deutschland ergaben sich 47 Kennarten oder Kennartengruppen. Fünfzehn davon spielen in allen sechs Naturräumen eine Rolle, zum Beispiel Rotklee (*Trifolium pratense*), Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*) und Storchschnabel (*Geranium spec.* und *Erodium cicutarium*). Neun Arten oder Artengruppen dienen nur in zwei Naturräumen und fünf von ihnen nur in einem Naturraum als Indikator. Der Indikationswert hängt vom naturräumlichen Artenreichtum ab. So sind zum Beispiel die Grünlandbestände in Nordwestdeutschland insgesamt vergleichsweise artenarm, so dass hier Arten wie Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und gelbblühende Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus repens*, *R. acris* und andere) bereits als Kennarten für (relativ) artenreiche Wiesen angesehen werden können. Diese Arten wären jedoch in Südwestdeutschland völlig ungeeignet, wo der Hahnenfuß noch in rund 75 Prozent aller Bestände vorkommt, sich dafür aber zum Beispiel Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) und Augentrost (*Euphrasia spec.*) als Kennarten anbieten.

1 Eine ausführliche Darstellung liefern GÜTHLER & OPPERMANN (2005).

Tabelle 1 Kennarten für die Haupt-Naturräume Deutschlands
(Auszug aus Tabelle von Güthler & Oppermann 2005).

Arten/Artengruppen	Naturräume Deutschland						
	Gesamt	NW	NO	ÖM	WM	SW	SO
<i>Trifolium pratense</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chrysanthemum leuc.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Geranium spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Crepis spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Hier. spec., Hypochaer. rad., Leont. spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Campanula spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Tragopogon spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Cirsium oleraceum</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Rhinanthus spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Centaurea spec.</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Polygonum bistorta</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Filipendula ulmaria</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Caltha palustris</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla erecta</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Sanguisorba spec.</i>	x		x	x	x	x	x
<i>Hieracium pilosella</i>	x		x	x	x	x	x
<i>Plantago lanceolata</i>	x	x	x	x	x		
<i>Lathyrus pratensis</i> (et al.)	x	x	x	x	x		
<i>Knautia arvensis</i> / <i>Scabiosa spec.</i>	x			x	x	x	x
<i>Cirsium palustre</i>	x	x	x	x	x		
<i>Silene dioica</i> (rot)	x			x	x	x	x
<i>Symphytum spec.</i>	x	x	x		x	x	
<i>Geum rivale</i>	x			x	x	x	x
<i>Primula spec.</i> (gelb)	x			x	x	x	x
<i>Phyteuma spec.</i>	x			x	x	x	x
<i>Achillea millefolium</i> (et al.)	x	x	x	x			
<i>Medicago lupulina</i> u. a. gelbblüt. Klee	x		x	x			x
<i>Ajuga reptans</i>	x	x			x		x
<i>Saxifraga granulata</i>	x		x		x	x	
<i>Salvia pratensis</i>	x				x	x	x
<i>Meum athamanticum</i>	x			x		x	x
<i>Polygala spec.</i>	x			x		x	x
<i>Ranunculus spec.</i> (gelb)	x	x	x				
<i>Vicia spec.</i> (alle Arten)	x	x	x				
<i>Lotus spec.</i>	x	x	x				
<i>Myosotis spec.</i>	x	x	x				
<i>Cardamine pratensis</i>	x	x	x				
<i>Rumex acetosella</i>	x		x	x			
<i>Thymus spec.</i>	x					x	x
<i>Trollius europaea</i>	x					x	x
<i>Anthriscus sylv.</i> -Artengruppe	x	x					
<i>Heracleum sphondylium</i>	x	x					
<i>Galium spec.</i> (weiß)	x	x					
<i>Prunella spec.</i>	x				x		
<i>Lythrum salicaria</i>	x	x					
Anzahl der Kennarten/-gruppen	47	30	30	30	30	30	30



Abbildung 2 Die Artenzusammensetzung und Ausprägung des Grünlandes in Deutschland ist von Nord nach Süd und von Ost nach West sehr unterschiedlich. Daher bedarf die Biodiversität einer regionspezifischen Förderung.

In Tabelle 1 sind die Kennartenlisten auf Naturraumebene dargestellt. Die Bundesländer können nun eine Kennartenliste in Zusammenarbeit mit ihren regionalen Experten weiter konkretisieren, die in der Studie erarbeitete und in Tabelle 1 dargestellte Liste stellt hierzu nur eine Anregung dar. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang, dass jeweils eine landesweit einheitliche Kennartenliste erarbeitet wird, da die Agrarumweltprogramme Landesprogramme sind und sonst Abgrenzungsprobleme auftreten (vergleiche Oppermann & Gujer 2003). Dabei sollte ein möglichst breiter Förderansatz gewählt werden, das heißt, durch die Förderung sollten möglichst viele Landwirte mit zumindest ansatzweise artenreichem Grünland erreicht werden, um über die finanzielle Förderung hinaus auch eine entsprechende Bewusstseinsbildung zu erzielen.

2.3 Regionale finanzielle Förderung der Artenvielfalt im Grünland

Die ergebnisorientierte Förderung von artenreichem Wirtschaftsgrünland ist das wichtigste Instrument, um die Biodiversitätserhaltung in der Fläche durch Agrarumweltmaßnahmen zu unterstützen. Dabei wird Landwirten die Erhaltung der Artenvielfalt finanziell honoriert (flächenbezogen und jährlich), wenn in den von ihnen bewirtschafteten Grün-

landflächen eine Mindestanzahl von so genannten Kennarten regelmäßig vorkommt. Ein solches Fördermodul ist in Deutschland bislang nur in Baden-Württemberg verwirklicht, dort allerdings mit großem Erfolg (rund 10 000 Landwirte und 70 000 Hektar Fläche, siehe dazu den Betrag von Briemle im vorliegenden Band). Andere Bundesländer haben die ergebnisorientierte Förderung noch nicht umgesetzt – unter anderem deshalb, weil die Kennartenlisten an jeden einzelnen Naturraum angepasst werden müssen (die Artenzusammensetzung des Grünlands ist sehr unterschiedlich, siehe Abbildung 2). Durch einen Beschluss der Agrarministerkonferenz zur Novellierung der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) von November 2004 kann nun eine ergebnisorientierte Förderung des artenreichen Grünlands mit 80 Prozent Kofinanzierung des Bundes über die GAK erfolgen (Fördersatz: 130 Euro pro Hektar). Voraussetzung ist, dass die Bundesländer eine entsprechende Kennartenliste mit 20 bis 40 Kräuterarten vorlegen und ein entsprechendes Förderprogramm anbieten. Von diesen 20 bis 40 Kennarten müssen mindestens vier regelmäßig in der Fläche vorkommen.

Die regionale Umsetzung muss oder sollte darauf Rücksicht nehmen, möglichst viele Landwirte bei der Förderung ihrer noch ansatzweise artenreichen Flächen mit einzubeziehen, um diesen Flächen dadurch einen gewissen ökonomischen, zumindest aber stärkeren ideellen Wert zu geben. Daher sollten zum Beispiel in Niedersachsen durchaus Wiesen gefördert werden, die von Rotklee und Hahnenfuß geprägt sind und die im Vergleich dazu in Südwestdeutschland nicht als förderwürdig und artenreich eingestuft werden.

2.4 Nationale Stichprobe, Monitoring und regionale Umsetzung

Die Erhebung der Daten auf der nationalen Ebene hat gezeigt, dass bei der Erhebung ein großer Artenkatalog erfasst werden kann und die Daten vergleichend dargestellt werden können. Dies gilt auch für ein entsprechend aufgebautes Monitoring, mit dem die Artenvielfalt Deutschlands fortlaufend überwacht werden könnte – unabhängig davon, welche Arten dann in regional angepassten Förderprogrammen (zum Beispiel auf Bundesländerebene) konkret als Kennarten für artenreiche Bestände Verwendung finden. Das übergreifende Monitoring hingegen kann sowohl die absolute Artenzahl vergleichend darstellen

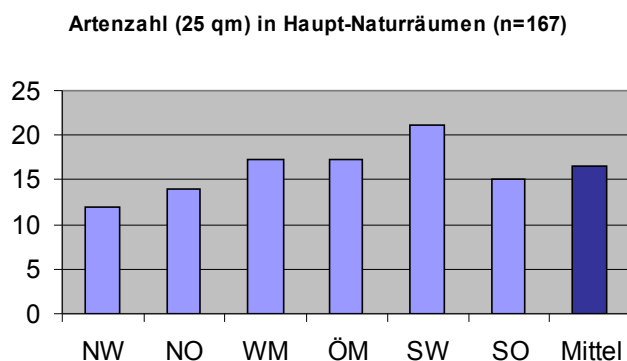


Abbildung 3 Bei der Grünlandstudie wurden jeweils Vegetationsaufnahmen (25-m²-Flächen) nach Braun-Blanquet durchgeführt. Die Grünlandvegetation in Nordwestdeutschland ist am stärksten verarmt, während sie im Südwesten am reichhaltigsten ist.

als auch die Flächenanteile von artenreichen Beständen und die Häufigkeit von einzelnen Arten und einzelnen Vegetationstypen. Ein Beispiel dafür ist in Abbildung 3 dargestellt, – hier ist die unterschiedliche Artenzahl in den sechs Hauptnaturräumen Deutschlands zu sehen.

3 Biodiversitätsförderung – monetär und nicht-monetär

Die Landwirtschaft nutzt in Deutschland rund 50 Prozent der Landesfläche. Ihr kommt somit eine besondere Bedeutung bei der Erhaltung der Artenvielfalt zu. Landwirte sind Erhalter und Entwickler von Biodiversität (im positiven Sinne), und eine Stärkung dieses positiven Grundansatzes ist erforderlich, damit es auch *de facto* zur Erhaltung und Stärkung der Biodiversität kommt. Umgekehrt ist die Landwirtschaft dabei auf Förderung angewiesen.

Will man Biodiversität fördern, stehen zwei Grundansätze zur Verfügung: monetär/finanziell und nicht-monetär.

Monetäre/finanzielle Ansätze

- Förderung über Agrarumweltprogramme
- Gewichtung der verschiedenen Agrarförderungen

Nicht-monetäre und ideelle Ansätze

- Ergänzungen der (landwirtschaftlichen) Aus- und Weiterbildung
- Information über die landwirtschaftliche Fachpresse
- Allgemeine Öffentlichkeits- und Pressearbeit
- Wiesenmeisterschaften

Beide Grundansätze ergänzen sich. Die monetären Ansätze sind wichtig, da Landwirte existenziell auf den (finanziellen) Ertrag ihrer Flächen angewiesen sind. Dabei ist wichtig, dass es eine spezielle ergebnisbezogene und angemessene Entlohnung für »das Gut Artenvielfalt« gibt. Wichtig ist aber auch, in welchem Verhältnis diese Entlohnung zur übrigen Agrarförderung steht. Beträgt sie nur 10 bis 20 Prozent der sonstigen Flächenförderung, so ist sie für die Landwirte wenig interessant, bei 30 bis 50 Prozent Anteil aber durchaus.

Neben der finanziellen Förderung, die für fast alle Landwirte das wichtigste Standbein bildet, ist auch eine ideelle Unterstützung der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt wichtig und sinnvoll. Dies betrifft zum einen die Aus- und Weiterbildung, das heißt, die Erhaltung und Förderung von Biodiversität sollte in den (landwirtschaftlichen) Schulen eine entsprechende Wertschätzung und Untermauerung mit Fachwissen erfahren. Zum anderen betrifft dies auch die Darstellung in der Fachpresse und in der allgemeinen Öffentlichkeit, um die Notwendigkeit einer entsprechenden Bewirtschaftung im fachlichen Bewusstsein zu verankern und in der weiteren Gesellschaft »hoffähig« zu machen.

Als Mittel der Öffentlichkeitsarbeit bieten sich unter anderem Wettbewerbe an. In Vorarlberg gibt es seit nunmehr vier Jahren eine Wiesenmeisterschaft. Im Naturraum Schwäbische Alb in Baden-Württemberg wurde 2005 erstmals eine Wiesenmeisterschaft mit großem Erfolg durchgeführt (zahlreiche Anmeldungen seitens der Landwirte, sehr großes Presseecho). Bei dieser gemeinschaftlich von Landesbauernverband, Naturschutz-



Abbildung 4 Auf der Schwäbischen Alb wurde 2005 erstmals eine Wiesenmeisterschaft durchgeführt. Die besten der angemeldeten und bonitierten Flächen wurden von einer Jury begangen. Insgesamt wurden neun Preisträger bei einer großen Festveranstaltung von Landwirtschaftsminister Peter Hauk geehrt.

bund NABU, Schwäbischem Albverein und Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum getragenen Meisterschaft kam es darauf an, dass die Wiesen zugleich futterbaulich und ökologisch wertvoll waren (unabhängig vom Mengenertrag). Die Landwirte meldeten jeweils ihre »besten« Flächen an, die daraufhin von Fachleuten in einem engen Zeitfenster bonitiert und durch eine Jury nochmals einer kritischen Prüfung unterzogen wurden. Insgesamt wurden bei dieser Meisterschaft neun Preisträger in den drei Preiskategorien »artenreiche Fettwiesen«, »artenreiche Magerwiesen« und »artenreicher Gesamtbetrieb« ermittelt. Die Preisverleihung nahm der Fachminister während einer großen, publikumswirksamen Landwirtschaftsveranstaltung vor (Abbildung 4) (MLR 2005, NABU 2005). Neben dem unerwartet großen Medienecho in Zeitungen, Radio und Fernsehen hatte die Meisterschaft ein interessantes »Nebenergebnis«: Es zeigte sich, dass ökologisch wertvolle und artenreiche Wiesen zugleich oftmals einen hohen futterbaulichen Wert haben (nicht jedoch einen hohen Futtermengenertrag).

Auch andere Formen der Öffentlichkeitsarbeit kommen in Frage. Genannt seien hier die Bergwiesenfeste in Sachsen und das Narzissenfest in der Eifel (siehe GÜTHLER & OPPERMAN 2005).

4 Zusammenfassung und Ausblick

Die Artenvielfalt im Grünland ist nach wie vor ein Sorgenkind bei der Biodiversitätserhaltung. Nur wenige Flächen weisen eine natur- und standortgemäße Vielfalt auf. Eine sondernde Grünlandstudie hat jedoch gezeigt, dass es in allen Landschaften Deutschlands noch artenreiche Wiesen und Weiden gibt. Die Artenzusammensetzung ist entsprechend den naturräumlichen Voraussetzungen unterschiedlich. Im Hinblick auf eine Erhaltung

und Förderung der Artenvielfalt können die artenreichen Flächen eine höhere Wertschätzung erfahren, wenn ihre Erhaltung durch eine finanzielle Honorierung, aber auch durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit gefördert wird. Es gilt unter anderem, die finanziellen Fördergrundlagen zu schaffen, aber auch die Kompetenz und den beruflichen Stolz der Landwirte zu nutzen und zu fördern. Am Beispiel der Kennartenlisten konnte gezeigt werden, dass sich die bislang in Baden-Württemberg praktizierte, ergebnisorientierte Förderung, entsprechend modifiziert, auf alle Landschaften Deutschlands übertragen lässt.

Literatur

- BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (Hrsg.) (2005) *Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Entwurf Juli 2005*. 1. Auflage, Berlin, 159 S.
Im Internet unter http://www.bmu.de/files/artenschutz/downloads/application/pdf/entwurf_strategie_biovielfalt.pdf
- BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft) (2004) *Reduktionsprogramm chemischer Pflanzenschutz*. Berlin.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2004) *Daten zur Natur 2004*. Bonn.
- Güthler, W. & Oppermann, R. (2005) Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz weiter entwickeln. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 13. Bonn-Bad Godesberg, 226 S.
- MLR (Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg) (2005) Pressemitteilung zur Wiesenmeisterschaft 2005. Im Internet unter http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de/cgi/styleguide/content.pl?ARTIKEL_ID=34510 (15.01.2006).
- NABU (Naturschutzbund Deutschland) (2005) Ergebnisflyer zur Wiesenmeisterschaft Schwäbische Alb 2005. Im Internet unter <http://www.nabu-bw.de/imperia/md/content/badenwuerttemberg/themen/landwirtschaft/3.pdf> (15.01.2006).
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (1999) *Environmental indicators for agriculture: Methods and Results – The Stocktaking Report Greenhouse Gases, Biodiversity, Wildlife Habitats*. Report COM/AGR/CA/ENV/EPOC (99)82. Paris.
- OECD (2001) *Environmental indicators for agriculture: Methods and Results – Vol. 3*. Paris, 409 S.
- Oppermann, R. & Gujer, H. (2003) Artenreiches Grünland bewerten und fördern. MEKA und ÖQV in der Praxis. Stuttgart: Ulmer, 199 S.
- SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2002) *Sondergutachten – Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes*. Deutscher Bundestag, Bundestagsdrucksache 14/9852 vom 05.08.2002.
- SRU (2004) *Umweltgutachten 2004*. Deutscher Bundestag, Bundestagsdrucksache 15/3600 vom 02.07.2004.

Entwicklung und Erprobung von Methoden für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland Nordwestdeutschlands

Annette Most & Tobias Keienburg

1 Einleitung und Methodik

In den Jahren 2004 bis 2006 wurde unter Federführung der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz gemeinsam mit dem Niedersächsischen Landesamt für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz ein durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und das Land Niedersachsen gefördertes Verbundvorhaben zum Thema »Entwicklung und Erprobung von Methoden für die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland Nordwestdeutschlands« durchgeführt (Keienburg et al., im Druck). Projektpartner waren das Institut für Ökologie und Evolutionsbiologie der Universität Bremen, das Institut für Umwelt und Biotechnik der Hochschule Bremen, das Forschungs- und Studienzentrums für Landwirtschaft und Umwelt der Universität Göttingen sowie die Planungsbüros mensch und region sowie entera aus Hannover.

Ziel der ergebnisorientierten Honorierung ökologischer Leistungen ist es, die Effizienz von Fördermaßnahmen hinsichtlich Erhalt und Entwicklung der Biodiversität von landwirtschaftlich genutzten Flächen zu steigern. Im Mittelpunkt steht die Absicht, die Fördergelder stärker auf solche Flächen zu lenken, die aus Sicht des Naturschutzes wertvoll sind, und dabei gleichzeitig die Bewirtschaftung flexibler zu gestalten, die Vermittlung der Naturschutzziele zu verbessern und dementsprechend die Akzeptanz der Fördermaßnahme zu erhöhen. Was honoriert wird, ist das Produkt »Artenreiches Grünland«.

In Ergänzung zu bestehenden handlungsorientierten Förderprogrammen war es das Ziel dieses Projekts, fachliche und methodische Grundlagen für ein mögliches ergebnisorientiertes Grünland-Förderprogramm im nordwestdeutschen Raum zu entwickeln und praxisnah zu erproben. Während der gesamten Projektlaufzeit fanden Gesprächsrunden mit praktizierenden Landwirten sowie mit Vertretern der für die Umsetzung von Förderprogrammen zuständigen Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden statt. Hier wurden entsprechend dem jeweiligen Bearbeitungsstand die Ergebnisse vorgestellt und Themen wie Zielsetzung, Praxistauglichkeit, Erfassungsmethoden und Möglichkeiten der verwaltungstechnischen Umsetzung erörtert und diskutiert.

Wie in den erfolgreichen Honorierungsprogrammen in Baden-Württemberg und der Schweiz (Oppermann & Gujer 2003) sollte das Vorkommen bestimmter – vor allem krautiger – Blütenpflanzen als Indikator für eine naturschutzgerechte und ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung angenommen werden. Die Methoden sollten möglichst einfach gestaltet werden, so dass die beteiligten Landwirte selbst in der Lage sein sollten, die Förderungsfähigkeit ihrer Flächen einzuschätzen. Als Ziel der Förderung wurde nar-

benehtes, vergleichsweise arten- und krautreiches Wirtschaftsgrünland angesehen, das extensiv bewirtschaftet wird.

Um möglichst für den gesamten nordwestdeutschen Raum anwendbare Grundlagen zu erhalten, wurden die erforderlichen Untersuchungen in acht für die Naturräume Nordwestdeutschlands repräsentativen Gebieten durchgeführt (Fehntjer Tief-Niederung, Untere Allerniederung, Fuhrberger Feld, Landkreis Northeim, Unterelbe, Mittlere Elbe, Grünland auf Hochmoorstandorten, Bergwiesen im Harz). So waren Grünlandstandorte auf Niedermoor und Hochmoor, in den Auen und Marschen und im niedersächsischen Hügelland einbezogen.

Die Freilanduntersuchungen beinhalteten die Kartierung einer Auswahl von Kennartengruppen nach der von Briemle (2000) vorgeschlagenen Transektmethode (siehe dazu auch Briemles Beitrag im vorliegenden Band). Dabei wird in jedem Drittel einer Diagonalen über den untersuchten Schlag das Vorhandensein der entsprechenden Arten aus einer vorgegebenen Kennartenliste notiert. Um die Indikatoreignung der Kennartenliste und der eingesetzten Methode zu überprüfen, wurde zudem jeder Schlag einer Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels 2004) unterzogen, einschließlich der Erfassung der Rote-Liste-Pflanzenarten und der Erstellung einer jeweiligen Gesamtartenliste. Entsprechend dem praxisorientierten Projektansatz wurde die Transektmethode gemeinsam mit über 45 Landwirten erprobt, um eine leichte Bestimmbarkeit der Kennartengruppen sicherzustellen.

2 Ergebnisse

Aus der Verschneidung aller Ergebnisse aus Transektkartierung, Biotoptypenkartierung und aus Artenerfassung und Erprobung mit den beteiligten Landwirten sowie unter Berücksichtigung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen, vor allem des GAK-Rahmenplans 2005–2008, und der naturschutzfachlichen Zielsetzungen resultierte die in Tabelle 1 dargestellte Kennartenliste mit 31 Kennartengruppen.

Häufigkeit und Stetigkeit der einzelnen Artengruppen in den insgesamt 1 533 auf 258 Schlägen untersuchten Transektabschnitten (Segmenten) sind in Abbildung 1 wiedergegeben. Die Sauerampfer-Artengruppe, Wiesen-Schaumkraut, Scharfer Hahnenfuß und Ruchgras waren die am häufigsten vertretenen Arten. Von den 19 Kennartengruppen, die in über 10 Prozent der untersuchten Segmente auftreten, waren mit Ausnahme des Gamander-Ehrenpreises alle Arten in mindestens sieben der acht Gebiete vertreten. Bei den seltener auftretenden Kennarten stieg der Anteil an nur regional auftretenden Arten. Alle Artengruppen waren jedoch in mindestens zwei der acht Projektgebiete vertreten.

Gemäß den Vorgaben des GAK-Rahmenplans sollte ein Grünlandschlag dann förderfähig sein, wenn mindestens vier Artengruppen aus der Kennartenliste auf dem Schlag (hier: in jedem Segment eines Transekts) auffindbar waren. Eine zweite Förderstufe wurde ebenfalls untersucht. Das Förderkriterium wurde auf Basis der Untersuchungsergebnisse bei mindestens sechs Artengruppen in jedem Segment eines Transekts festgelegt.

Die nach Obergruppen zusammengefassten Biotoptypen der 258 untersuchten Schläge sind in Abbildung 2 ihrer jeweiligen Förderfähigkeit in den beiden definierten Förderstufen zugeordnet.

Mit 61 von 69 Schlägen ist der Komplex des artenreichen mesophilen Grünlands

Tabelle 1 Kennarten.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alchemilla spec.</i>	Frauenmantel
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Apiaceae</i> (ohne <i>Anthriscus sylvestris</i>)	Doldengewächse (ohne Wiesen-Kerbel)
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Carex spec.</i> (inkl. <i>Scirpus spec.</i> und <i>Bolboschoenus spec.</i>)	Seggen, Simsen und Strandsimsen
<i>Centaurea spec.</i>	Flockenblume
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel
<i>Galium spec.</i> , weiß blühend (ohne <i>G. aparine</i>)	Labkraut, weiß blühend (ohne Kletten-Labkraut)
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Knautia/Scabiosa/Succisa</i>	Witwenblume-, Skabiose- und Teufelsabbiss
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Leucanthemum spec.</i>	Margerite
<i>Lotus spec.</i>	Hornklee
<i>Luzula spec.</i>	Hainsimse
<i>Medicago lupulina</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>T. campestre</i>	Hopfenklee, Kleiner Klee, Feldklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß
<i>Rhinanthus spec.</i>	Klappertopf
<i>Rumex acetosa</i> , <i>R. thyrsiflorus</i>	Großer und Straußblütiger Sauerampfer
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Stellaria graminea</i> , <i>S. palustris</i>	Gras- und Sumpf-Sternmiere
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke

(GM ar), im Wesentlichen bestehend aus den verschiedenen artenreichen Ausprägungen der Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion) und der Weidelgras-Weiden (Cynosurion), hier nach zu 88 Prozent in der ersten Förderstufe und zu 70 Prozent in der zweiten Förderstufe förderfähig. Das Artenärmere mesophile Grünland (GMZ), das sind die artenärmeren Rumpf-Bestände der oben genannten Einheiten, würde zu 69 Prozent in der ersten und zu 18 Prozent in der zweiten Förderstufe gefördert werden. Höchste Anteile bei der För-

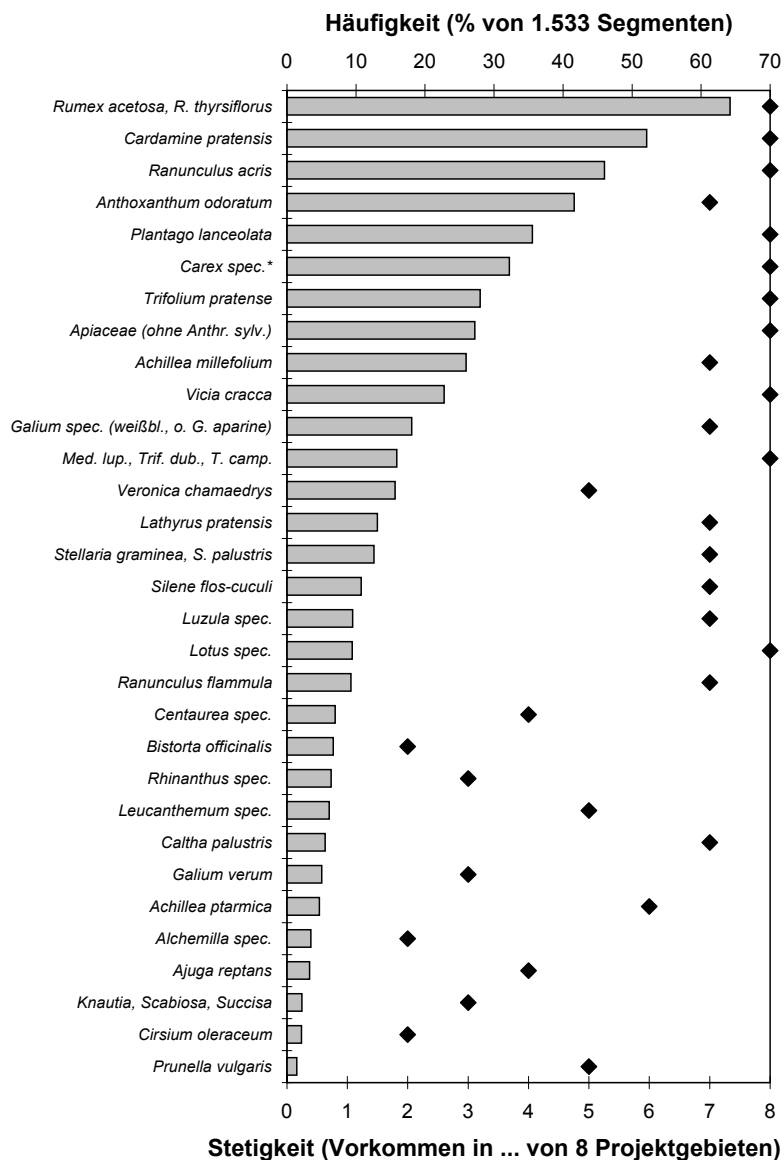


Abbildung 1 Häufigkeit und Stetigkeit der untersuchten Kennarten-gruppen in den 1 533 erfassten Segmenten beziehungsweise in den acht Untersuchungsgebieten.

derfähigkeit in beiden Förderstufen erreichen die Bergwiesen (G_T, 95 Prozent in der ersten und 75 Prozent in der zweiten Förderstufe), denen die Goldhafer-Bergwiesen (Polygono-Trisetion) zugeordnet werden.

Dagegen zeigt sich, dass das Artenarme Intensivgrünland (G_I) insgesamt nur zu sechs Prozent (erste Förderstufe) beziehungsweise zu drei Prozent (zweite Förderstufe) gefördert würde. Hierbei ist anzumerken, dass die vier als förderfähig eingestuften Intensivgrünländer kleinflächig eingestreut sehr artenreiche Bestände (unter anderem Brenndolden-Wiesen) aufwiesen, die von der Transektkartierung mit erfasst wurden.

Die Ergebnisse zur Förderfähigkeit der Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen (G_N) und des Sonstigen artenreichen Feucht- und Nassgrünlands (G_F) sind

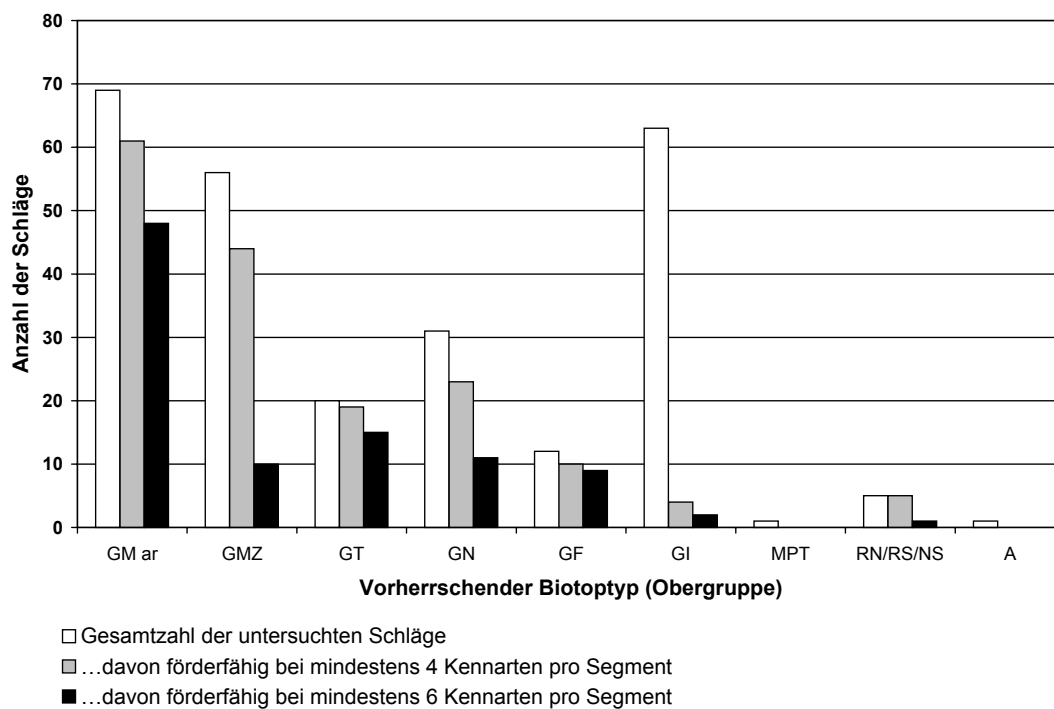


Abbildung 2 Förderfähigkeit der 258 untersuchten Schläge – unter Berücksichtigung der Obergruppen der erfassten Biotoptypen und der zwei Honorierungsstufen bei mindestens vier beziehungsweise sechs Kennartengruppen in jedem Segment eines Transektes.

(Erläuterung der Obergruppenkürzel im Text)

differenzierter zu betrachten. Zu diesen beiden Gruppen von Biotoptypen werden die Sumpfdotterblumen-Wiesen (Calthion), Pfeifengras-Wiesen (Molinion), Brenndolden-Wiesen (Cnidion) und Flutrasen (Agropyro-Rumicion) gestellt. Hier sei auf Keienburg et al. (im Druck) verwiesen. Die im Einzelfall untersuchten Magerrasen-Standorte (RN, RS) und Sümpfe (NS) werden ebenso wie das Trockenere Pfeifengras-Moorstadium (MPT) hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Ein Acker (A) wurde erfasst, da er im Projektverlauf durch Umbruch aus einer Grünlandfläche hervorging.

Es zeigt sich, dass die hier vorgeschlagene Kennartenliste verbunden mit der Transektkartierung sehr gut dazu geeignet ist, die förderwürdigen artenreicheren Grünlandausprägungen frischer und feuchter Standorte von dem nicht förderwürdigen artenarmen Intensivgrünland zu differenzieren. Darüber hinaus lassen sich mit Hilfe des abgestuften Honorierungssystems die besonders artenreichen von den etwas artenärmeren Grünlandtypen gut trennen. Nur bedingt lassen sich nach dieser Methode die von Natur aus artenarmen, gleichwohl aus Naturschutzsicht besonders wertvollen Grünlandausprägungen erfassen, wie zum Beispiel Borstgrasrasen. Für diese und weitere hochgradig gefährdete Pflanzengesellschaften ist eine ergebnisorientierte Honorierung nach der hier vorgestellten Methode durch weitere Fördermaßnahmen zu ergänzen.

Die Erprobung mit den Landwirten hat ergeben, dass die Bereitstellung von Informationsmaterial und das Angebot einführender Schulungsveranstaltungen zur Vorstellung

der Kennartengruppen im Freiland Voraussetzungen für die Akzeptanz und den Erfolg der Maßnahme sind.

3 Ausblick

Zur Antragsphase 2006 hat das Niedersächsische Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz inzwischen begonnen, die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen im Rahmen der Niedersächsischen Agrarumweltprogramme in fünf großräumigen Grünlandgebieten mit der ersten Förderstufe einzuführen. Nach den zugrunde liegenden Kriterien ist eine Grünlandfläche dann förderfähig, wenn mindestens vier der in Tabelle 1 genannten Kennartengruppen in jedem der drei Segmente der Diagonalen eines Schrages vorhanden sind. In diesem Fall erfolgt eine Förderung in Höhe von 110 Euro je Hektar. Das Niedersächsische Umweltministerium bereitet derzeit im Rahmen des geplanten EU-kofinanzierten Kooperationsprogramms Naturschutz eine zweite Förderstufe vor, die bei mindestens sechs verschiedenen Kennartengruppen in jedem Segment gewährt werden soll. Die voraussichtliche Prämie für die zweite Förderstufe beträgt 160 Euro je Hektar, die Gesamtsumme beläuft sich dann auf 270 Euro je Hektar.

Die einzige mit der Förderung verbundene Bewirtschaftungsauflage auf den Flächen ist die Verpflichtung zur Nutzung (Grünfütterwerbung), alles weitere ist freigestellt. Eine Kombination der Förderung mit weiteren handlungsorientierten Programmen ist nicht möglich.

Zur Information der interessierten Landwirte wurde vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und von der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz ein Faltblatt herausgegeben. Eine detaillierte Bestimmungshilfe auf der Grundlage der im Projekt erstellten Materialien ist in Vorbereitung. Die Materialien können auf den Internetseiten des NLWKN unter <http://www.nlwkn.niedersachsen.de> bestellt oder heruntergeladen werden.

Literatur

- Briemle, G. (2000) Ansprache und Förderung von Extensiv-Grünland – Neue Wege zum Prinzip der Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft in Baden-Württemberg. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 32 (6), S. 171–175.
- Drachenfels, O. v. (2004) Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* A/4, 240 S.
- Keienburg, T., Most, A. & Prüter, J. (Hrsg.) (im Druck) Entwicklung und Erprobung von Methoden zur ergebnisorientierten Honorierung ökologischer Leistungen im Grünland Nordwestdeutschlands. *NNA-Berichte* 19 (1).
- Oppermann, R. & Gujer, H.-U. (Hrsg.) (2003) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern. MEKA und öQV in der Praxis*. Stuttgart, 199 S.

Agrarische pflanzliche Vielfalt ergebnisorientiert honorieren

Ansprüche und Umsetzungsmöglichkeiten
in unterschiedlichen Agrarlandschaften

Bärbel Gerowitt, Annika Höft, Juliane Mante & Anne Richter gen. Kemmermann

1 Einleitung

Ökologische Leistungen der Landwirtschaft anzuregen und zu honorieren, ist eine wesentliche Aufgabe von agrarumweltpolitischen Maßnahmen. Aktuell geschieht dies vor allem durch die Agrarumweltmaßnahmen der Bundesländer im Rahmen der EU-Agrarpolitik.

Die Ziele der bestehenden Agrarumweltmaßnahmen lassen sich kaum anhand des biotischen Ressourcenschutzes ableiten, sondern beziehen sich zumeist auf abiotische Ressourcen, das heißt auf die gesellschaftlichen Schutzgüter Boden, Wasser und Luft. Die Inanspruchnahme von Agrarumweltmaßnahmen ist in agrarischen Intensivgebieten gering (Osterburg et al. 1997).

Der SRU (1996) kritisierte die bestehenden Agrarumweltprogramme wegen ihrer unzureichenden Anreizwirkung und mangelnden Akzeptanz durch die Landwirte, wegen fehlender ökologischer und ökonomischer Perspektiven sowie wegen mangelhafter Orientierung an naturschutzfachlichen Zielen. Die Kritikpunkte gelten uneingeschränkt auch für aktuell bestehende Agrarumweltprogramme.

Im Folgenden wollen wir Möglichkeiten aufzeigen, wie diese Situation verbessert werden kann. Gezielte Beiträge agrarischen Handelns zur Artenvielfalt fassen wir dafür als »Produkte« auf, deren Bereitstellung durch die Landwirtschaft und Entlohnung durch die Gesellschaft zu organisieren ist. Entlohnung durch die Gesellschaft ist notwendig, weil Artenvielfalt den Charakter eines öffentlichen Gutes hat. Dafür wird ein Rahmen abgesteckt, und Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung von Honorierungsmodellen werden kurz umrissen. Vertieft werden die Ideen durch Aspekte aus praktischen Ansätzen: Zum einem am Beispiel von Grünland, für das anhand eines vorhandenen Katalogs für solche »Produkte« die Anwendung der Elemente und die Übertragung auf eine andere Region beschrieben wird. Im Grünland spielt der Erhalt noch bestehender wertvoller Biotope in »Extensivgebieten« eine große Rolle. In ackerbaulichen Intensivgebieten sind erhaltenswerte Nutzbiotope häufig überhaupt nicht mehr vorhanden. Deshalb muss die Aufmerksamkeit hier auf Maßnahmen liegen, die trotz einer weiterhin hohen Nutzungsintensität auch diese Gebiete ökologisch etwas aufwerten. Ansätze für die Integration in Honorierungsmodelle für ackerbauliche Intensivgebiete dienen als weitere Beispiele.

2 Elemente von Honorierungsmodellen

Kritikpunkte an bestehenden agrarumweltpolitisch motivierten Maßnahmen lassen sich anhand verschiedener Aspekte systematisieren:

1. Die Landwirtschaft bemängelt, dass die Maßnahmen zu wenig flexibel sind. Um ehrgeizige naturschutzrelevante Ziele in der breiten Skala der agrarischen Nutzbiotope erreichen zu können, erscheint Flexibilität unbedingt notwendig. Handlungsorientierte Honorierung unterbindet Flexibilität, weil allein das Erfüllen der Handlungsvorgaben zum finanziellen Erfolg führt. In der Theorie ist deshalb unumstritten, dass es sinnvoller wäre, Ergebnisse zu honorieren und die für die Zielerreichung notwendigen Handlungen in die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen zu stellen (hierzu Bauer 1994, Knauer 1992). Für eine praktische Umsetzung müssen allerdings zuverlässige »Ökologische Güter« als Ergebnisse beschrieben und »ausprobiert« werden. Merkmale der Vegetationszusammensetzung von agrarischen Nutzbiotopen erscheinen hierfür geeignet. Erste praktische Beispiele von ergebnisorientierter Honorierung nutzen fast ausschließlich Pflanzen als Indikatoren (Oppermann & Gujer 2003).

2. Wenn die Landwirte ihre Maßnahmenableistung zu einem vorgegebenen Festpreis »verkaufen«, nämlich gegen eine flächendeckend einheitliche Prämie, führt das dazu, dass in Gebieten, in denen handlungsorientierte Maßnahmen wenig kosten, eine hohe Teilnahmebereitschaft herrscht, in Gebieten mit hohen Produktionskosten dagegen fast keine Teilnahme zu verzeichnen ist (Osterburg et al. 1997). Dass eine Orientierung an fallspezifischen Produktionskosten die Teilnahmebereitschaft erhöhen könnte, ist wiederum in der Theorie fast unumstritten (Hofmann et al. 1995). Für eine praktische Umsetzung müssen aber zunächst Fragen nach der effizienten Ermittlung fallspezifischer Produktionskosten und deren Berücksichtigung im Rahmen öffentlicher Transferzahlungen beantwortet werden.

Tabelle 1 Honorierungskriterien für die ökologischen Güter »Grünland« in Northeim nach Bertke (2005).

Grünland I	Grünland II	Grünland III
Anzahl der Kräuterarten ≥ 8 pro Kontrollparzelle		
	Es befinden sich in jeder Kontrollparzelle mindestens 2 Arten des gesamten Zielartenkataloges, z. B. <i>Cardamine pratensis</i> + <i>Ranunculus acris</i> .	
		a) In ≥ 50 % der Kontrollparzellen befinden sich mindestens 4 Arten des gesamten Zielartenkataloges, z. B. <i>Cardamine pratensis</i> + <i>Ranunculus acris</i> + <i>Lathyrus pratensis</i> + <i>Stellaria graminea</i>. ODER b) In ≥ 50 % der Kontrollparzellen befinden sich mindestens 2 Arten aus einer bestimmten Gruppe von Zielarten (Charakterarten seltener Pflanzengesellschaften), z. B. <i>Bistorta officinalis</i> + <i>Caltha palustris</i> auf feuchten Standorten, ODER <i>Cirsium acaule</i> + <i>Plantago media</i> auf kalkhaltigen, trockenen Standorten.

3. Auch die Verwaltungsvorgänge rund um Agrarumweltprogramme werden kritisiert (Whitfield 2006). Diese Unzufriedenheit hat unseres Erachtens ihre Wurzeln auch darin, dass die Agrarumweltprogramme »an den Bürgern vorbei verwaltet werden«. Regionale Ziele werden kaum berücksichtigt. Was regional geförderte Leistungen sind oder sein können, ist auch wenig transparent. Bewirtschafter und Organisationen können sich kaum einbringen, um die Verwaltung bei einer Programmausgestaltung zu unterstützen. Wie können die regionalen Interessenten bei der Gestaltung der Honorierung einbezogen werden? Regionale Partizipation lautet hier das Stichwort. Dazu muss auch geklärt werden, auf welcher Maßstabebene die regionalen Naturschutzziele und die zu fördernden Produkte festgelegt werden sollen.

Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung von Elementen in Honorierungsmodellen ergeben sich also aus den Punkten:

- Flexibilität und Erklärbarkeit durch Ergebnisorientierung,
- Berücksichtigung unterschiedlicher Produktionskosten,
- Einbindung von Interessengruppen und regionalen Besonderheiten.

3 Ergebnisorientierte Honorierung – Möglichkeiten im Grünland

Grünland, das die Anforderungen an produktives Wirtschaftsgrünland nicht erfüllt, zu erhalten, ist ein wichtiges Anliegen des Naturschutzes auch außerhalb von Schutzgebieten.

Für Güter der pflanzlichen Artenvielfalt im Grünland können die Artenanzahl und -zusammensetzung als Honorierungskriterien genutzt werden. Die ergebnisorientierte Honorierung soll anhand von regional abgeleiteten »ökologischen Gütern« der pflanzlichen Biodiversität erfolgen. So wurden für eine Beispielsregion in Südniedersachsen drei Stufen der ökologischen Güter unterschieden und abgeleitet (Bertke 2005).

Die Förderung des ökologischen Gutes »Grünland« in dieser Beispielregion, dem Landkreis Northeim, verfolgt das Ziel, den standort- und regionstypischen Artenreichtum des Grünlands zu fördern und seltene Pflanzengesellschaften zu erhalten, zum Beispiel Feuchtwiesen, Kalkmagerrasen und Borstgrasrasen.

Als Mindestniveau für eine Honorierung des ökologischen Gutes »Grünland I«, wird ein Minimum von acht beliebigen krautigen Pflanzenarten auf einer Stichprobenfläche von 12,6 Quadratmetern festgelegt. Die Fläche ergibt sich aus einem Kreis mit zwei Metern Durchmesser, dessen Mittelpunkt für die Dauer einer Vegetationsperiode einfach mit einem Markierungsstab verortet werden kann. So dienen die Erhebungsflächen gleichzeitig als wieder auffindbare Kontrollparzellen. Das rein quantitative Kriterium »Artenanzahl des Gutes Grünland I« wird in den weiteren Stufen »Grünland II« und »Grünland III« um qualitative Merkmale, nämlich regionsspezifisch definierte Zielarten, ergänzt (Tabelle 1).

In der Beispielsregion Northeim wurde im Zeitraum 2004/05 erstmals artenreiches Grünland ergebnisorientiert honoriert. Die Landwirte schätzten den Artenbestand ihrer Grünlandflächen selbst nach den vorgegebenen Kriterien ein. Vor allem bei denjenigen Betrieben, die ganz gezielt einzelne besonders artenreiche Schläge in das Programm eingebracht hatten, waren während der Kontrollen kaum Ausfälle zu verzeichnen. Die

Artenvielfalt einiger Flächen hätte allerdings gereicht, um sie einem höheren ökologischen Gut zu zuordnen – das deutet auf Unsicherheiten bei der Einstufung hin. Bei den Kontrollen, die in der Regel gemeinsam von den Projektwissenschaftlern und den Landwirten durchgeführt wurden, erkannten die Landwirte diejenigen Grünland-Pflanzenarten, die auf ihren eigenen Schlägen vorkommen, mühelos. Es zeigte sich darüber hinaus, dass die Landwirte ihre selbst produzierte Artenvielfalt immer mehr zu schätzen lernten.

Die ökologischen Güter, auf die die Förderung im Landkreis Northeim ausgerichtet ist, wurden aus regionalen Gegebenheiten und Zielen abgeleitet. Weil sich die Artenausstattung und die Ziele, die mit Erhalt und Förderung von Grünlandgesellschaften verfolgt werden, regional unterscheiden, überprüfen wir nun, inwieweit sich eine Maßnahme von einer Region auf eine andere übertragen lässt. Als zweite Beispielregion dient hier der Landkreis Bad Doberan in Mecklenburg-Vorpommern. Es wird geprüft, inwiefern die Definitionen ökologischer Güter (Grünlandtypen) aus dem Landkreis Northeim in den Landkreis Bad Doberan übernommen werden kann (Tabelle 2).

Tabelle 2 Beispiele für Zielarten im Grünland, Landkreis Bad Doberan.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Zielart auch in Northeim
<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis	
<i>Hypericum spec.</i>	Hartheu, Johanniskraut	×
<i>Hieracium spec.</i> , <i>Hypochaeris spec.</i>	Habichtskraut, Ferkelkraut	×
<i>Campanula spec.</i>	Glockenblume	
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Primel/-Schlüsselblume	×
<i>Carlina vulgaris</i>	Kleine Eberwurz, Golddistel	
<i>Thymus pulegioides</i>	Gemeiner Thymian	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle	×
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	
<i>Bistorta officinalis</i>	Wiesen-Knöterich	×
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel	×
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume	×

Beim Grünland sind zwei Faktoren entscheidend für die regionale Anpassung ergebnisorientierter Honorierungskonzepte: 1. die Eigenschaften der jeweiligen regionalen Grünlandgesellschaften (potenzielle Artenvielfalt) und 2. der ökologische Zustand des Grünlands (faktische Artenvielfalt), der von der Nutzungsgeschichte des Grünlands abhängt.

Die potenzielle Artenvielfalt bemisst sich durch die mittlere Artenanzahl pro Flächeneinheit sowie das Verhältnis der Kräuterartenanzahl zur Gesamtartenanzahl. In diesem Sinne haben es von Natur aus kräuterarme Vegetationstypen (etwa Salzgrasland) von vornherein schwerer, die geforderte Kräuterartenanzahl pro Kontrollparzelle zu erfüllen, als das »kräuterreichere« mesophile Wirtschaftsgrünland und die Magerrasen (Abbildung 1). Die regionalen Unterschiede in den Eigenschaften der Grünlandgesellschaften können

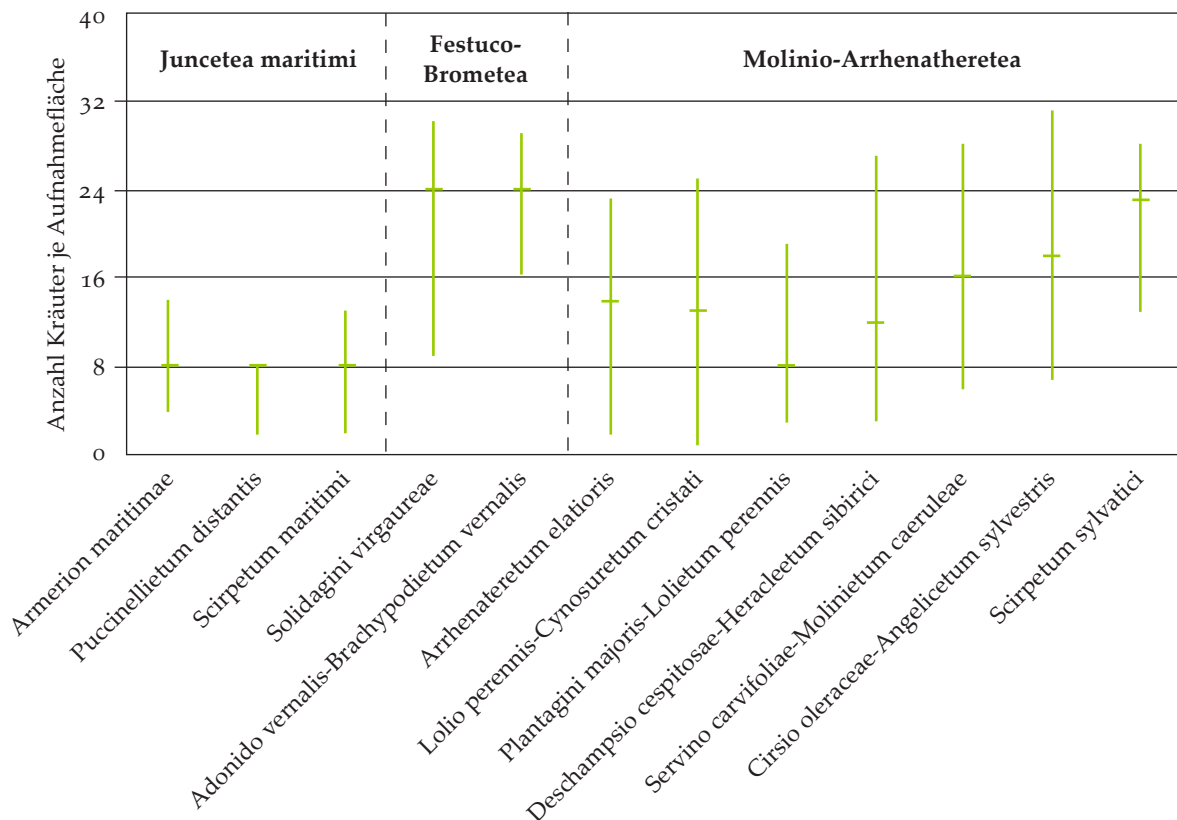


Abbildung 1 Verhältnis der Kräuterartenanzahl zur Gesamtartenanzahl in Vegetationsaufnahmen von Grünlandgesellschaften im Landkreis Bad Doberan (Min, Max, Mittel).

dazu führen, dass für einzelne Gesellschaften eigene Honorierungskriterien erarbeitet werden müssen. Andernfalls erfüllen einzelne Gesellschaften die Kriterien viel leichter und sind damit bei gleichen Honorierungskriterien deutlich einfacher als ein erfolgreiches Produkt »zu verkaufen«. Überprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen: der Katalog der ökologischen Güter im Grünland, die Honorierungskriterien im Allgemeinen (Qualitätsstufen, Mindest-Honorierungskriterium) und der Zielartenkatalog.

Die regionale Nutzungsgeschichte des Grünlands (faktische Artenvielfalt) bedingt die prozentuale Häufigkeitsverteilung der vorkommenden Grünlandgesellschaften. Diese Verteilung beeinflusst den Flächenanteil des regionalen Grünlandes, auf dem potenziell ökologische Grünlandgüter produziert werden können (Produktionskulisse).

4 Ergebnisorientierung – Möglichkeiten in Acker-Intensivgebieten

In der intensiv genutzten Ackerlandschaft haben sich im Laufe der Geschichte Landschaftsstrukturen entwickelt, die durch ihren Offenlandcharakter und durch die regelmäßige Bearbeitung der Böden die Etablierung bestimmter, gerade an diesen Lebensraum angepasster Arten ermöglicht haben. So sind zumeist einjährige Segetalarten zu einem bestimmenden Bestandteil der Flora geworden. Typische Vertreter der Klasse der Insekten

in diesen Gebieten sind wärme- und trockenheitsliebende Insektenarten, wie zum Beispiel der Getreidelaufkäfer (*Zabrus tenebrioides*), Tagfalterarten (zum Beispiel *Aglais urticae*) oder verschiedene Wolfsspinnenarten (Lycosidae). An den Offenlandcharakter dieses Lebensraums angepasst sind auch die Greifvögel oder bestimmte Feldvögel, welche die offene Fläche als Nahrungs- und (im Falle der Feldvögel) als Bruthabitat benötigen. Neben diesen biotischen Gütern stehen natürlich auch die abiotischen Güter in den Acker-Intensivgebieten, wie Wasser, Luft und Boden, unter dem Einfluss der landwirtschaftlichen Nutzung.

In den letzten Jahrzehnten hat sich durch die Intensivierung der pflanzlichen Produktion mit erhöhtem Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz, vereinfachten Fruchtfolgen und Entfernung von Landschaftselementen die Lebensraumqualität für viele Arten der offenen Agrarlandschaft so verschlechtert, dass sie in hohem Maße in ihrem Bestand gefährdet sind.

Pflanzliche Artenvielfalt kann in diesen Regionen auch durch eine streifenförmige oder flächige Ansaat von Blühmischungen erzielt werden, wobei die Zusammensetzung der Blühmischung über ihren naturschutzfachlichen Wert entscheidet.

Im Projektverbund Lebensraum Börde, in dem fünf Pilotprojekte Umweltmaßnahmen in intensiv genutzten Agrarregionen entwickeln und umsetzen (Mante & Gerowitt, im Druck), säten die teilnehmenden Landwirte ein- oder mehrjährige Blühstreifen und -flächen mit verschiedenen Blühmischungen an. Tabelle 3 nennt einige der Saatmischungen mit ihren Hauptbestandteilen, wie sie in den Pilotprojekten verwendet wurden.

Kostengünstige Kulturartenmischungen werden von den meisten Landwirten bevorzugt, da sie der Verbreitung von Wildarten und der Verunkrautung vorbeugen. Aus einem naturschutzfachlichen oder Jagdinteresse heraus werden auch mehrjährige Wildarten oder Mischungen aus Kultur- und Wildarten angesät, da diese unter anderem dem Wild Deckung und Rückzugsmöglichkeiten bieten. Reine Wildartenmischungen sind, sofern sie auch dem Anspruch der Autochthonie annähernd gerecht werden sollen, jedoch so teuer, dass sie derzeit erst wenig zur Anwendung gelangen.

Tabelle 3 Saatmischungen des Projektverbundes Lebensraum Börde für Blühstreifen und Blühflächen und deren Zusammensetzung.

Eigenschaft	Saatmischung		
	OLAP	Lebensraum 1	Wolfenbüttler Mischung
Anteil Kulturarten in %	100	70	100
Anteil Wildarten in %	0	30	0
Anteil einjährige Arten in %	74	21	100
Anteil mehrjährige Arten in %	26	79	0
Hauptbestandteile (60–80 %)	<i>Secale multicaule</i> <i>Fagopyrum escul.</i> <i>Helianthus annuus</i> <i>Avena spec.</i> <i>Lupinus angustifolius</i> <i>Pisum sativum</i> <i>Trifolium incarnatum</i> <i>Panicum spec.</i>	<i>Onobrychis viciifolia</i> <i>Medicago falcata</i> <i>Fagopyrum escul.</i> <i>Sanguisorba minor</i> <i>Helianthus annuus</i> <i>Foeniculum vulgare</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Vicia sativa</i>	<i>Helianthus annuus</i> <i>Phacelia tanacetifolia</i> <i>Raphanus sativus</i>
Bezug über Saatgutfirma	ODIN Wildäsung	Saaten Zeller	Landhandel

5 Unterschiedliche Produktionskosten berücksichtigen

Bei der Bereitstellung ökologischer Güter entstehen unterschiedlich hohe Kosten. Sie sind einerseits abhängig von der regionalen Standortgüte, die agrarische Produktionsmöglichkeiten bedingt. Darüber hinaus ergeben sich die jeweiligen Kosten auch aus der individuellen Situation im landwirtschaftlichen Betrieb.

Hier sollen zwei unterschiedlich flexible Antworten auf diese Situation beschrieben werden, die neue Handlungsspielräume eröffnen: 1. die Orientierung der Höhe von Zahlungen an gestaffelten Produktionskosten, dargestellt am Beispiel der Blühstreifen in Ackerintensivgebieten, und 2. die vollständige Flexibilisierung durch ein Ausschreibungsverfahren, dargestellt am Beispiel des Grünlands.

Die Kosten für ökologische Güter im Ackerbau werden üblicherweise durch Deckungsbeitragsrechnungen bestimmt. Berücksichtigt werden dabei die Gewinneinbußen, die der Betrieb im Vergleich zur sonst üblichen Bewirtschaftung hingenommen hat (Opportunitätskosten), und gegebenenfalls die Anlagekosten. Während sich letztere zwischen einzelnen Regionen oder Betrieben nicht allzu stark unterscheiden, können bei den Opportunitätskosten erhebliche regionale und zwischenbetriebliche Unterschiede auftreten. Ein Hauptgrund – neben der unterschiedlichen Intensität der konventionellen Bewirtschaftung und den verschiedenartigen Flächenstrukturen – ist die unterschiedliche Bodengüte verschiedener Standorte.

Um mit der Prämienhöhe den unterschiedlichen Kostenniveaus Rechnung zu tragen, kann eine Prämienstaffellung vorgenommen werden, die sich nach der Bodengüte richtet. Bisher bieten für Agrarumweltmaßnahmen nur einige Bundesländer solche gestaffelten Prämien an, und dies vor allem für langjährige Flächenstilllegungen. Die Prämien nach Standortgüte zu staffeln, ist ökonomisch sinnvoller, als sie mit einer Gebietskulisse für eine ganze Region einheitlich festzulegen.

Wie solch eine Staffellung bei der Prämierung von angesäten Blühstreifen aussehen kann, ist in Abbildung 2 dargestellt: Hier wurde die Prämienhöhe an die durchschnittliche Ertragsmesszahl des Bodens gekoppelt. Als Berechnungsgrundlage für die Opportunitätskosten diente der Deckungsbeitrag der Fruchtfolge Zuckerrüben–Winterweizen–Winterweizen. Diese Fruchtfolge ist in intensiv genutzten Ackerbaugebieten weit verbreitet. Der Zusammenhang zwischen der Bodenqualität und dem Ertragspotenzial von Winterweizen wurde durch eine Regressionsanalyse der Daten aus allen Landkreisen der drei Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt ermittelt ($R^2 = 0,2$; $n = 98$; $P < 0,000$). Da sich zwischen Bodenqualität und Ertragspotenzial von Zuckerrüben kein signifikanter Zusammenhang ergab, wird die erforderliche Prämienhöhe für einen durchschnittlichen Zuckerrübenenertrag von 520 Dezitonnen je Hektar berechnet. Zusätzlich zu den Opportunitätskosten sind die reinen Anlage- und Saatgutkosten von dreijährigen Blühstreifen mit Kulturartenmischungen (einmalige Ansaat) in Höhe von 35,20 Euro pro Hektar und Jahr berücksichtigt (Deckungsbeitrag 1). Die regionale Flächenprämie wurde in die Berechnung der Opportunitäts- und Anlagekosten nicht einbezogen. Da diese für jedwede Fläche gewährt wird, sofern nach den *Cross-Compliance*-Verpflichtungen ein guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand der Fläche garantiert ist, sind im errechneten Prämienbetrag nur die Anlagekosten der Blühstreifen enthalten, unabhängig von der Höhe der hinzukommenden regional spezifischen Flächenprämie.

Gestaffelte Prämien könnten beispielsweise so aussehen: Die Basisprämie, die jeder

Abbildung 2 Beispiel einer gestaffelten Prämie nach durchschnittlichen Ertragsmesszahlen für die Anlagen von 3-jährigen Blühstreifen mit Kulturpflanzenmischung.

Ertragsmesszahl (in 100)	Prämie für 3-jährige Blühstreifen mit Kulturpflanzenmischung in €/ha/a
bis 30	675
Pro zusätzliche 10 000 Ertragsmesszahlpunkte werden jeweils 15 €/ha/a zur Grundprämie zugezahlt.	
<i>BEISPIEL</i>	
<i>EMZ (in 100)</i>	<i>Prämie in €/ha/a</i>
41–50	690
51–60	705
51–60	720
	...

teilnehmende Betrieb erhält, beträgt 675 Euro je Hektar und Jahr. Erst wenn die durchschnittliche Ertragsmesszahl des Betriebes 30 000 Punkte übersteigt, bekommt er eine Zusatzprämie, und zwar jeweils 15 Euro je Hektar und Jahr je zusätzliche 10 000 Ertragsmesszahlpunkte. Blühstreifen, die mit Wild- und Kulturarten oder mit einer reinen Wildartenmischung angesät werden, müssten aufgrund höherer Saatgutkosten auch höher vergütet werden.

Neben der Festschreibung einer einheitlichen Prämie und einer Prämienstaffelung nach Bodengüte gibt es die Möglichkeit, die Prämienhöhe über ein Ausschreibungsverfahren zu bestimmen, also vollkommen variabel zu gestalten.

Vereinfacht kann man das Verfahren so erklären, dass die Flächenanbieter, beziehungsweise die angebotenen Flächen, miteinander um die Förderung konkurrieren. Während sich bei vorgegebenen Prämien die Entscheidung des Landwirts üblicherweise auf sein Ja oder Nein zur Teilnahme beschränkt, muss er sich bei einer Ausschreibung auch über die Höhe seiner Prämienforderung Gedanken machen. Als Unternehmer wird er mindestens so viel fordern, wie ihn die Teilnahme kostet. Das Ausschreibungsverfahren gewährleistet also, dass die tatsächlichen, individuell anfallenden Produktionskosten bei der Festlegung der (vom Landwirt geforderten) Prämienhöhe Berücksichtigung finden.

Im Rahmen eines Pilotprojektes wurden in der Beispielsregion Northeim für die Jahre 2004/05 die anhand eines Artenkataloges definierten Grünlandgüter I, II und III (Tabelle 4) ausgeschrieben. An dem Ausschreibungsverfahren beteiligten sich 38 Landwirte. Achtundzwanzig davon erhielten aufgrund ihres Angebots einen Zuschlag – insgesamt wurden 288 Hektar Grünland zu unterschiedlichen Angebotspreisen honoriert (Tabelle 5).

Dabei wurde bereits bestehendes artenreiches Grünland gefördert, da der Vertragszeitraum zu kurz war, um solche Flächen »neu« herzustellen. Außerdem stellt der Erhalt

Tabelle 4 Angebotene Flächen der Ausschreibungsrunde 2004/2005 im Landkreis Northeim

		Angebotene Flächen	Erteilte Zuschläge
Gut Grünland I	Schläge	146	109
	ha	251	198
Gut Grünland II	Schläge	32	32
	ha	53	53
Gut Grünland III	Schläge	18	18
	ha	37	37
Gesamtfläche	Schläge	196	159
	ha	341	288
Beteiligte Landwirte		38	28

Tabelle 5 Preispannen der Ausschreibungsrunde 2004/2005 im Landkreis Northeim

	Anzahl Angebote	Preispanne aus allen eingegangenen Angeboten in €/ha	Zugeschlagenes Durchschnittshonorar in €/ha
Gut Grünland I	146	40–250	81
Gut Grünland II	32	55–300	131
Gut Grünland III	18	100–350	173

der bis heute fortbestehenden artenreichen Grünlandflächen ein vorrangiges Naturschutzziel dar, gerade weil die Wiederherstellung langwierig und schwierig ist. Die von den Landwirten geforderten Preise wiesen eine große Bandbreite auf, die gezahlten Honorare stiegen generell mit zunehmender Wertigkeit der Güter. Die Spanne der Preisforderungen erklärt sich zum einen daraus, dass einige Landwirte zögerten, für ein bereits vorhandenes Gut hohe Preise zu verlangen. Das ökologische Gut »Grünland I« wurde zu geringen Preisen angeboten, so dass hier besonders viel Fläche zugeschlagen werden konnte und das Programm daher eine gute Breitenwirkung in der Region erreichte. Andererseits fordern die Bewirtschafter naturschutzfachlich besonders hochwertiger Schläge (zum Beispiel Feuchtwiesen oder Flächen mit Anklängen an Kalkmagerrasen) eine Kompensation ihrer hohen Bereitstellungskosten. Ob ein Landwirt die traditionelle Grünlandbewirtschaftung in Ungunstlagen fortführt, steht und fällt im Landkreis Northeim häufig schon mit Kostenfaktoren wie dem Bau eines stabilen Zaunes oder der notwendigen Entwurmung des Jungviehs nach der Beweidung von Feuchtwiesen.

6 Interessengruppen einbinden

Für eine erfolgreiche Umsetzung von naturschutzorientierten Maßnahmen in der Landwirtschaft sollten ihre Ziele regionsspezifisch festgelegt werden. Es trägt zusätzlich zum

Erfolg bei, wenn »Stakeholder«, das heißt, die Betroffenen und auch die in der Region agierenden Interessengruppen, bei der Zielformulierung mitwirken (Hagedorn 2004).

Als Beispiel für Ackerbauintensivgebiete dienen die fünf Pilotprojekte, die sich in dem Verbund »Lebensraum Börde« zusammengefunden haben und in denen mit wissenschaftlicher Begleitung Umweltmaßnahmen in intensiv genutzten Ackerbauregionen entwickelt und umgesetzt werden (Mante & Gerowitt, im Druck). In allen Projekten wurden die Ziele und Regelungen unter Mitwirkung der betroffenen Interessengruppen festgelegt, auch wenn die Partizipation dabei unterschiedlich groß war (Mante & Gerowitt 2006). Grundsätzlich arbeiten in diesen Projekten zumeist Akteure aus den Bereichen Landwirtschaft, Naturschutz und Wissenschaft zusammen. Bei der konkreten Entwicklung der Maßnahmen fand einerseits in einigen Projekten eine indirekte Beteiligung der Landwirte durch Akzeptanzuntersuchungen statt. Auf der anderen Seite begleiten in einigen Projekten Beiräte oder Beratungsgremien die Arbeit, die breit gefächert verschiedene Akteure aus Landwirtschaft, Naturschutz, Jagdwesen und Wissenschaft integrieren. Diese Beiräte beraten unter anderem über die Vergabe von Projektmitteln und können so Einfluss auf die Projektausgestaltung und -weiterentwicklung nehmen. Aus einem Projekt ist eine Kulturlandschafts-Stiftung hervorgegangen, deren Vorstand und Stiftungsrat ebenfalls lokale Akteure aus Landwirtschaft, Naturschutz, Verwaltung und Wirtschaft angehören. Aufgabe der Stiftung ist die Betreuung und Beratung von regionalen Naturschutzmaßnahmen im Rahmen von Land- und Forstwirtschaft.

In Zusammensetzung und Zielen ähneln die Projektbeiräte und die Stiftung den Landschaftspflegeverbänden. Diese entstanden in der Bundesrepublik Deutschland seit Mitte der 1980er Jahre, als im Zuge des Strukturwandels in der Landwirtschaft immer mehr Grenzertragsstandorte aus der Nutzung fielen, häufig naturschutzfachlich besonders wertvolle Flächen. In den Landschaftspflegeverbänden wirken Naturschutzverbände, Landwirte und Kommunalpolitiker auf freiwilliger Basis und gleichberechtigt zusammen, um in Abstimmung mit den Akteuren vor Ort regional angepasste Naturschutzmaßnahmen zu entwickeln, zu kalkulieren und umzusetzen.

Analogien zu Landschaftspflegeverbänden weist auch das Gremium auf, das in der Region Northeim für die Nachfrage nach bestimmten ökologischen Gütern und für die Verteilung der in der Region zur Verfügung stehenden Finanzmittel verantwortlich ist – der »Regionale Beirat Northeim« besteht ebenfalls aus Interessenvertretern von Landwirtschaft, Naturschutz und Regionalpolitik.

In der Ausschreibung für artenreiches Grünland im Landkreis Northeim wurde die Gesamtfördersumme für jedes Gut einzeln durch den Regionalen Beirat festgelegt. Für die Güter »Grünland II« und »Grünland III« konnten aufgrund ihres höheren naturschutzfachlichen Wertes und der geringen Anzahl der Angebote höhere Honorare realisiert werden. Hingegen wurde das verhältnismäßig anspruchslose Gut »Grünland I« weniger hoch honoriert.

7 Diskussion

Grundvoraussetzung für eine ergebnisorientierte Honorierung ist die Messbarkeit von Umweltleistungen anhand von möglichst einfachen Indikatoren mit möglichst hoher Aussagekraft (hierzu Hofmann et al. 1995, Münchhausen & Nieberg 1997). Während

für handlungsorientierte Ansätze Indikatoren vor allem benötigt werden, um überhaupt Maßnahmen hinsichtlich ihrer tatsächlichen Wirkungen und Leistungen vergleichend darstellen und bewerten zu können, werden Indikatoren in ergebnisorientierten Ansätzen unmittelbar genutzt. Indikator und Leistung sind im Kernbereich identisch, weil mit ihnen die tatsächliche Produktion der ökologischen Leistung gemessen und auch entlohnt wird.

Dreh- und Angelpunkt jedes ergebnisorientierten Honorierungskonzepts sind deshalb die Produkte oder ökologischen Güter. In den vorgestellten Ansätzen werden diese aus Beiträgen zur pflanzlichen Artenvielfalt in agrarischen Nutzbiotopen abgeleitet. Artenvielfalt kann einerseits *per se* als Artenzahl honoriert werden. Die Honorierung der Artenvielfalt kann aber auch an bestimmte Kriterien geknüpft werden. Artenvielfalt kann auf »natürlichem« Wege entstehen, wobei die Bewirtschaftungsmaßnahmen lediglich die passenden Rahmenbedingungen schaffen. Artenvielfalt kann aber auch einfach »angebaut« werden, wie im Falle der Blühstreifen in Ackerintensivgebieten. Die Blühstreifen sind eine sehr vereinfachte Maßnahme und speziell auf die intensiv genutzten Agrarlandschaften zugeschnitten, die ansonsten denkbar schlechte Bedingungen für Artenvielfalt aufweisen.

Güter der pflanzlichen Artenvielfalt können auch auf der Spontanvegetation der Äcker beruhen. Ökologische Güter auf dem Acker, gemessen nach der Artenanzahl und -zusammensetzung der Ackerunkrautvegetation, wurden bereits als Honorierungskriterien herangezogen (Bertke 2005) und auch zwischen verschiedenen Regionen übertragen (Höft & Gerowitt 2006). Eine praktische Anwendung steht derzeit noch aus. In Landschaften mit extensivem Ackerbau sollten Ackerunkrautgesellschaften vorrangige Objekte der ergebnisorientierten Honorierung sein. In Ackerintensivgebieten ist es nur sehr begrenzt möglich, artenreiche Ackerunkrautbestände entstehen zu lassen. Durch den natürlichen und zusätzlich anthropogen herbeigeführten Nährstoffreichtum der Böden, die Erhöhung des Getreideanteils in der Fruchtfolge, den intensiven Herbizideinsatz und die jahrzehntelange, sorgfältige Saatgutreinigung, durch die der Vorrat an Unkrautsamen im Boden erschöpft wurde, ist die Chance einer natürlichen Ansiedlung gefährdeter Unkrautarten sehr gering (Günter 2000, Kleijn 2000). Dagegen besteht die Gefahr, dass sich auf den Flächen Problemunkräuter wie Ackerkratzdistel (*Cirsium arvens*) oder Quecke (*Elytrigia repens*) ansiedeln. Die Erfolgsaussicht für den Landwirt, durch die Handlung »Nutzungsextensivierung« in diesen Gebieten tatsächlich zu dem Ergebnis »Artenvielfalt« zu kommen, ist also relativ gering, das Risiko der Verunkrautung aber recht hoch.

Die Anlage kulturartendominierter Blühstreifen oder -flächen ist ein diesen Problemen geschuldeter Kompromiss, der dazu dient, auch Intensivgebiete durch ökologische Strukturen aufzuwerten. Außerdem verdrängen die Ansaaten in diesen Gebieten keine naturschutzfachlich höherwertigen Güter oder Maßnahmen.

Eingesäte Blühstreifen tragen Merkmale sowohl von ergebnis- als auch von handlungsorientierten Konzepten. Handlungsorientiert sind die Vorschriften zu Ansaatmischungen, Mindeststandzeiten und Pflege. Der Betrieb erhält aber nur dann eine Honorierung, wenn er zum Kontrollzeitpunkt auch ein Ergebnis vorweisen kann, nämlich eine arten- und blütenreiche Vegetation auf den entsprechenden Flächen. Bewirtschaftungsmaßnahmen und Ergebnis sind hier eindeutig und stark voneinander abhängig.

Im Grünland entsteht Artenvielfalt standortabhängig, lediglich unterstützt durch die Bewirtschaftungsmaßnahmen. In unserem Beispiel wird für die Honorierung eine Kombination von Vielfalt *per se* (ökologisches Gut Grünland I) und von Zielarten (Güter II und III) herangezogen. Welche Arten »Zielarten« sind, hängt davon ab, welche weiteren Ziele

die Honorierung verfolgt. Für die Landkreise Northeim und Bad Doberan wurden die Zielarten so ausgewählt, dass sie eine extensive Bewirtschaftung der Flächen anzeigen. Es ist aber auch durchaus denkbar, andere Kriterien zur Auswahl der Arten heranzuziehen (Beweidungszeiger, seltene Arten, viele Arten, Feuchte-/Trockenheitszeiger und andere).

Im Grünland entstehen durch die Honorierungskriterien Kulissen dafür, welches ökologische Gut produziert werden kann. Wie groß diese »Produktionskulisse« ausfällt, ist mehr oder weniger eine politische Entscheidung, und zwar unabhängig von den tatsächlichen ökologischen Voraussetzungen in der Region. In Regionen mit einer intensiven Nutzungsvergangenheit im Grünland wird der im Hinblick auf Artenvielfalt »produktionsfähige« Grünlandanteil bei gleichen Honorierungskriterien geringer ausfallen als in Regionen mit einer weniger intensiven Nutzungsvergangenheit. Typische Gesellschaften einer extensiven Nutzung sind geringer vertreten, ihr Artenbestand ist verarmt. Ist eine Erhöhung des Flächenanteils, auf dem die Güter produziert werden können, (politisch) erwünscht, müssen daher die (naturschutzfachlichen) Honorierungsanforderungen herabgesetzt werden. Soll dagegen ausschließlich aus Naturschutzsicht »hochwertiges« Grünland in den Genuss einer Honorierung kommen, so muss gegebenenfalls in Kauf genommen werden, dass der Anteil des honorierungswürdigen Grünlands weitaus geringer ausfällt als bei den bestehenden handlungsorientierten Förderansätzen.

Vergleicht man die Artenlisten verschiedener Regionen – etwa die von Northeim, Bad Doberan und Baden-Württemberg (MEKA II, siehe Oppermann & Gujer 2003) –, dann lässt sich festzustellen, dass sich bei ähnlichen Auswahlkriterien (hier: extensive Bewirtschaftung) auch ähnliche Zielartenlisten ergeben. Die jeweiligen Indikatorarten sind zwar nicht bis auf die Artebene identisch. Sie entstammen jedoch vermehrt den gleichen Pflanzenfamilien. Unter Berücksichtigung des Kriteriums der leichten Bestimmbarkeit scheinen sich die Angehörigen bestimmter Familien besser als Zielarten zu eignen als Arten aus anderen Familien. Ähnliche Standorte bedingen zudem ähnliche Pflanzenbestände und -gesellschaften, innerhalb derer lokale und regionale Faktoren zum Austausch einzelner Arten führen. Auf einer Feuchtwiese im Süden Niedersachsens kommt immer noch ein bestimmter Anteil gleicher Arten vor wie auf einer Feuchtwiese im Norden Mecklenburg-Vorpommerns.

Die Artenvielfalt der Tiere – die sich aufgrund ihrer Mobilität nur bedingt als messbares »Ergebnis« eignen – wächst in der Regel mit der pflanzlichen Artenvielfalt. Das trifft sowohl auf artenreiche Grünlandbestände zu (Dierschke 2002), wie auch auf angesäte Blühstreifen in Ackerintensivgebieten (Curr et al. 2003).

Von einer erhöhten pflanzlichen Artenvielfalt sind auch regionale und überregionale positive Auswirkungen auf den Schutz der abiotischen Ressourcen zu erwarten. Ein Zusammenhang zwischen Pflanzenartenvielfalt und Bewirtschaftungsintensität liegt im Grünland vor. Er ist in den untersuchten Regionen locker ausgeprägt. Solange sichergestellt ist, dass die Handlungsfreiheit bei der Erstellung der »Produkte« der Artenvielfalt gesetzliche Mindeststandards für die Bewirtschaftungsmaßnahmen nicht konterkariert, ist dies unproblematisch. Landwirte dürfen und werden unterschiedliche Methoden einsetzen, um Artenvielfalt zu erzeugen.

Handlungsfreiheit bei der Erzeugung und Ergebnisorientierung bei der Honorierung bedeutet für den Landwirt aber auch, dass sich die Risikolast zu seinen Ungunsten verschiebt. Wird das Gut nicht festgestellt, erfolgt keine Honorierung, gleich welcher Aufwand dafür getrieben wurde. Im Grünland ist das einigermassen abzuf puffern, weil

die Vegetation sich nicht von heute auf morgen ändert. Für Güter im Ackerbau, die auf spontanen Ackerunkräutern beruhen, sind die Produktionsunsicherheiten deutlich höher – ein weiterer Grund, auch Saumstreifen mit Blühmischungen als honorierbare Güter in Ackergebieten zu betrachten. Für Grünland können die Produktionskosten stark variieren, da die innerbetrieblichen Verwertungsmöglichkeiten und begleitenden Aufwendungen (zum Beispiel Zäune) sehr unterschiedlich sind und bei Steillagen oder Feuchtflächen Nutzungserschwerisse hinzukommen können.

Aus den beschriebenen Kostenunterschieden bei der Produktion ökologischer Güter ergeben sich die Vor- und Nachteile verschiedener Kalkulations- und Prämiensysteme. Ausgehend von den Zielstellungen, dass Prämien für ökologische Güter sowohl die Kosten der Betriebe decken als auch so geringe Mitnahmeeffekte wie möglich verursachen sollen, erweisen sich die Pauschalkalkulationen über Standarddeckungsbeiträge, wie sie bei den meisten Agrarumweltprogrammen üblich sind, als wenig zielführend (Latacz-Lohmann 1993). Eine regionalspezifische Kostenkalkulation und Prämierung nach Gebietskulissen scheint besser geeignet zu sein, birgt jedoch Nachteile in Regionen, in denen sehr unterschiedliche Standortqualitäten vertreten sind. Wenn die Kulisse ein Ausschlusskriterium ist, kann außerdem die Entscheidung, welche Betriebe teilnehmen können und welche nicht, auf wenig plausiblen Gründen beruhen.

Deshalb sollten Ausschreibungsverfahren das Mittel der Wahl sein, weil sich mit ihrer Hilfe die angemessenen Preise effizient ermitteln lassen. Ausschreibungsverfahren eröffnen die Möglichkeit, begrenzte Finanzmittel effizient einzusetzen, und vermeiden überhöhte Einkommenseffekte und Bodenrenten weitgehend (Mello et al. 2002). Damit kann beispielsweise die Entstehung neuer, kostenminimaler Produktionsalternativen auf marginalen Flächen angeregt werden (Gay et al. 2004). Bei den aktuellen agrarpolitischen Rahmenbedingungen ist eine Zunahme an extensiv genutzten Grünlandflächen zu erwarten (Isermeyer 2005). Wenn die Landwirte diese Flächen nicht nur mulchen sollen, um die Mindestpflევvorgaben der Direktzahlungsverordnung zu erfüllen und sich damit die Prämien zu sichern, kann eine ergebnisorientierte Honorierung auch wirksame Anreize für eine darüber hinausgehende Bewirtschaftung setzen.

Die ökonomisch-ökologische Effizienz wird insofern gesteigert, als die Produktion ökologischer Leistungen in Extensivgebieten »billiger« wird und in Intensivgebieten erstmals Prämien gezahlt werden, die den Landwirten einen Anreiz bieten, sich mit ihren Flächen an den Programmen zu beteiligen.

Dabei entsteht allerdings die Situation, dass ökologisch hochwertige Güter in Extensivgebieten häufig geringer entlohnt werden müssen als vergleichsweise einfache Güter in Ackerintensivgebieten. Je nach Standortvoraussetzungen sind ökologische Güter aber auch unterschiedlich knapp. Die Güter sind in der Regel umso knapper, je mehr ihre Produktion kostet. Güter, die bestimmte Standortvoraussetzungen benötigen (zum Beispiel artenreiches Grünland) sind nicht beliebig zu vermehren. Das Ausschreibungsverfahren hilft hier, Gebiete und Voraussetzungen für kostengünstige Produktion zu identifizieren.

Anders verhält es sich mit dem Beispiel der Blühstreifen. Diese sind fast beliebig vermehrbar, »Knappheit« entsteht, weil in landwirtschaftlichen Gunstgebieten die Produktionskosten der Artenvielfalt deutlich höher sind als in Ungunstgebieten. In Regionen, die sehr unterschiedliche Standorte umfassen, würden bei Ausschreibungen immer die Landwirte mit Ungunstflächen gewinnen, weil sie niedrigere Preise bieten können. Das hätte zur Folge, dass auf Gunstflächen niemals ökologische Güter produziert würden,

obwohl sie hier besonders knapp sind. In diesen Fällen können Gebietskulissen helfen, die sich an Standortvoraussetzungen orientieren. Je spezifischer die Gebietskulisse, desto mehr werden sich die Preise, die die Landwirte bieten, an den Standortbedingungen und der Produktivität einzelner Schläge ausrichten.

Eine Staffelung der Honorierungsbeiträge nach Knappheit des ökologischen Gutes einerseits und nach den Bereitstellungskosten andererseits bietet verschiedene Vorteile (Hofmann et al. 1995). Der Vorteil gestaffelter Honorare liegt zum einen darin, dass wegen der relativ geringen Anforderungen an die unterste Stufe eine hohe Teilnahmebereitschaft seitens der Landwirte erwartet werden kann. Zum anderen regt das Vorhandensein höherer Honorarstufen, die mit höheren Ansprüchen verbunden sind, die Landwirte zur Bereitstellung höherwertiger ökologischer Güter an.

Ob es im Ausschreibungsverfahren ausreicht, die Gebote allein nach ihrem Preis zu bewerten, hängt davon ab, wie sicher und weitreichend die nachgefragten ökologischen Güter beschrieben und damit vergleichbar sind. Ist Vergleichbarkeit gewährleistet, spricht nichts gegen die Auswahl der günstigsten Angebote. Um die ökonomisch-ökologische Effizienz nicht zu gefährden, darf es außerdem nicht zu Preisabsprachen zwischen den Landwirten kommen.

Es wird häufig davon ausgegangen, dass Ausschreibungen einen höheren administrativen Aufwand erfordern – konkrete Untersuchungen hierzu liegen allerdings bisher nicht vor.

Ergebnisorientierte Honorierung verlangt angepasste Güter, deren regionale Knappheit berücksichtigt werden sollte. Diesen Prozess durch regionale Partizipation abzusichern, liegt nahe, sowohl im Rahmen zivilgesellschaftlichen Engagements als auch im Rahmen verwaltungsmäßigen Handelns. Dadurch ist auch eine höhere Transparenz der Mittelverteilung und, damit verbunden, eine höhere Akzeptanz von Politikentscheidungen zu erwarten (Hespelt 2005, Fischer et al. 2003, Hofmann et al. 1995). Diese Akzeptanz kann durch regional verankerte Gremien wie einen regionalen Beirat (Beispiel Northeim) oder vergleichbare Gremien (Beispiel Lebensraum Börde-Projekte) noch verstärkt werden. Grundsätzlich ist es bei regionalen Entscheidungsfindungen auch möglich, zu berücksichtigen, wie viel und welche Artenvielfalt die Bevölkerung auf Nutzbiotopen bevorzugt (Rüffer 2005). Es erscheint dabei sinnvoll, die Zielgebiete in Anlehnung an bestehende administrative Strukturen, wie zum Beispiel Landkreise, abzugrenzen, auch wenn Gebiete, in denen einheitliche Förderregeln gelten, eigentlich besser nach naturräumlichen Parametern bestimmt werden sollten.

Die Mitwirkung regionaler Interessengruppen an der Programmgestaltung ist auch wichtig, um Knappheiten ökologischer Güter berücksichtigen zu können. Die regionale Mittelverteilung für Agrarumweltmaßnahmen wird hierbei allerdings grundsätzlich verhandelbar. So können je nach abgestimmter, aktueller Zielsetzung in der Region verschiedene Leistungen (Güter) nachgefragt werden. Die Verteilung der Fördermittel auf diese Güter erlaubt eine wirksame regionale und naturschutzfachliche Schwerpunktsetzung.

Eine breite ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Beiträge der Landwirtschaft ist nicht zu verwechseln mit klassischem »punktgenauem« Naturschutz, der mit Gebietskulissen und in unterschiedlichen Schutzkategorien stattfindet. Hierfür sind gegebenenfalls ergänzende, räumlich gezielte, handlungsorientierte Naturschutzmaßnahmen einzusetzen (Gay et al. 2004).

Ergebnisorientierung, die Berücksichtigung von regionalen Produktionskosten und

Knappheiten sowie die Partizipation von regionalen Akteuren bei den Entscheidungen sind unabhängige agrarumweltpolitische Instrumente. An neue Politikinstrumente muss sich die Gesellschaft erst herantasten; insofern ist jede Erfahrung, die sie mit einem von ihnen sammeln kann, zu begrüßen. Eine besonders starke Wirkung könnten die vorgestellten Instrumente unseres Erachtens aber dann entfalten, wenn sie miteinander kombiniert werden, weil sich in der Kombination ihre jeweiligen Schwächen gegenseitig abfedern.

Literatur

- Bauer, S. (2004) Naturschutz und Landwirtschaft. Konturen einer integrierten Agrar- und Naturschutzpolitik. Vorschläge und politische Handlungsempfehlungen. *Angewandte Landschaftsökologie* 3. Schriftenreihe des Bundesamtes für Naturschutz. Münster.
- Bertke, E. (2005) *Ökologische Güter in einem ergebnisorientierten Honorierungssystem für ökologische Leistungen der Landwirtschaft. Herleitung – Definition – Kontrolle*. Göttingen, Univ. Diss.. Stuttgart: ibidem Verlag.
- Dierschke, H. & Briemle, G. (2002) Kulturgrasland. Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. Stuttgart.
- Fischer, A., Hespelt, S. K. & Marggraf, R. (2003) Ermittlung der Nachfrage nach ökologischen Gütern der Landwirtschaft – Das Northeim-Projekt. *Agrarwirtschaft* 52 (8), S. 390–399.
- Gay, S., Osterburg, B. & Schmidt, T. (2004) Szenarien der Agrarpolitik – Untersuchung möglicher agrarstruktureller und ökonomischer Effekte unter Berücksichtigung umweltpolitischer Zielsetzungen. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (Hrsg.) *Materialien zur Umweltforschung* 37.
- Günter, M. (2000) Sukzession von Buntbrachen. In Nentwig W. (Hrsg.) Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft – Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. **Bern, Hannover: Verlag Agrarökologie.**
- Gurr, G. M., Wratten, S. D. & Luna, J. M. (2003) Multi-functional agricultural biodiversity: pest mangement and other benefits. *Appl. Ecology* 4, S. 107–116.
- Hagedorn, K. (2004) Institutionen der Nachhaltigkeit. Eine Theorie der Umweltkoordination. *Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus* 39. Münster, S. 65–73.
- Hespelt, S. K. (2005) Regionalisierung von Agrarumweltmaßnahmen. Dargestellt am Beispiel der transdisziplinären Entwicklung eines ergebnisorientierten, regional verankerten Honorierungssystems für ökologische Leistungen der Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung eines regionalen Gremiums. **Göttingen, Univ., Diss.** Stuttgart: ibidem Verlag.
- Höft, A. & Gerowitt, B. (2006) Regional adjustment of result-oriented agri-environmental schemes rewarding ecological goods of arable land is necessary. *IOBC/WPRS Bulletin* 29, S. 53–56.
- Hofmann, H., Rauh, R., Heissenhuber, A. & Berg, E. (1995) *Umweltleistungen der Landwirtschaft. Konzepte zur Honorierung*. Teubner Reihe Umwelt. Stuttgart, Leipzig: Teubner.
- Isermeyer, F. (2005) *Ökonomische Rahmenbedingungen und Perspektiven landwirtschaftlicher Produktion in den nächsten Jahrzehnten. – Arbeitsberichte des Bereichs*

- Agrarökonomie* 2/2005. Institut für Betriebswirtschaft an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL). Braunschweig.
- Kleijn, D. (2000) Was beeinflusst den Artenreichtum der Ackerrainvegetationen? In Nentwig W. (Hrsg.) *Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft – Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder*. Bern, Hannover: Verlag Agrarökologie.
- Knauer, N. (1992) Die Internalisierung positiver externer Effekte. Ein Stiefkind der umweltpolitischen Diskussion. In *Informationen zur Raumentwicklung* 2/3, S. 141–149.
- Latacz-Lohmann, U. (1993) Ausgestaltung des Prämiensystems als Mittel zur Steigerung der Effektivität von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen. In *Agrarwirtschaft* 42, S. 351–358.
- Mante, J. & Gerowitt, B. (im Druck) Characteristics of intensively used agricultural areas and their impact on biodiversity and nature conservation activities within farming practice. In Meyer, B.C. (2006) *Sustainable land use in intensively used agricultural regions*. Wageningen.
- Mante, J. & Gerowitt, B. (2006) How can the structure of nature protection projects and their creation of capacities for subsequent similar activities differ? – Practical experiences in arable regions. *IOBC/WPRS Bulletin* 29, S. 73–75.
- Mello, I., Heissenhuber, A., & Kantelhardt, J. (2002) Das Conservation Reserve Program der USA – eine Möglichkeit zur effizienten Entlohnung von Umweltleistungen der Landwirtschaft? *Berichte über Landwirtschaft* 80, S. 85–93.
- Münchhausen, F.H. v. & H. Nieberg (1997) Agrar-Umweltindikatoren: Grundlagen, Verwendungsmöglichkeiten und Ergebnisse einer Expertenbefragung. In Deutsche Bundesstiftung Umwelt (Hrsg.) *Umweltverträgliche Pflanzenproduktion: Indikatoren, Bilanzierungsansätze und ihre Einbindung in Öko-Bilanzen. – Initiativen zum Umweltschutz* 5. Osnabrück, S. 13–29.
- Oppermann, R. & Gujer, H. U. (Hrsg.) (2003) Artenreiches Grünland bewerten und fördern. MEKA und öqv in der Praxis. Stuttgart.
- Osterburg, B. (2001) *Fördern Agrarumweltprogramme die Biodiversität? Eine Stellungnahme des Instituts für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur und ländliche Räume an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) für das Ministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft*. Braunschweig.
- Osterburg, B., Wilhelm, J. & Nieberg, H. (1997) *Darstellung und Analyse der regionalen Inanspruchnahme von Agrarumweltmaßnahmen gemäß Verordnung (EWG) 2078/92 in Deutschland*. FAL Braunschweig, Inst. für Betriebswirtschaft, Arbeitsbericht 1997/8.
- Rüffer, C. (2005) *Ecological services as merit goods – or – Efficiency-enhancing potential of integrating citizens into decision-making*. *Proceedings of the 6th International Conference of the European Society for Ecological Economics*. Im Internet unter: http://www.esee2005.org/papers/063_1104745389891_fullpaper.pdf (04.01.2006).
- SRU (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) (1996) *Konzepte einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume. Sondergutachten*. Metzler-Poeschel.
- Whitfield, J. (2006) Agriculture and Environment: How green was my subsidy? *Nature* 429, S. 908–909.

Ackerwildkrautschutz – eine »honorierbare ökologische Leistung«?

Perspektiven vor dem Hintergrund des Scheiterns klassischer
Schutzkonzepte

Thomas van Elsen & Dorothee Braband

1 Ackerwildkräuter – Stiefkinder des Naturschutzes

In der Waldlandschaft Mitteleuropas haben sich mit dem Ackerbau Pflanzengesellschaften herausgebildet, die mit der Saat (lat. *seges*) auf Feldern wachsen. Ihre Arten werden je nach Standpunkt des Betrachters als Unkräuter, Segetalarten, Ackerwildkräuter oder Beikräuter bezeichnet. Die überwiegende Zahl dieser Arten ist erst mit dem Getreidebau nach Mitteleuropa gekommen – eingeschleppt mit dem Saatgut aus meist südlicheren Ländern Europas und des Nahen Ostens. Außer neuen Pflanzen bereicherten so auch neue Blütenfarben die Landschaft: Keine einheimische Art besitzt solch intensive rote Blüten wie etwa der Klatschmohn. Mit der Entdeckung Amerikas kamen weitere Arten hinzu, etwa die *Amaranth*-Arten oder die aus Peru stammenden Franzosenkräuter (*Galinsoga* spp.). Die Arten traten zu neuen Pflanzengesellschaften zusammen, die je nach Säuregrad, Basizität und Wassergehalt der Böden durch spezielle Artenkombinationen gekennzeichnet sind. Die Artenzusammensetzung wird wiederum stark durch unterschiedliche Bodenbearbeitungszeitpunkte und Trophiegrade modifiziert. Der *Zustand bisher größter Differenzierung* (van Elsen 1994) konnte durch die pflanzensoziologische Untersuchung der Ackerwildkraut-Vegetation in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch in Teilen erfasst und dokumentiert werden, auch wenn Intensivierungsmaßnahmen wie Saatgutreinigung, verbesserte Bodenbearbeitung, Aufgabe von Sonderkulturen und steigende Mineraldüngergaben »schon vor Beginn der modernen Landwirtschaft, d.h. vor 1950« (Meisel 1985), also bereits vor der großflächigen und regelmäßigen Anwendung von Herbiziden, zu einem Rückgang der Vielfalt geführt hatten.

Die heute übliche Form des Ackerbaus schränkt die Entfaltungsmöglichkeit differenzierter Ackerwildkraut-Gemeinschaften stark ein. Durch die Intensivierung der Ackernutzung setzte ein zunächst schleichender und dann immer drastischerer Artenschwund ein. Zum einen wurden durch den Einsatz synthetischer Handelsdünger die Trophieunterschiede der Ackerböden einander auf hohem Niveau angeglichen, und zwar unabhängig vom Fruchtfolgeglied, was also generell zur Förderung nitrophiler Arten beiträgt. Zum anderen werden Hackfrüchte heute in den seltensten Fällen noch im ursprünglichen Wortsinne bewirtschaftet, sondern stellen genauso wie Getreidekulturen »Spritzfrüchte« dar. Es findet eine Auslese herbizidunempfindlicher beziehungsweise resistenter Arten statt. Nicht selten sind intensiv geführte Getreidebestände im Bestandesinnern heutzutage nahezu »unkrautfrei«. Mit dem Artenrückgang einher geht eine Verarmung der Merkmalsvielfalt innerhalb der Populationen von Ackerwildkraut-Arten, bedingt durch »steigenden Selektionsdruck ... der modernen, industrialisierten Landwirtschaft«, wie

Hammer & Hanelt (1980) an Untersuchungen zur Merkmalsvariabilität des Klatschmohns (*Papaver rhoeas*) eindrucksvoll zeigen konnten.

Parallel mit Intensivierungstendenzen geht die Nutzungsaufgabe auf unrentablen Grenzertragsböden, die zuvor oft noch extensiv bewirtschaftet wurden und letzte Refugien artenreicher Ackerwildkraut-Gesellschaften darstellten (Kalkscherbenäcker, Abbildungen 1 und 2; saure Sandäcker). Stillgelegte Äcker können bei Selbstbegrünung im ersten Brachejahr Refugien für bedrohte Ackerwildkraut-Gesellschaften bieten, werden vor erneuter Bewirtschaftung jedoch meist mit Totalherbiziden »gesäubert«, oder sie »vergrünlanden« bei mehrjähriger Stilllegung ab dem zweiten (oder dritten) Stilllegungsjahr und bieten annuellen Arten dann keinen Lebensraum mehr. Neben der landwirtschaftlichen Intensivierung ist die Nutzungsaufgabe heute zur wichtigsten Bedrohung für selten gewordene Ackerwildkraut-Gesellschaften geworden. Die zu erwartende »Handelbarkeit« von Stilllegungsverpflichtungen im Zuge der EU-Agrarreform wird die Situation weiter verschärfen.



Abbildung 1 Die artenreiche Vegetation der Kalkscherbenäcker ist von Nutzungsaufgabe bedroht.



Abbildung 2 links: Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*);
rechts: Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*).

2 Die klassischen Schutzkonzepte und ihr Scheitern

Erste Überlegungen und Forderungen nach gezielten Naturschutzmaßnahmen zum Erhalt von Acker»un«kräutern finden sich in der Literatur der 1960er Jahre. Militzer (1960) befürchtete in seiner Arbeit über »die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen«, dass »der so vielseitige Feldzug zur Ausrottung der ertragsschmälernden Unkräuter ... zweifellos zum Erfolge führen« und »in absehbarer Zeit ... die Segetalflora nur noch in Herbarien zu sehen sein« werde. Daher empfahl er, »schon jetzt, im Zuge der großzügigen Zusammenlegung unserer Ackerflächen, einige Zwergäcker auf geringwertigen Böden auszunehmen und diese nur extensiv zu bewirtschaften. Als Acker-Naturdenkmäler unter Schutz gestellt« könne so »die artenreiche Segetalflora, die seit Jahrtausenden unser tägliches Brot begleitet, in einigen Beispielen erhalten bleiben« (Militzer 1960, S. 126 f.).

Dem zumindest exemplarischen Schutz einzelner Ackerwildkraut-Arten dient die Kultivierung in botanischen Gärten (Hilbig 1982, Callauch 1985), in Genbanken (Hammer 1985) und Freilichtmuseen. So wurden etwa im rheinischen Freilichtmuseum Kommern außer künstlich begründeter Ruderalvegetation auch extensiv bewirtschaftete Ackerflächen und Ackerwildkraut-Beete angelegt (Schumacher 1983), wobei zur Kultivierung von Kalkacker-Wildkräutern eigens eine 40 Zentimeter mächtige Schicht Kalkverwitterungsboden auf das saure Ausgangsgestein aufgeschüttet wurde (Schumacher 1986).

Während Erhaltungskulturen dem Schutz einzelner Arten dienen können (Ebene des *Artenschutzes*), zielt die Einrichtung von »Feldflora-Reservaten« auf einen zumindest exemplarischen Erhalt der »Lebensgemeinschaft Acker« (Ebene des *Biotop-* oder besser *Biozönosenschutzes*) ab und setzt damit Militzers Idee der »Acker-Naturdenkmäler« um. Dieser Ansatz wurde besonders von der »Arbeitsgruppe Ackerwildpflanzenschutz« in der

ehemaligen DDR verfolgt, in der etwa 25 Schutzäcker eingerichtet wurden (Übersicht bei Illig 1990). Das durch zahlreiche Publikationen bekannte Feldflora-Reservat bei Luckau-Freesdorf in der Niederlausitz dient darüber hinaus zur Klärung paläo-ethnobotanischer Fragen. Von weiteren Schutzäckern, die ohne Pestizide bei festgelegter Fruchtfolge und geringer Düngung mit dem Ziel des Erhaltes seltener Ackerwildkräuter bewirtschaftet werden, wird aus Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Thüringen, aber auch aus Schweden, Polen, Österreich, der Schweiz und den Niederlanden berichtet. Bei zahlreichen der meist auf Einzelinitiativen zurückgehenden, in der Literatur dokumentierten Schutzäcker ist fraglich, ob sie heute noch existieren; eine aktuelle Übersicht über Feldflorareservate in Deutschland fehlt.

Die Integration des Ackerwildkrautschutzes in die gängige Landbewirtschaftung streben die vor allem in den 1980er Jahren weit verbreiteten und in mehreren Bundesländern praktizierten »Ackerrandstreifen-Programme« an. Sie gehen auf ein Modellprojekt zurück, das 1978 auf Initiative von Wolfgang Schumacher in der nördlichen Eifel durchgeführt wurde (siehe Schumacher 1980). Die Ackerrandstreifen-Programme versuchen, selten gewordene Ackerwildkräuter zu erhalten und zu fördern, indem die Landwirte die heute übliche chemische Unkrautbekämpfung am Feldrand gezielt unterlassen. Bei ansonsten gleicher Bewirtschaftung bleibt eine drei bis zehn Meter breite Zone des beackerten Bereiches ungespritzt. Die betroffenen Landwirte erhalten eine Entschädigung für ihre Mindererträge. Um seltene Arten zu fördern und Ernteschwierigkeiten vorzubeugen, die durch das Auftreten von Problemunkräutern entstehen können, wird auch eine Reduzierung der Düngung und, auf Sandböden, eine Begrenzung der Kalkung angestrebt. Über den Einzelflächenschutz hinaus besteht das Ziel einer *Vernetzung*, beziehungsweise eines *Biotopverbundes*, ungespritzter Ackerränder in der Kulturlandschaft.

In zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten wurden die Auswirkungen ungespritzter Ackerrandstreifen auf die Entwicklung von Segetalarten und ihre Lebensgemeinschaften untersucht und bewertet (eine Übersicht über rund 50 allein bis 1994 publizierte Arbeiten findet sich in van Elsen 1994 a). Ungespritzte Ackerränder können mit vergleichsweise geringem finanziellem Aufwand einen effektiven Beitrag zum mittelfristigen Erhalt selten gewordener Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften leisten, wenn sich die Flächenauswahl gezielt an dem Vorhandensein bedrohter Arten orientiert. Der Erfolg von Ackerrandstreifenprogrammen steht und fällt mit dem Engagement lokaler Akteure, die vor Ort geeignete Flächen auswählen und Landwirte betreuen.

Seit dem Boom der Ackerrandstreifen-Programme in den 1980er Jahren werden heute nur noch in wenigen Bundesländern solche Programme umgesetzt; sie sind teilweise auf »Förderkulissen« begrenzt. Ein höherer bürokratischer Aufwand durch die Kofinanzierung der EU, zum Teil auch die Konkurrenz durch andere Programme, haben zu einem Rückgang der Förderung geführt.

Positiv auf den Erhalt von Ackerwildkräutern wirkt sich die Umstellung von konventioneller Landwirtschaft auf Ökologischen Landbau aus. Anstelle leichtlöslicher Handelsdünger werden betriebseigene Wirtschaftsdünger und Leguminosen zur Düngung eingesetzt, und der Einsatz von Herbiziden wird durch mechanische »Beikrautregulierung« und vorbeugende Maßnahmen wie weitere Fruchtfolgen und Untersaaten ersetzt. Zahlreiche Vergleichsuntersuchungen auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Feldern (eine Übersicht gibt van Elsen 1996) belegen meist zwei- bis dreimal höhere Artenzahlen, wobei die Spanne von nur leicht erhöhten Zahlen bis zum Zehnfachen an



Abbildung 3 Bei dem heute üblichen Herbizideinsatz finden sich typische Ackerwildkräuter allenfalls im Randbereich von Feldern.

Wildkrautarten reicht. Somit stellt der Ökologische Landbau gebietsweise einen effektiven Ackerwildkrautschutz dar, reicht jedoch wegen der flächenmäßig nach wie vor geringen Ausdehnung als Schutzkonzept nicht aus. Im Einzelfall lassen Tendenzen zur Intensivierung der »Beikrautregulierung« (Striegeln, Hacken, Untersaaten, thermische Verfahren) zusätzliche Schutzmaßnahmen sinnvoll erscheinen, zum Beispiel vertragliche Vereinbarungen über einen verspäteten Stoppelumbruch. Zudem ist nach langjährig konventioneller Bewirtschaftung das Samenpotenzial teilweise so ausgedünnt, dass noch Jahre nach der Umstellung standorttypische Arten fehlen.

3 Das Karlstadter Positionspapier: Ein neuer Impuls

Auf Initiative von Franz-G. Dunkel fand am 25. und 26. Juni 2004 in Karlstadt am Main eine »Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora« statt. Die Teilnehmer waren sich einig, dass sich die Lebensbedingungen für die Ackerwildkraut-Vegetation auf herbizidbehandelten Feldern in den letzten Jahren weiter verschlechtert haben: Außer wenigen »Problemunkräutern« ist die standorttypische Vegetation – insbesondere auf ertragreicheren Böden – vielerorts fast nicht mehr zu finden. Die in der Literatur beschriebenen Pflanzengesellschaften existieren allenfalls noch fragmentarisch als »Ackerrand-Gesellschaften« im bewirtschafteten Randbereich der Felder (Abbildung 3). Dieser »Sonderstandort« geht zunehmend zurück, weil die Felder immer größer und zu maschinengerechten und effizient bewirtschaftbaren Einheiten zusammengelegt werden. Besonders augenfällig ist dieser Prozess momentan in ehemaligen Realteilungsgebieten Westdeutschlands, in denen sich – anders als in Ostdeutschland – die kleinstrukturierte Feldflur lange erhalten hat.

Der landwirtschaftliche Strukturwandel wird zu einer Verschärfung der Problematik führen, indem für den Ackerbau günstige Standorte weiter intensiv bewirtschaftet werden und die Ackernutzung in benachteiligten Gebieten zunehmend aufgegeben wird. Beides

erfordert verstärkte Schutzbemühungen, wenn eine artenreiche Ackerwildkraut-Flora erhalten werden soll.

Die derzeit intensiv diskutierte Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Richtlinie der EU, die zum Ziel hat, die heimische Flora, Fauna und deren Lebensräume zu erhalten, bringt kaum Impulse zum Schutz der bundesweit bedrohten Ackerwildkräuter mit sich. Im Anhang I der Richtlinie, der die zu schützenden Habitate benennt, sind keine Ackerlebensräume aufgeführt, und im Anhang II über die streng zu schützenden Arten ist nur eine einzige Ackerwildpflanzengattung enthalten (Dicke Trespe, *Bromus grossus*), für die Schutzgebiete notwendig sind.

Derzeit massiv zunehmende Bestrebungen, mittels »Blühstreifen« und »Buntbrachen« das Blütenangebot für Insekten zu verbessern und Nahrung und Rückzugsräume für Wildtiere zu schaffen, bergen die Gefahr, im Einzelfall mit dem Segetalartenschutz zu konkurrieren, wenn die Landwirte »Blühstreifen« *an Stelle von* klassischen Ackerrandstreifen einrichten. Die verwendeten Saatgutmischungen, die in der Regel im Frühjahr ausgebracht werden, können »konkurrenzkräftiger« sein und das »Unkraut« besser unterdrücken als jede Getreide-Monokultur. Oder vor der Anlage von Blühstreifen wird mittels Herbiziden reiner Tisch gemacht: Das Projekt »Lebensraum Brache«, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, hat einen »Praxisratgeber« zur Anlage blütenreicher Mischungen veröffentlicht. Im Kapitel »Praxisempfehlungen« findet sich darin der Hinweis, dass »ab dem 1. September ... vor dem Umbruch mit dem Pflug ein Totalherbizid ausgebracht werden (darf), bevor die Fläche im kommenden Frühjahr mit Brachemischungen bestellt wird« (LWG ohne Jahr, S. 4).

Manche Saatgutmischung für Blühstreifen und Buntbrachen enthält zudem Samen von Wildkraut-Arten. Dies kann autochthone Populationen indirekt gefährden, weil sich ihr Erbgut mit genetisch uniformen oder züchterisch bearbeiteten Wildpflanzen vermischen kann (am augenfälligsten bei gefüllten oder in der Blütenfarbe abweichenden Kornblumen). So positiv ein erweitertes Blütenangebot auch sein mag, müsste (gegebenenfalls über höhere Fördersätze, aber auch durch Überzeugungsarbeit) sichergestellt werden, dass solche Mischungen keinesfalls *an Stelle von bestehenden* Ackerrandstreifen mit Spontanvegetation angesät werden. Gegebenenfalls wäre zu überprüfen, inwieweit sich die Anlage von Blühstreifen und Wildäckern mit dem Schutz von Ackerwildkräutern kombinieren lässt.

In Abstimmung der Teilnehmer wurde im Anschluss das »Karlstadter Positionspapier« (van Elsen et al. 2005) erarbeitet. Es will auf die Situation der gefährdeten Ackerwildkräuter in Deutschland aufmerksam machen und zieht das Fazit: »Durch die klassischen Mittel des Naturschutzes (z. B. Naturschutzgebiete) lässt sich aber ebenso wenig eine Verbesserung der Situation erreichen wie durch das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Daher müssen andere Wege gegangen werden, um abwechslungs- und artenreiche Ackerlandschaften mit ihrer typischen Flora und Fauna zu erhalten und zu entwickeln. Das Positionspapier nennt dazu Schutzmöglichkeiten und stellt Forderungen an Bürger, Fachleute und Politiker. In einer Anlage wird der Hintergrund vertieft dargestellt.«

Als notwendige Schutzmaßnahmen schlägt das Positionspapier vor, die Ackerrandstreifen- und Ackerschonstreifenprogramme bundesweit neu zu beleben, den extensiven Ackerbau auf ertragsarmen Kalk-, Lehm- und Sandstandorten und in klimatisch ungünstigen Mittelgebirgsregionen als Grundvoraussetzung fortzuführen, den Ökologischen Landbau zu fördern, Feldflora- und Ackerwildkrautreservaten sowie Erhaltungskul-

turen einzurichten und den Ackerwildkrautschutz bei der Anlage von »Ansaat-Blühstreifen« und »Buntbrachen« zu berücksichtigen. Im Einzelnen wird gefordert (siehe van Elsen et al. 2005):

1. Landwirte mit Vorkommen seltener Ackerwildkräuter sollen motiviert werden, sich für den Schutz »ihrer« Pflanzen zu engagieren, und dabei finanzielle Unterstützung erhalten.
2. Schutz, Erhalt und Förderung seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter müssen stärker als bisher im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes berücksichtigt werden.
3. Die Honorierung des Ackerwildkrautschutzes als ökologische Leistung im Rahmen von Agrarumweltprogrammen sollte weiter ausgebaut werden.
4. Städte, Gemeinden und Kreise sollen durch Eigeninitiative individuelle Lösungen zum Schutz ihrer Ackerwildkräuter erarbeiten und umsetzen.
5. Und nicht zuletzt muss es von der Gesellschaft positiv bewertet werden, wenn sich Landwirte, Naturschützer und interessierte Personen für die bedrohte Flora und Fauna im Lebensraum Acker einsetzen.

»Dabei muss sichergestellt werden, dass der bürokratische Aufwand minimiert wird, dass Flächen sachgerecht ausgewählt, dass Landwirte durch eine Beratung motiviert und begeistert werden, dass der Fluss von Fördermitteln unabhängiger wird und weniger der Willkür politisch wechselnder Rahmenbedingungen unterliegt.« Bereits 1992 auf dem Internationalen Symposium »Flora und Fauna der Äcker und Weinberge« in Kommern/Eifel wurde vorgeschlagen (siehe van Elsen 1994 b), als Alternative zur konjunkturellen Flächenstillegung den Spritzmitteleinsatz im Randbereich von Feldern (zum Beispiel auf einem fünf oder zehn Meter breiten Streifen) generell zu untersagen. Dieser Verzicht sollte so attraktiv kompensiert oder gefördert werden, dass sogar die Teilung von Feldern zur Steigerung des »Randanteils« für die Landwirte attraktiv wäre. Der bürokratische Aufwand wäre im Vergleich zu bestehenden Schutzprogrammen äußerst gering.

4 Ackerwildkräuter als ökologische Leistung

Die ökonomische und ökologische Ineffizienz vieler Agrarumweltmaßnahmen führt zu der mittlerweile immer häufiger ausgesprochenen Empfehlung, zukünftig die »ergebnisorientierte Honorierung« stärker zu berücksichtigen (zum Beispiel SRU 2003, Berg et al. 2003). Die Befürworter gehen dabei davon aus, dass die Artenvielfalt generell als honorierungswürdig angesehen wird (Hampicke 2000). Während die Artenvielfalt von Grünlandflächen bereits im Rahmen der Agrarumweltförderung (in der Schweiz und in Baden-Württemberg) honoriert wird, bleibt die Artenvielfalt von Ackerflächen bisher unbeachtet. Welche Möglichkeiten gibt es, auch sie als ökologische Leistung zu honorieren?

Dieser Frage hat sich das Forschungsprojekt »Naturindikatoren für die landwirtschaftliche Praxis« angenommen, eine Kooperation zwischen dem Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz, Singen, dem Institut für Ökologie und Naturschutz, Eberswalde, und dem Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau der Universität Kassel. Das Projekt entwickelte eine Messmethode für den Indikator »Artenvielfalt«, die eine Grundlage

für die zukünftige Honorierung der Artenvielfalt auf Ackerflächen sein kann. Bei dieser Methode wird die Artenvielfalt von Ackerflächen anhand eines 20 Arten beziehungsweise Artengruppen umfassenden Acker-Kennarten-Katalogs geprüft (Tabelle 1). Die für den Katalog ausgewählten Arten erfüllen folgende Kriterien: Es sind typische Arten der Ackerbegleitflora; sie sind auch für den Nicht-Botaniker leicht erkennbar, und zwar zum Begehungszeitpunkt im Juni. Aufgrund dieses Kriteriums scheiden Gräser und unauffällig blühende Arten oder typische Stoppelblüher aus. Insgesamt spiegelt die Artenauswahl ein weites Spektrum mit verschiedenen Standortansprüchen wider, damit der Katalog auf möglichst vielen Standorten anwendbar ist. Um einen Anreiz zur Anwendung zu schaffen, sind im Katalog auch relativ weit verbreitete Arten wie zum Beispiel Kamillen oder Taubnesseln enthalten. Auf drei jeweils ungefähr 25 Meter langen Abschnitten wird auf Getreidäckern in Drillrichtung geprüft, ob Arten aus dem Kennarten-Katalog vorkommen. Die Methode, die hinsichtlich ihrer Treffgenauigkeit einem Methodenvergleich auf 39 Ackerflächen in verschiedenen Naturräumen unterzogen wurde, kann als treffsicher, überprüfbar und praktikabel gelten. Darüber hinaus wurde geprüft, wie stark die Abhängigkeit zwischen dem Vorkommen der ausgewählten Indikatorarten und der Gesamt-

Tabelle 1 Acker-Kennarten-Katalog zur Identifizierung artenreicher Ackerflächen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
Arten der Sperguletalia	
Lämmersalat	<i>Arnoseris minima</i>
Kleiner Sauerampfer	<i>Rumex acetosella</i>
Spörgel	<i>Spergula arvensis</i>
Wicken	<i>Vicia spec.</i>
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>
Kamille	<i>Matricaria spec., Anthemis spec., Tripleurospermum perforatum</i>
Rainkohl	<i>Lapsana communis</i>
Saatwucherblume	<i>Chrysanthemum segetum</i>
Acker-Krummhals	<i>Lycopsis arvensis</i>
Arten der Papaveretalia	
Glockenblume	<i>Campanula rapunculoides</i>
Feld-Rittersporn	<i>Consolida regalis</i>
Nelke	<i>Silene noctiflora, S. alba</i>
Adonisröschen	<i>Adonis aestivalis</i>
Sonnwend-Wolfsmilch	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Erdrauch	<i>Fumaria spec. (officinalis)</i>
Frauenspiegel	<i>Legousia spec.</i>
Gattungen mit Vorkommen von Arten in beiden Ordnungen	
Taubnessel	<i>Lamium spec.</i>
Storch- und Reiherschnabel	<i>Geranium spec., Erodium spec.</i>
Mohn	<i>Papaver spec.</i>
Begleiter	
Hasenklees	<i>Trifolium arvense</i>

anzahl der vorkommenden Kräuter ist. Als Datenbasis dienten dabei mehrere hundert Begehungsabschnitte, die im Rahmen der praktischen Methodenprüfung erfasst wurden, sowie umfangreiche Daten aus Vegetationsaufnahmen anderer Ackeruntersuchungen (ausführlich bei Braband 2006)

Die »Kennarten-Methode« erweist sich als gangbarer Weg zwischen wissenschaftlichem Anspruch und praktikabler, einfacher Anwendung durch den Landwirt. Hier liegt der große Vorteil dieser Methode: dass nicht nur Botaniker in der Lage sind, »kennartenreiche« Ackerflächen zu identifizieren, sondern die Landwirte den diesbezüglichen »Wert« ihrer Ackerflächen selbst begutachten können. Erste Anwendungsversuche durch Landwirte zeigten, dass ihnen nur 45 Prozent der Kennarten vertraut waren. Auch das zur Verfügung gestellte Bildmaterial konnte diese Lücke nicht schließen. Dieses Problem ließe sich aber durch Einführungskurse oder Schulungen rasch lösen. Der allergrößte Teil der befragten Landwirte (75 Prozent) äußerte Bereitschaft, an einer entsprechenden Fortbildung teilzunehmen.

Für eine breite Anwendung der Methode bedarf es einer Feinjustierung der ausgewählten Kennarten für unterschiedliche Naturräume oder auch Bundesländer, was zur Streichung einiger Arten aus diesen dann länderspezifischen Katalogen führen wird. Ein Katalog, der in Brandenburg Anwendung finden soll, muss nicht die Saatwucherblume (*Chrysanthemum segetum*) enthalten, so wie ein baden-württembergischer Katalog unter Umständen auf Hasenklees (*Trifolium arvense*) verzichten kann.

Wie könnte eine Honorierung der Artenvielfalt auf Ackerflächen praktisch durchgeführt werden? Voraussetzung ist die Festlegung eines Zielwertes, nämlich der Zahl der Indikatorarten, ab der eine Fläche als »honorierbar« gilt. Sollte auf 30 Prozent, 20 Prozent oder zehn Prozent der Fläche eine »kennartenreiche Ackerfläche« angestrebt werden? Wird eine Mindestartenzahl an Wildkräutern ein Standard der Guten Fachlichen Praxis, der im Rahmen von *Cross Compliance* einzuhalten ist?

Die leichte Anwendbarkeit und Kontrollierbarkeit lassen die vorgeschlagene Methode durchaus als möglichen Baustein im Rahmen der Agrarumweltförderung erscheinen. Ein häufig vorgebrachter Einwand gegen die Honorierung der Artenvielfalt von Ackerflächen ist, dass die Ackerbegleitflora durch die Bewirtschaftung, vor allem den Fruchtwechsel, großen Fluktuationen unterliege. Daher erscheine es kaum möglich, innerhalb der festgesetzten Vertragslaufzeiten von Agrarumweltmaßnahmen (meist fünf Jahre) eine verlässliche Honorierung der Artenvielfalt vorzunehmen.

Auch die Tatsache, dass EU-Vorgaben eine reine Ergebnisorientierung ausschließen, scheint zunächst gegen sie zu sprechen. Dies lässt sich umgehen – wie es auch in Baden-Württemberg für »artenreiches Grünland« geschieht –, indem die Honorierung an mindestens eine »Basis-Maßnahme« gekoppelt wird (zum Beispiel Düngeverzicht, Herbizidverzicht, Insektizidverzicht), die in allen Vertragsjahren, auch bei einem Fruchtwechsel, eingehalten werden muss. Bei diesem Vorgehen verlöre auch der erste Einwand (dass die jährliche Variation der Ausprägung der Vegetation infolge des Fruchtwechsels der Ergebnisorientierung entgegenstehe) seine Grundlage. Die Honorierung der Artenvielfalt könnte als »Zusatzmodul« auf die Basis-Maßnahme aufgesattelt und zusätzlich – dann eben jahrweise – ausbezahlt werden.

Analog zu der im Grünland bereits erfolgreich praktizierten Kennarten-Methode zielt auch die für das Ackerland entwickelte Methode nicht primär darauf ab, besonders schützenswerte Arten der Ackerbegleitflora zu identifizieren. Bei großflächiger Anwendung

würde sie jedoch nicht nur einen guten Überblick über den Gesamtzustand der floristischen Vielfalt auf Ackerflächen liefern, sondern auch zum Auffinden von besonders artenreichen und schutzwürdigen Flächen beitragen. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass bei Landwirten, die ihre Flächen selbst begutachten, die Wertschätzung für die auf ihren Flächen produzierte Artenvielfalt zunimmt, und damit auch die Bereitschaft, sich an gezielten Schutzmaßnahmen zu beteiligen. Die Anwendung der Kennarten-Methode, insbesondere bei tatsächlicher monetärer Honorierung der Artenvielfalt auf Ackerflächen, kann somit die Forderungen des »Karlstadter Positionspapiers« nach verstärkten Schutzbemühungen zum Erhalt einer artenreichen Ackerwildkraut-Flora sinnvoll ergänzen, aber nicht ersetzen.

Literatur

- Berg, M., Eisele, J., Schulze Pals, L. (2003) Umweltindikatoren als Element agrarpolitischer Maßnahmen – Möglichkeiten und Grenzen aus Sicht der Administration. In Dachverband Agrarforschung (Hrsg.) *Umweltindikatoren – Schlüssel für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft*. Dachverband Agrarforschung, Schriftenreihe Agrarspektrum 36. Frankfurt u. a. : VerlagsUnion Agrar, S. 85 – 96.
- Braband, D. (2006) Naturindikatoren – Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von Naturschutzleistungen im landwirtschaftlichen Betrieb. Dissertation, FG Ökologischer Land- und Pflanzenbau, Universität Kassel, Witzenhausen.
- Callauch, R. (1985) Continuous cultivation of rare weeds in the Botanic Gardens of Göttingen and Kassel. In Maudsley, P., Crowle, E., Foyle, C.: *Proc. Sec. Int. Conf. Europ.-Medit. Div. Int. Ass. Bot. Gardens*. Durham, S. 111 – 115.
- Hammer, K. (1985): Erhaltung von Unkrautsippen - eine Aufgabe für die Genbank? *Arch. Naturschutz Landsch.forsch.* 25 (2). Berlin, S. 75 – 79.
- Hammer, K. & Hanelt, P. (1980) Variabilitäts-Indices von *Papaver rhoeas*-Populationen und ihre Beziehungen zum Entwicklungsstand der Landwirtschaft. *Biol. Zentralbl.* 99, S. 325 – 343.
- Hampicke, U. (2000) Möglichkeiten und Grenzen der Bewertung und Honorierung ökologischer Leistungen in der Landschaft. *Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege* 71, S. 43 – 49.
- Hilbig, W. (1985) Aufgaben und Ziele des Schutzes von Ackerwildpflanzen im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes. *Arch. Naturschutz Landsch.forsch.* 25 (2). Berlin, S. 101 – 108.
- Illig, H. (1990) Feldflora-Reservate als neue Form von Naturschutzgebieten. *Abh. und Berichte Naturkundemuseum Görlitz* 64 (1), S. 99 – 101.
- LWG (Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau) (ohne Jahresangabe) *Lebensraum Brache. Wildtiergerechte Gestaltung von Stilllegungsflächen. Hinweise für die Praxis*. Veitshöchheim, 16 S.
- Meisel, K. (1985) Gefährdete Ackerwildkräuter – historisch gesehen. *Natur u. Landschaft* 60 (2), S. 62 – 66.
- Militzer, M. (1960) Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. *Berichte Arbeitsgem. sächsischer Botaniker* N.F. 2, S. 113 – 133.
- Schumacher, W. (1980) Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch

- Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. *Natur und Landschaft* 55 (12), S. 447–453.
- Schumacher, W. (1983) Über die Neubegründung von Ruderalgesellschaften im Rheinischen Freilichtmuseum in Kommern. *Schrr. Stiftung z. Schutze gefährd. Pflanzen* 3, S. 11–20.
- Schumacher, W. (1986) Über Maßnahmen zur Erhaltung der Segetalflora in Deutschland. *Schrr. Stiftung z. Schutze gefährd. Pflanzen* 4, S. 59–63.
- SRU (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen) (2003) Für eine Stärkung und Neuorientierung des Naturschutzes. *Natur und Landschaft* 78 (2), S. 72–76.
- van Elsen, T. (1994 a) Die Fluktuation von Ackerwildkraut-Gesellschaften und ihre Beeinflussung durch Fruchtfolge und Bodenbearbeitungs-Zeitpunkt. *Ökologie und Umweltsicherung* 9 (Dissertation), Witzenhausen, 414 S.
- van Elsen, T. (1994 b) Fluktuation im Arteninventar herbizidfreier Ackerrandstreifen im Rahmen der Fruchtfolge. *Schrr. Stiftung z. Schutze gefährdeter Pflanzen* 5 (Bericht über das Internationale Symposium »Flora und Fauna der Äcker und Weinberge« 1992). Bonn, 93–102
- van Elsen, T. (1996) Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora. Ein Übersichtsbeitrag. In Diepenbrock, W. & Hülsbergen, K.-J. (Hrsg.) *Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf Fauna, Flora und Boden (Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale)*. Halle, S. 143–152.
- van Elsen, T., Berg, M., Drenckhahn, D., Dunkel, F. G., Eggers, T., Garve, E., Kaiser, B., Marquart, H., Pilotek, D., Rodi, D. & Wicke, G. (2005) Karlsruher Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter. Erarbeitet von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der »Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora« am 25./26.6.2004 in Karlsruhe am Main. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 9, S. 284–286.

Honorierung des Vertragsnaturschutzes im Grünland anhand der alpha-Diversität repräsentativer Probeflächen

Wolfgang Schumacher

1 Einleitung

Seit rund zehn Jahren wird die erfolgsorientierte Honorierung ökologisch relevanter Leistungen der Landwirtschaft – insbesondere der Vertragsnaturschutzprogramme im Grünland – diskutiert (zum Beispiel Tagung des Dachverbandes Agrarforschung in Bonn 1995, Schumacher 1995, 2000; Oppermann & Briemle 2002). Obwohl weitgehend Konsens über die Einführung ökonomischer Prinzipien im Vertragsnaturschutz besteht, gibt es bislang kaum Beispiele für eine erfolgreiche Umsetzung (Ausnahme MEKA: Oppermann & Briemle 2002; siehe auch die Beiträge der Autoren im vorliegenden Band). Die Gründe hierfür sind einerseits wohl bürokratische Hemmnisse (Kontrollen, Dokumentation), andererseits ist eine aussagekräftige naturschutzfachliche Bewertung zur Einstufung der Grünlandflächen (zum Beispiel Rote-Liste-Arten, Indikatorarten oder Biodiversität der Flächen) umstritten. Manchmal kann man sich dabei nicht des Eindrucks erwehren, als müsse auch im Naturschutz das »Rad immer wieder neu erfunden« werden, denn eigentlich ist der Kenntnisstand anhand der umfangreichen historischen und aktuellen vegetationskundlichen Literatur über Diversität, Rote-Listen-Arten und Zeigerarten artenreicher Wiesen, Weiden, Magerrasen und Heiden recht gut. Daher haben wir, nach ersten Versuchen im Jahre 1995, in den Jahren 1996 bis 2001 in zwei Projekten die oben genannten Parameter untersucht (Erfolgskontrolle des Vertragsnaturschutzes in Nordrhein-Westfalen – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Eifel-Projekt – Deutsche Bundesstiftung Umwelt). Dabei hat sich die Ermittlung der alpha-Diversität repräsentativer Probeflächen als ein sicheres und gut handhabbares Instrument erwiesen (Weis 2001).

Bevor Methoden und Ergebnisse dargestellt werden, sei zunächst auf die historische Nutzung und die außerordentliche Bedeutung der Graslandökosysteme für Biodiversität, Schönheit und Erholungswert mitteleuropäischer Kulturlandschaften hingewiesen (Schumacher 1998, 2004).

2 Historische Nutzung und Bedeutung des Grünlandes für Biodiversität und Vielfalt mitteleuropäischer Kulturlandschaften

Bekanntlich wurde das Grünland noch bis Ende der 1950er Jahre in nahezu allen Naturräumen Deutschlands extensiv bis allenfalls halbintensiv genutzt (siehe Schumacher 1992). Die Düngung der Wiesen und Weiden erfolgte traditionell nur mit Phosphor und Kalium,

seltener mit geringen Mengen organischen Stickstoffs in Form von Jauche oder Festmist (meist nur 20 bis 30 Kilogramm Stickstoff pro Hektar). Magerrasen und Heiden, zum Teil auch hofferne Wiesen und Weiden erhielten keinen Dünger und wurden als extensive Schaf- und Rinderweiden oder zur Heuwerbung genutzt (Schumacher 1998, Poschlod & Schumacher 1998, hier auch zahlreiche weitere Literaturangaben).

Aufgrund der extensiven Nutzung hatte das Grünland durchweg eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der regionaltypischen Flora und Fauna, gewissermaßen als Koppelprodukt der damals üblichen Bewirtschaftung (Poschlod & Schumacher 1998). Dieser systemimmanente Beitrag der traditionellen Grünlandnutzung zum Artenschutz musste zwangsläufig in dem Maße zurückgehen, wie die Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung zunahm. So zeichnete sich seit den 1960er Jahren ab (in den Mittelgebirgen zum Teil erst seit Mitte der 1970er Jahre), dass die ehemals blüten- und artenreichen Glatt- und Goldhaferwiesen zunehmend verarmten, bis schließlich artenarme, hochproduktive Grasbestände ihren Platz einnahmen, während andere Grünlandflächen brach fielen, in Äcker umgewandelt oder aufgeforstet wurden.

Von den insgesamt rund 5,5 Millionen Grünland im weiteren Sinne (Wiesen, Weiden, Magerrasen und Heiden; Stand 2003) können im Bundesgebiet trotz des erheblichen Artenrückganges während der letzten Jahrzehnte nach unseren Schätzungen zur Zeit immerhin noch etwa 20 bis 25 Prozent als artenreich bezeichnet werden (Schumacher 1998). Der größte Teil davon befindet sich in den Mittelgebirgen, wie zum Beispiel Rhön, Bayerischer Wald, Schwäbische und Fränkische Alb, Thüringer Wald, Harz, Erzgebirge, Eifel, Hunsrück, Westerwald, Sauer- und Siegerland.

Grünland ist die Voraussetzung für eine flächengebundene Milchwirtschaft in den Mittelgebirgen sowie von erheblicher Bedeutung für Schönheit und Erholungswert der Kulturlandschaften. In der Öffentlichkeit weniger bekannt ist seine zentrale Rolle für die Erhaltung der Biodiversität mitteleuropäischer Kulturlandschaften: Ein Drittel der rund 3000 Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands ist auf Wiesen, Weiden, Magerrasen und

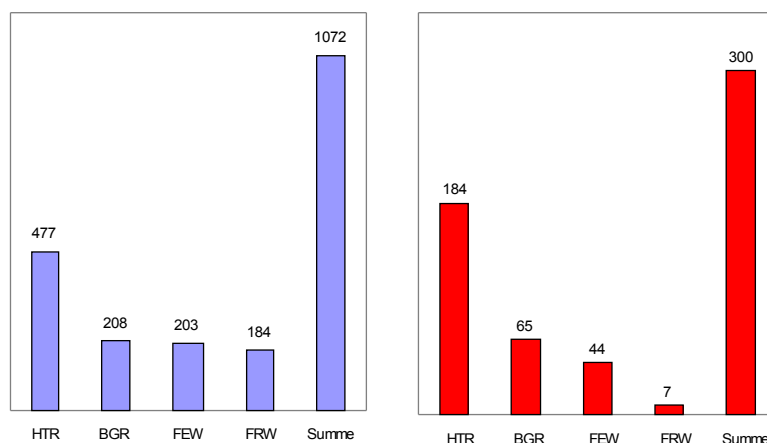


Abbildung 1 Links: Anteil der im Grünland vorkommenden Gefäßpflanzenarten am Gesamtartenbestand Deutschlands. Rechts: Anzahl gefährdeter Pflanzenarten in den verschiedenen Grünlandformationen (Quelle: Korneck & Sukopp 1988).

HTR = Halbtrocken und Trockenrasen; BGR = Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden; FEW = Feuchtwiesen; FRW = Frischwiesen und -weiden.

Heiden angewiesen, 300 davon werden als gefährdet eingestuft (Abbildung 1). Ähnliches dürfte für zahlreiche Tierarten, insbesondere Vögel, Insekten und Spinnen zutreffen.

3 Methodisches Vorgehen

Seit langem ist bekannt, dass intensiv genutzte, hochproduktive Wiesen und Weiden (Düngergabe von über 150 Kilogramm Stickstoff pro Hektar) im Vergleich zu nicht oder nur gering gedüngten Beständen (0–50 kgN/ha) floristisch und faunistisch ausgesprochen artenarm sind (meist nur zehn bis zwölf Pflanzenarten auf etwa zehn Quadratmetern). Im Zusammenhang mit der Mitte der 1990er Jahre geplanten Einführung einer regionalen Marke »Eifelmilch von Betrieben mit mindestens 20 Prozent artenreichen Wiesen und Weiden« haben wir nach Vorversuchen ab 1995 sowie in den oben genannten Projekten (Weis 2001, Muchow & Schulte 2001) als Mindeststandard einen Durchschnittswert von 20 Arten auf drei Probeflächen von je neun Quadratmetern Größe festgelegt. Diese sollten 80 Prozent der Parzelle repräsentieren, wobei Randbereiche und Zäune ausgespart blieben. Ferner sollten Störzeiger wie *Urtica dioica*, *Cirsium arvense*, *Rumex obtusifolius*, *Stellaria media* und *Capsella bursa-pastoris* in den Probeflächen nicht berücksichtigt werden.

Bei der ermittelten Diversität der Probeflächen handelt es sich in der Regel also um die so genannte alpha-Diversität definierter Pflanzengesellschaften oder homogener Pflanzenbestände, während die gamma-Diversität die Gesamtartenzahl zum Beispiel einer Grünlandfläche, eines landwirtschaftlichen Betriebes oder einer Landschaft wiedergibt (hierzu Fuchs & Schumacher 2006).

4 Diversität halbintensiv genutzter Wiesen und Weiden: MSL-Extensivierung und Ökolandbau

Aufgrund der Ergebnisse der Vorversuche wurde davon ausgegangen, dass die alpha-Diversität von Wiesen und Weiden, die nach den Vorgaben der markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung (MSL) oder des Ökolandbaus genutzt werden, auf je drei Probeflächen à neun Quadratmeter im Durchschnitt unter 20 Arten liegt. Sie kann auch kaum höher sein, wenn der vorgeschriebene Besatz an Großvieheinheiten (1,4 gv/ha in Nordrhein-Westfalen, in anderen Bundesländern 1,2–1,7 gv/ha) ausgeschöpft wird, wie es bei Milchviehbetrieben üblich ist. Denn bei 1,4 gv fallen pro Hektar und Jahr rund 110 kgN an, unabhängig davon, ob es sich um Betriebe mit Ökolandbau oder MSL-Grünlandextensivierung handelt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die durchschnittlichen Artenzahlen auf neun Quadratmetern bei dem genannten Stickstoff-Niveau in der Regel unter 20 liegen (Tabellen 1 und 2, Abbildungen 2 und 3), während artenreiches Grünland (mehr als 30 Arten auf neun Quadratmetern) sich bekanntlich erst bei einer Stickstoff-Düngung von weit unter 100 kg/ha (unter 60 kg/ha) erhalten beziehungsweise entwickeln lässt. Lediglich in steileren Hanglagen und auf flachgründigeren Böden werden bei 1,4 gv/ha vereinzelt Werte bis 20 oder geringfügig darüber erreicht. Gleiches gilt für den Fall, dass es sich um Betriebe mit Mutterkuhhaltung handelt, die einen geringeren Energiebedarf haben, oder um Betriebe mit einem gv-Besatz von unter 1,4.

Tabelle 1 Anzahl der Blütenpflanzen von 18 ausgewählten Probeflächen (je neun Quadratmeter) in hofnahen Grünlandparzellen (drei bis fünf Hektar) zweier Milchviehbetriebe mit Grünlandextensivierung (MSL) oder Ökolandbau (ÖKO) in der nördlichen Eifel (Erhebungen 1998/99).

Probefläche Nr.	Dahlem (ÖKO) Artenzahl	Kall (MSL) Artenzahl
1	16	15
2	13	13
3	14	14
4	15	13
5	13	14
6	13	14
7	15	21
8	15	13
9	12	–
10	18	–
mittlere Artenzahl	14,4	14,6

Tabelle 2 Alpha-Diversität halbintensiv genutzter Wiesen und Weiden Eifeler Milchviehbetriebe mit Grünlandextensivierung (MSL) oder Ökolandbau (ÖKO) (1,4 GV, etwa 110 kg N/ha) auf Neun-Quadratmeter-Probeflächen (Mittelwert von je drei Aufnahmen pro Parzelle). Erhebungen 2004/2005 in den Gemeinden Blankenheim, Dahlem, Kall, Mechernich und Nettersheim.

Betrieb	Fläche	Artenzahl	Mittelwert α -Diversität
Berlingen/MSL	I	18–19	19
	II	11–16	13
Esch/MSL	I	15–19	17
	II	7–14	11
Schmitz/MSL	I	19–22	20
	II	19–20	19
Schneider/MSL	I	18–19	18
	II	17–19	18
	III	12–14	13
	IV	18–21	19
Stoff/MSL	I	15–18	16
Thelen/ÖKO	I	13–15	14
	II	10–14	12



Abbildung 2 Halbintensive Weidelgras-Weißkleeweide (Cynosuro-Lolietum) im Löwenzahn-Blühaspekt bei Kall-Krekel (MSL-Grünlandextensivierung und Ökolandbau; etwa 110 kgN/ha seit 1998).



Abbildung 3 Zweiter Nutzungstermin mit charakteristischem Weißklee-Aspekt auf Mähweiden bei Blankenheim-Ahrhütte (MSL-Grünlandextensivierung und Ökolandbau etwa 110 kgN/ha). Auf beiden Flächen liegt die alpha-Diversität deutlich unter 20 Arten je neun Quadratmeter.

5 Diversität extensiv genutzter Wiesen und Weiden: Vertragsnaturschutz

Bei einer floristisch-vegetationskundlichen Erfolgskontrolle von 157 Mittelgebirgsprogrammflächen in Eifel, Bergischem Land und Siegerland (1996/97) wurde festgestellt (Weis 2001), dass in 115 Fällen die durchschnittlichen Artenzahlen pro Parzelle – ermittelt auf je drei Neun-Quadratmeter-Probeflächen – über 20 lagen (Abbildung 4), in 30 Fällen sogar deutlich darüber (bis über 40!). Auf 42 Vertragsnaturschutzflächen, die früher entweder intensiv genutzt oder aus Ackernutzung in Grünland überführt worden waren, lag die Artenzahl zu diesem Zeitpunkt noch unter 20, so dass hier das avisierte Ziel (alpha-Diversität durchschnittlich mehr als 20 Arten von Blütenpflanzen auf neun Quadratmetern) noch nicht erreicht war.

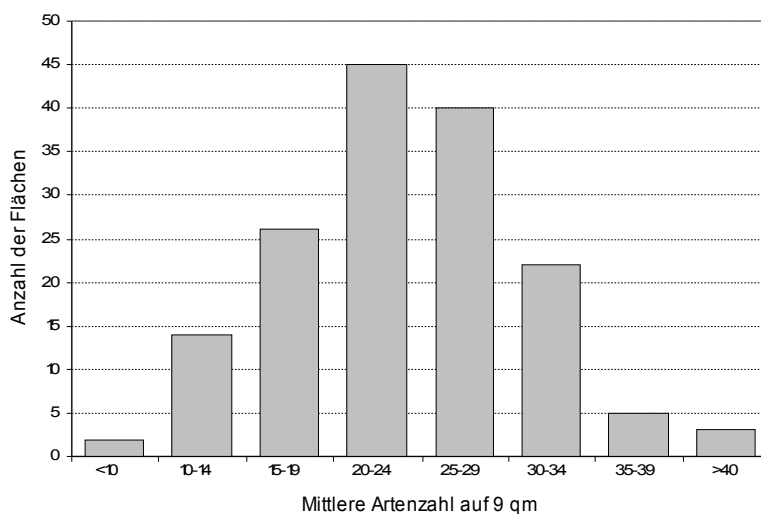


Abbildung 4 Verteilung der durchschnittlichen Artenzahlen (Farn- und Blütenpflanzen) von je drei Neun-Quadratmeter-Flächen auf Wiesen und Weiden in Eifel, Bergischem Land und Siegerland.

Weiterhin konnte durch die Untersuchungen von Weis (2001) belegt werden, dass mit der Summe der Arten der drei repräsentativen Probeflächen auch das Gesamtartenspektrum der Parzelle zu einem hohen Prozentsatz (durchschnittlich 83 Prozent bei einer geringen Varianz) abgebildet werden kann.

Bei Bestandsaufnahmen der letzten Jahre hat sich im Raum Eifel gezeigt, dass die alpha-Diversität von Wiesen, Weiden und Magerrasen mit Vertragsnaturschutz durchweg ein hohes bis sehr hohes Niveau erreicht hat und zugleich auch die Populationen von Rote-Liste-Arten stark zugenommen haben (Tabelle 3, Abbildungen 5 und 6) (Schumacher 2005 a, 2005 b, 2005 c). Hierbei handelt es sich in der Regel um Flächen, die schon immer ohne oder nur mit geringen Mengen Stickstoff (0 bis ungefähr 30 kg N/ha) bewirtschaftet wurden. Vereinzelt konnten in frischen bis wechselfeuchten Goldhaferwiesen auf Probeflächen von einem Quadratmeter sogar Artenzahlen von 28 bis 34 nachgewiesen werden (Tabelle 4). Aber auch Flächen, die früher halbintensiv (etwa 100 kg N/ha) genutzt wurden, zeigten nach fünf bis zehn Jahren im Vertragsnaturschutz eine positive Entwicklung der Diversität (30 bis 35 Arten auf neun Quadratmetern).

Tabelle 3 Alpha-Diversität langfristig extensiv genutzter Goldhafer- und Glatt-haferwiesen im Raum Blankenheim (Erhebungen 2004/2005).

NSG	Fläche	Artenzahl	Mittelwert α -Diversität
Haubachtal	1 a	44–46	45
	1 b	43–45	44
	11 a	35–36	36
	11 b	33–37	36
Seidenbachtal	1 a	41–46	43
	1 b	43–46	44
Eisenkaul	1 a	28–31	30
	1 b	24–29	27

Die Flächen (außer Eisenkaul) werden im Vertragsnaturschutz genutzt. Die Probeflächen waren neun Quadratmeter groß; angegeben sind die Mittelwerte von je drei Aufnahmen pro Parzelle. Eisenkaul: Güllegabe von etwa zwölf Kubikmetern je Hektar, entspricht etwa 50 kg N/ha.

Tabelle 4 Alpha-Diversität auf Ein-Quadratmeter-Probeflächen in frischen bis wechselfeuchten Goldhaferwiesen (NSG Dietrichseifen bei Blankenheim und NSG Sistig-Krekeler Heide bei Kall). Vertragsnaturschutz seit 1986.

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Artenzahl	28	29	31	31	34	30	29	32

6 Empfehlungen für eine ergebnisorientierte Honorierung der Biodiversität von Wiesen und Weiden

Aufgrund langjähriger Erfahrungen im Vertragsnaturschutz ist eine ergebnisorientierte Honorierung aus ökonomischer wie auch naturschutzfachlicher Sicht geboten, wenn die angestrebte Biodiversität im Grünland bei begrenzten Finanzmitteln erreicht beziehungsweise dauerhaft gesichert werden soll (siehe hierzu unter anderem die kürzlich erschienene Dissertation von Henseleit 2006). Hier werden – ähnlich wie beim MEKA-Programm (Oppermann & Briemle 2002) – neben einem Sockelbetrag, der den Kosten beziehungsweise dem Ertragsverlust entspricht, je nach Qualität der Fläche zusätzliche Anreizprämien vorgeschlagen, zum Beispiel für Zielarten, alpha-Diversität oder Rote-Liste-Arten.

Einer raschen Einführung steht zur Zeit jedoch die jüngste Reform der Agrarpolitik der EU entgegen. Denn dort ist die bisherige Anreizprämie in den Naturschutzprogrammen von maximal 20 Prozent leider gestrichen worden. Daher sollte versucht werden, die fehlenden (jedoch überschaubaren!) Finanzmittel durch Bund, Länder oder Stiftungen aufzubringen.

Im Folgenden werden Vorschläge und Empfehlungen zur Diskussion gestellt, die auf den oben genannten Ergebnissen und Erfahrungen hinsichtlich der alpha-Diversität des Grünlandes beruhen.



Abbildung 5 Großflächige artenreiche Goldhaferwiesen (Geranio-Trisetetum) bei Blankenheim. Vertragsnaturschutz seit 1995.



Abbildung 6 Orchideenreiche Borstgrasrasen auf frischen bis wechselfeuchten Böden (Juncetum squarrosi und Polygalo-Nardetum) bei Dahlem. Vertragsnaturschutz seit 1985. (Foto: F. Opitz)

- Die oben beschriebene Methode zur Ermittlung der Biodiversität von Grünlandflächen bietet sichere und reproduzierbare Ergebnisse für die meisten Grünlandgesellschaften. Die Ermittlung der alpha-Diversität erfordert zwar floristisch und vegetationskundlich versierte Fachleute, doch hält sich der Zeitaufwand pro Parzelle oder Schlag mit 45 bis

- maximal 60 Minuten in Grenzen. Die Bestandsaufnahme sollte jeweils im ersten und fünften Vertragsjahr durchgeführt werden.
- Einen Vorschlag Hobohms (2005 a, b) aufgreifend, der sich jüngst mit der Biodiversität mitteleuropäischer Pflanzengesellschaften intensiv beschäftigt hat, sollten künftig einheitliche Probeflächen von zehn Quadratmetern Größe ($4 \times 2,5$ m) zu Grunde gelegt werden, daneben Ein-Quadratmeter-Flächen und bei bestimmten Pflanzenbeständen auch Hundert-Quadratmeter-Flächen.
 - Die Kosten der Untersuchung, zum Beispiel durch Biologische Stationen oder vereidigte Sachverständige, sollten vom Bewirtschafter getragen werden. Im Gegenzug könnte dieser von bestimmten Auflagen freigestellt werden. – Beispiel für eine Kostenkalkulation: Als Bearbeitungszeit für eine zwei Hektar große Fläche wird im ersten und fünften Jahr jeweils eine Stunde à 75 Euro berechnet. Bei einer Erfolgsprämie von 50 bis 100 Euro pro Hektar ergeben sich für die fünfjährige Vertragszeit zusätzliche Einnahmen von 500 bis 1000 Euro (abzüglich 150 Euro Kosten). Kleinere Parzellen mit vergleichbarer Biodiversität könnten hierbei zu einer größeren Einheit zusammengefasst werden.

Literatur

- Fuchs, H. & Schumacher, W. (2006) Vielfalt der Pflanzenwelt in der Agrarlandschaft – Beiträge landwirtschaftlicher Betriebe zur Erhaltung der Biodiversität; *Schr.-R. des Institutes für Landwirtschaft und Umwelt* 11.
- Henseleit, M. (2006) *Möglichkeiten der Berücksichtigung der Nachfrage der Bevölkerung nach Biodiversität am Beispiel von Grünland in Nordrhein-Westfalen bei der Ausgestaltung eines ergebnisorientierten Honorierungskonzepts im Rahmen des Vertragsnaturschutzes*. – Dissertation Uni Bonn. Göttingen: Cuvillier, 249 S.
- Hobohm, C. (2005 a) Die Erforschung der Artenvielfalt in Pflanzengesellschaften – eine Zwischenbilanz. *Tuexenia* 25, S. 7–28.
- Hobohm, C. (2005 b) Was sind Biodiversität Hotspots – global, regional, lokal? *Tuexenia* 25, S. 379–386.
- Korneck, D. & Sukopp, H. (1988) Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. *Schr.-R. Vegetationskunde* 19, S. 1–210.
- Muchow, T. & Schulte, K. (2001) *Umsetzung der Biotop- und Landschaftspflege durch Integration in landwirtschaftliche Nutzung und Vermarktung regionaler Produkte*. Abschlussbericht Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Bonn, 198 S.
- Oppermann, R. & Briemle, G. (2002) Blumenwiesen in der landwirtschaftlichen Förderung. Erste Erfahrungen mit der ergebnisorientierten Förderung im baden-Württembergischen Agrar-Umweltprogramm MEKA II. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 34(7), S. 203–209.
- Poschlod, P. & Schumacher, W. (1998) Rückgang von Pflanzen und Pflanzengesellschaften des Grünlandes – Gefährdungsursachen und Handlungsbedarf. *Schr.-R. Vegetationskunde* 29, S. 83–99.
- Schumacher, W. (1992) Extensivierung – Möglichkeiten und Grenzen für den Arten- und Biotopschutz in der Kulturlandschaft. *VDLUFA-Schriftenreihe* 35, S. 87–97.

- Schumacher, W. (1995) Ökologische Leistungen der Landwirtschaft und ihre Honorierung – **Thesen, Rahmenbedingungen, Empfehlungen**. *Ökologische Leistungen der Landwirtschaft: Definition, Beurteilung und ökonomische Bewertung*. – *Agrarspectrum* 24, S. 181–185,
- Schumacher, W. (1998) *Ziele des Naturschutzes für agrarisch genutzte Flächen – biotischer Ressourcenschutz. Ziele des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung in Deutschland*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, S. 133–138
- Schumacher, W. (2000) Was will der Naturschutz und was sind Leistungen der Landwirtschaft für Naturschutz und Landschaftspflege? *Schr.reihe Dtsch. Rat Landespl.* 71, S. 19–23.
- Schumacher, W. (2005 a) Erfolge und Defizite des Vertragsnaturschutzes im Grünland der Mittelgebirge Deutschlands. Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) (Hrsg.) *Landnutzung im Wandel – Chance oder Risiko für den Naturschutz*. Berlin: Erich Schmidt. S. 191–200.
- Schumacher, W. (2005 b) Einführung. *Tagungsband der 15. und 16. Wissenschaftlichen Fachtagung*. Hrsgg. von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. S. 1–3.
- Schumacher, W. (2005 c) Erfolge und Defizite des Vertragsnaturschutzes im Grünland. *Tagungsband der 15. und 16. Wissenschaftlichen Fachtagung*. Hrsgg. von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. S. 40–49.
- Weis, J. (2001) *Naturschutzfachliche Erfolgskontrolle des Vertragsnaturschutzes am Beispiel der nördlichen Eifel*. Dissertation Uni Bonn. Aachen: Shaker, 270 S.

Ergebnisorientierte Honorierung im Rahmen von Ausgleichszahlungen in FFH-Gebieten

Bettina Matzdorf

1 Problemstellung und Datengrundlage

Nachdem alle Mitgliedsstaaten ihre der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) entsprechenden Schutzgebiete an die EU-Kommission gemeldet haben, steht derzeit die konkrete Umsetzung der FFH-Richtlinie auf den nationalen Agenden. Dabei spielt die Regelung der landwirtschaftlichen Nutzung eine entscheidende Rolle. Bei der Umsetzung der Schutzziele in den FFH-Gebieten haben die Mitgliedsstaaten prinzipiell den Spielraum, zwischen ordnungsrechtlichen, administrativen oder auch vertraglichen Maßnahmen zu wählen. Entscheidend ist, dass mindestens einer der drei Maßnahmentypen zur Anwendung kommt (COM 2000, siehe Artikel 6 der FFH-Richtlinie). Die Mitgliedsstaaten haben dabei je nach den Naturschutzanforderungen des jeweiligen Gebietes die Möglichkeit, lediglich einen Typ der Maßnahmen zu nutzen (zum Beispiel freiwillige Agrarumweltmaßnahmen oder Ordnungsrecht) oder auch Maßnahmen zu kombinieren (COM 2000).

Agrarumweltmaßnahmen stellen für einen erheblichen Teil der landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen in FFH-Gebieten ein potenzielles Umsetzungsinstrument dar, insbesondere wenn eine landwirtschaftliche Nutzung für die Erreichung der Schutzziele notwendig ist. Werden freiwillige Maßnahmen genutzt, müssen jedoch auch diese dazu geeignet sein, einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten und die generellen Anforderungen des Artikel 2 (1) der FFH-Richtlinie erfüllen (COM 2000).

Im Folgenden wird diskutiert, inwieweit eine ergebnisorientierte Honorierung Probleme lösen könnte, die bisher bei der Honorierung von Agrarumweltmaßnahmen aufgetreten sind, insbesondere aber bei den Ausgleichszahlungen für ordnungsrechtliche Auflagen (im Sinne von Entschädigungszahlungen), die die Behörden für Maßnahmen in bestimmten FFH-Grünlandlebensraumtypen an die Landwirte leisten.

Neben einer Auswertung der wissenschaftlichen Debatte zu diesem Thema wird auf die Ergebnisse und Erkenntnisse aufgebaut, die im Rahmen der Halbzeitbewertung und der Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Brandenburger Entwicklungsplans für den ländlichen Raum (EPLR) erarbeitet wurden (Matzdorf et al. 2003, Matzdorf et al. 2005). Bestandteil dieser Evaluierungen war unter anderem eine schriftliche Befragung von 28 Brandenburger Behördenvertretern zu den Umsetzungsinstrumenten in FFH-Gebieten. Diese Behördenvertreter arbeiten im Zuge der Schutzgebietsausweisung an der Schnittstelle Behörde–Landnutzer und wirken dabei insbesondere mit Landwirten zusammen.

2 Die Verteilung der Eigentumsrechte bei positiven Anreizen in FFH-Gebieten

Die Entscheidung, welches Instrument zur Sicherstellung der Schutz- und Entwicklungsziele der FFH-Gebiete genutzt wird, ist nicht allein nach Effizienzkriterien zu fällen, sondern es müssen die Eigentumsrechte (*property rights*) berücksichtigt werden. Eine Honorierung ökologischer Leistungen über Agrarumweltmaßnahmen setzt voraus, dass die Nutzungsrechte, die es zu regeln gilt, bei den Landwirten liegen (hierzu zum Beispiel Bromley 1997, Hampicke 1996). Die zu klärenden Fragen lauten: Welche Verhaltensgebote und -beschränkungen kann die Gesellschaft von den Landwirten im Sinne der Sozial- oder Ökologiepflichtigkeit des Eigentums (gemäß Artikel 14 Grundgesetz) verlangen, also auch über Ordnungsrecht vorschreiben? Und für welche Leistungen müssen die Landwirte entlohnt werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich die Wissenschaft und Rechtsprechung im deutschen Raum seit langem (siehe zum Beispiel Murswiek 1994, Louis 1999, Czybulka 1988, 1999, 2002, Breuer 1999).

Abbildung 1 stellt eine Verbindung zwischen den Eigentumsrechten und den jeweiligen positiven Anreizinstrumenten im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung dar, die für FFH-Gebiete relevant sind. In der Praxis sind die Eigentumsrechte für den konkreten Einzelfall nur in einigen Bereiche klar *ex ante* zugewiesen. Meistens werden sie vielmehr durch die Wahl des Instrumentes verteilt. Bei der Instrumentenwahl muss in diesen Fällen nicht allein eine Allokations-, sondern auch eine Distributionsfrage geklärt werden.

Abbildung 1 unterscheidet drei Zahlungen, die in der Praxis angewendet werden (siehe Matzdorf 2004 a): Agrarumweltmaßnahmen, Entschädigungen und Erschwernis- oder Härteausgleich. Agrarumweltmaßnahmen und Erschwernisausgleich werden aktuell durch die EU im Rahmen der Verordnung (EG) 1257/1999 und künftig über die Verordnung (EG) 1698/2005 (ELER-VO) kofinanziert und damit forciert (Erschwernisausgleich aktuell über Artikel 16 Verordnung (EG) 1257/1999, künftig Artikel 38 Verordnung (EG) 1698/2005). Die beiden Instrumente unterscheiden sich grundlegend in der Zuteilung von Eigentumsrechten. Bei den Agrarumweltmaßnahmen liegen die Eigentumsrechte über die zu regelnde Nutzung bei den Landwirten, beim Erschwernisausgleich bei der Gesellschaft. Agrarumweltmaßnahmen sind daher für die Landwirte freiwillige Maßnahmen, Erschwernisausgleichszahlungen freiwillige Zahlungen der Gesellschaft. Im zweiten Fall könnte die Gesellschaft den Landwirten die fraglichen Leistungen auch ohne finanziellen Ausgleich abverlangen. Auf längere Sicht widersprechen diese Zahlungen dem Verursacherprinzip, sofern den Landwirten nicht die *de-jure*-Rechte zuerkannt werden. Das würde jedoch bedeuten, dass die Zahlungen für die Gesellschaft nicht mehr freiwillig, sondern verpflichtend sind (Entschädigungszahlungen im Sinne der Abbildung 1). Tatsächlich stellt sich die Frage: Wenn die Gesellschaft bereit ist, langfristig Ausgleichszahlungen für die Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung zu gewähren, kommt dies nicht einer Änderung der Eigentumsrechte gleich? (Mann 2005 wendet eine entsprechende Argumentation auf *Cross-Compliance*-Zahlungen an.) Dies würde allerdings der gängigen deutschen Rechtsprechung zu Artikel 14 Absatz 1 (2) Grundgesetz entgegenstehen, die Sozialpflichtigkeit im Zusammenhang mit naturschutzfachlichen Einschränkungen herabzusetzen (hierzu grundlegend BVerfGE 58, 300 – Nassauskiesungsbeschluss).

Wenn für die Zielerreichung eine Nutzung notwendig und nicht nur einzuschränken ist, stellt sich die Frage der Sozialpflichtigkeit anders. Zwar kann auch eine Art Pflege-

Positive Anreizinstrumente in FFH-Gebieten

Die Lösung des Problems/ Die Bereitstellung der ökologischen Güter

... soll **und** kann durch Schaffung
und Durchsetzung relativer
Eigentumsrechte gewährleistet oder

... soll **und/ oder** kann nur durch Änderung
absoluter Eigentumsrechte gewährleistet werden.

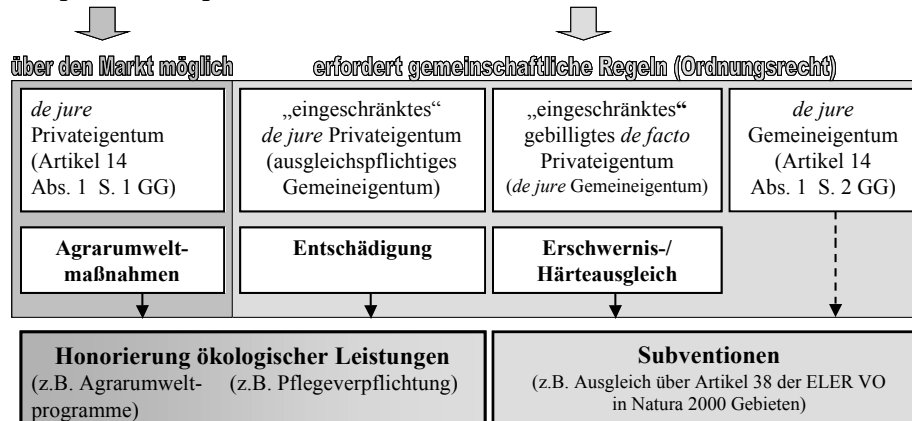


Abbildung 1 Positive Anreizinstrumente zur Steuerung der landwirtschaftlichen Nutzung in FFH-Gebieten (nach Matzdorf 2004 a, verändert).

verpflichtung geltend gemacht werden, dies stellt jedoch einen größeren Eingriff in die Freiheitsrechte dar (siehe Matzdorf 2004 a). Daraus könnte mit Blick auf pflegebedürftige Lebensraumtypen (LRT) des Grünlandes argumentiert werden, dass diese Lebensraumpflege entweder über freiwillige Agrarumweltmaßnahmen zu sichern ist – oder aber (auf der Grundlage der FFH-Richtlinie) ordnungsrechtlich eingefordert werden kann, dann jedoch entschädigt werden muss. Für die zweite Variante spricht insbesondere die Tatsache, dass nur auf diese Weise eine langfristige Sicherung gewährleistet werden kann. Tatsächlich stellt sich bei freiwilligen Maßnahmen immer die Frage, was der Staat unternimmt, wenn die Landwirte die Teilnahme an den freiwilligen Maßnahmen verweigern und die Ziele der jeweiligen FFH-Gebiete nicht erreicht werden. Aufgrund der Verpflichtungen, die sich aus der FFH-Richtlinie ergeben, müsste der Staat dann doch zu ordnungsrechtlichen Maßnahmen greifen. Von daher sind Agrarumweltmaßnahmen in FFH-Gebieten weit weniger freiwillig, als suggeriert wird.

3 Instrumente der Ausgleichszahlung nach Artikel 16 Verordnung (EG) 1257/1999 und Artikel 38 Verordnung (EG) 1698/2005

3.1 Charakterisierung der Maßnahmen laut Artikeln 16 und 38

Agrarumweltmaßnahmen stellen deutschlandweit und auch im europäischen Maßstab aktuell das bedeutendste Instrument zur Umsetzung der FFH-Richtlinie auf landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Allerdings sind diese Maßnahmen in vielen Fällen nicht auf die spezifischen Anforderungen der Grünlandlebensraumtypen zugeschnitten (hierzu zum Beispiel Matzdorf et al. 2003 und COM 2004). Neben Agrarumweltmaßnahmen

kommen Ausgleichszahlungen für ordnungsrechtliche Auflagen zum Einsatz, unterstützt durch eine EU-Kofinanzierung nach Artikel 16 Verordnung (EG) 1257/1999 und, ab 2007, nach Artikel 38 Verordnung (EG) 1698/2005.

Dabei müssen die ordnungsrechtlichen Auflagen auf europäisches Recht zurückzuführen sein. Die Rechtsgrundlage bildeten bisher die FFH- und Vogelschutzrichtlinien, ab 2007 kommt die Wasserrahmenrichtlinie hinzu. Innerhalb der Verordnung (EG) 1257/1999 und der Verordnung (EG) 1698/2005 sind derartige Maßnahmen in das Kapitel »Ausgleichszulage« eingeordnet, neben der »Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete«. Es handelt sich bei Artikel-16/38-Maßnahmen einerseits primär um Anreizinstrumente, die Konflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz bewältigen helfen und die Akzeptanz der Landwirte für das europäische Umweltrecht fördern sollen. Nur vor diesem Hintergrund ist auch die Deckelung der Prämienhöhe für Artikel-16/38-Maßnahmen bei 200 Euro zu erklären, die durch die Verordnung (EG) 1257/1999 und Verordnung (EG) 1698/2005 vorgegeben ist. Derartige Ausgleichszahlungen dienen andererseits dazu, die sozioökonomischen Auswirkungen des institutionellen Wandels abzufedern. Die OECD sieht in derartigen Phasen Subventionen als ein kurzzeitig gerechtfertigtes Instrument an, das dem Verursacherprinzip nicht widerspricht (OECD 1999).

Im Gegensatz zu Agrarumweltmaßnahmen werden die Ausgleichszahlungen jährlich beantragt und per Bescheid bewilligt. Deutschland ist eines der wenigen europäischen Länder, die bisher Ausgleichszahlungen leisten. Dabei werden die Maßnahmen im Rahmen der Entwicklungspläne für den ländlichen Raum in den einzelnen Bundesländern programmiert. Abbildung 2 gibt einen Überblick über den Stand der Maßnahmen innerhalb von Deutschland. Abbildung 3 zeigt am Beispiel von Brandenburg, welche Art von Einschränkungen und in welchem Flächenumfang diese bisher ausgeglichen wurden. In Abbildung 4 ist die räumliche Verteilung von Flächen dargestellt, die mit Ausgleichszahlungen gefördert wurden. Brandenburg ist dasjenige Bundesland, das die am stärksten ausdifferenzierten Artikel-16-Maßnahmen anwendet, wobei die Ausgestaltung in vielem dem Beispiel der Agrarumweltmaßnahmen folgt. Die extensive Grünlandnutzung mit Beschränkungen zur Viehbesatzdichte und Düngung erhält in Brandenburg den mit Abstand größten Teil der Ausgleichszahlungen. Damit sind nun die meisten ordnungsrechtlichen Auflagen in FFH-Gebieten ausgleichsfähig.

Umsetzung von Art. 16 in Deutschland

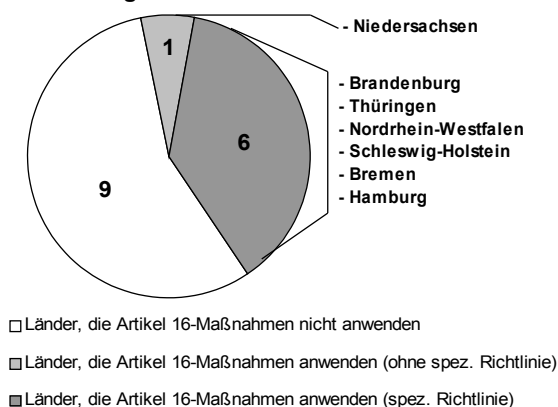


Abbildung 2 Anwendung von Artikel-16-Maßnahmen in Deutschland (aus Matzdorf 2004 a).

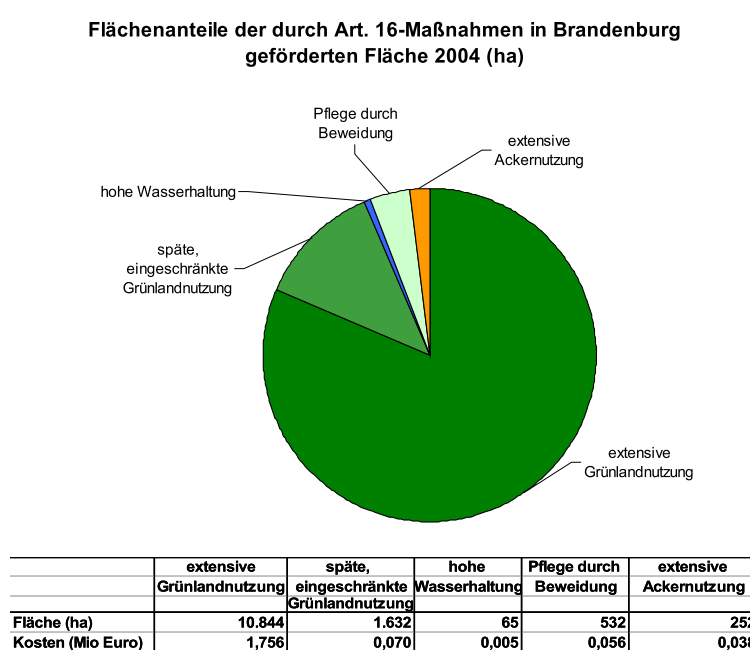


Abbildung 3 Fläche der aufgrund von ordnungsrechtlichen Einschränkungen über Artikel 16 Verordnung (EG) 1257/1999 geförderten landwirtschaftlichen Fläche in Brandenburg (Datenquelle: LVLf 2005).

3.2 Vorteile und Grenzen der Maßnahmen laut Artikeln 16 und 38

Die Vorteile von Ausgleichszahlungen liegen besonders darin, dass sie mit dem Ordnungsrecht gekoppelt sind und dadurch eine langfristige Sicherung gewährleistet werden kann. Freiwillige Agrarumweltmaßnahmen sind in ihrer aktuellen Ausgestaltung nicht für jeden Regelungsstatbestand geeignet. Insbesondere wenn viele einzelne Landwirte an den Agrarumweltmaßnahmen teilnehmen müssen, um das Naturschutzziel zu erreichen, sind ordnungsrechtliche Auflagen das effizientere Instrument (Schmidt-Moser 2000).

Solche Ausgleichszahlungen, wie sie die Artikel 16 und 38 vorsehen, sind jedoch umstritten. Denn die Zahlungsempfänger müssen die Verpflichtung, für die sie entlohnt werden, (die Sozialpflichtigkeit ihres Eigentums) auch ohne Bezahlung einhalten. Auf der anderen Seite sind ordnungsrechtliche Auflagen, die die landwirtschaftliche Produktion einschränken, ohne derartige Zahlungen aktuell politisch nur selten noch durchsetzbar, wie eine Befragung der für die Schutzgebietsausweisung zuständigen Behördenvertreter in Brandenburg zeigte. Lediglich vier der 28 Befragten sahen noch die Möglichkeit, in Schutzgebietsverordnungen solche Auflagen festzuschreiben, die nicht finanziell ausgeglichen werden. Länder, die diese Zahlungen nicht anbieten, setzen bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie fast ausschließlich auf Agrarumweltmaßnahmen. Sie ignorieren die Sozialpflichtigkeit der Landwirte also fast vollständig. Länder, die das Instrument der »Ausgleichszahlung« anwenden, setzen neben freiwilligen Agrarumweltmaßnahmen weiterhin auf das Ordnungsrecht und erkaufen sich mit den Ausgleichszahlungen die Akzeptanz der Landwirte (siehe Abbildung 5), aber auch die von politischen Vertretern.

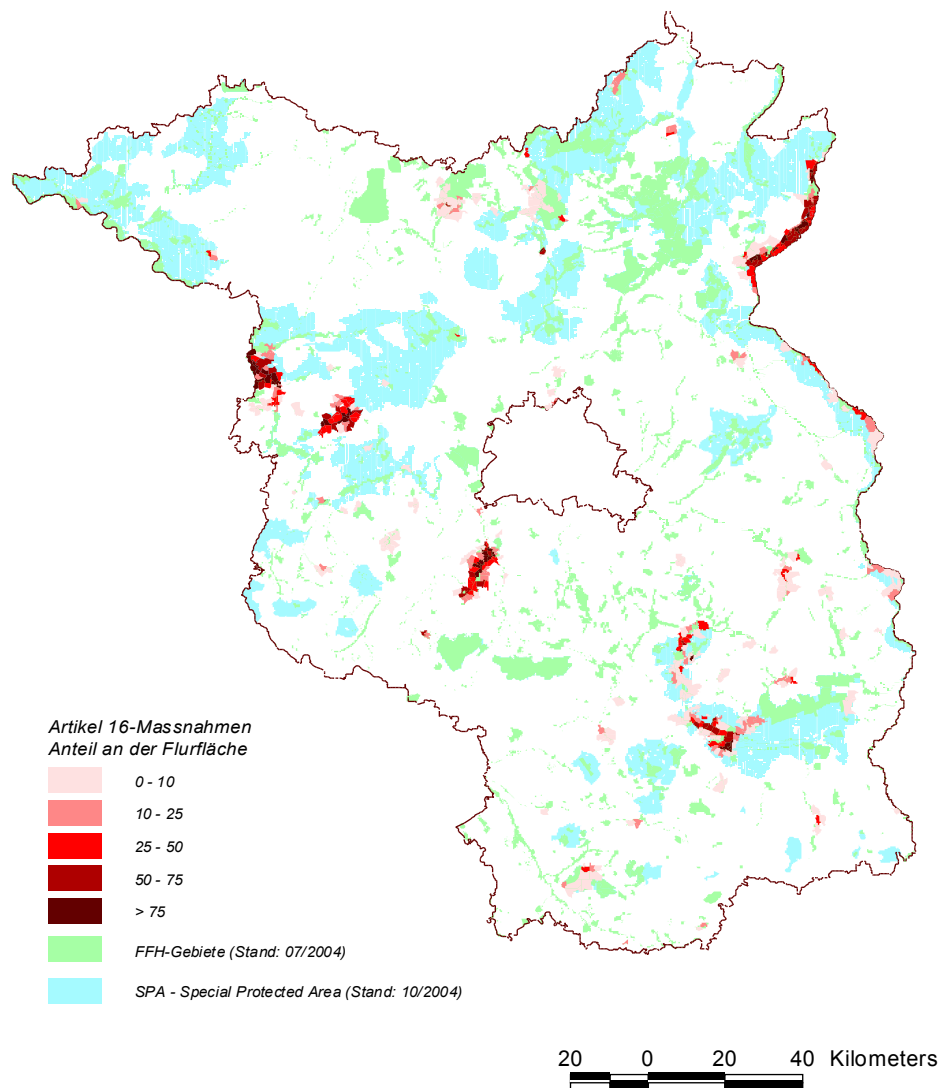


Abbildung 4 Verteilung von Artikel-16-Massnahmen auf Flurebene in Brandenburg 2004 (Datenquelle: LVLF 2005).

Diese Zahlungen stellen sicher, dass die FFH-Ziele langfristig und verbindlich erfüllt werden.

Auf der anderen Seite sind mit Zahlungen, die ordnungsrechtliche Auflagen ausgleichen sollen, auch Nachteile verbunden. Der größte ist wohl, dass die langfristig angelegten, ordnungsrechtlichen Auflagen der Schutzgebietsverordnungen mit einem eher unbeständigen finanziellen Instrument verknüpft werden. Die Ausgleichszahlungen werden je nach Haushaltslage immer wieder politisch zur Disposition gestellt. Außerdem ist es dann der Katalog möglicher Ausgleichszahlungen, der den Schutzgebietsverordnungen ihre inhaltlichen Grenzen vorgibt (siehe oben). Darüber hinaus ist es in der Regel nicht möglich, in einer Schutzgebietsverordnung detaillierte und kleinräumige Regelungen zur landwirtschaftlichen Nutzung aufzunehmen, die den vielfältigen örtlichen Umständen gerecht werden. Nicht zuletzt sind Schutzgebietsverordnungen relativ starre Instrumente. Notwendige Anpassungen an geänderte Rahmenbedingungen, neue Erkenntnisse und anderes wären nur über eine aufwändige Änderung der Verordnung möglich (Schmidt-

Moser 2000). Wenn man Ausgleichszahlungen an Schutzgebietsverordnungen knüpft, vergibt man daher auch die Chance auf mehr Flexibilität, die finanzielle Instrumente eigentlich eröffnen. Ein Behördenvertreter, der diese Maßnahmen im Rahmen der erwähnten Brandenburger Befragung 2005 bewertete, brachte die Schwierigkeiten auf den Punkt: »Grundsätzlich werden die (aus guten Gründen) sehr allgemein gehaltenen Maßnahmentypen den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten nur sehr eingeschränkt gerecht. Die Grundextensivierung von Grünland wird gern in Anspruch genommen (weil sie teilweise ohnehin schon so wirtschaften), darüber hinausgehende, flächenspezifisch notwendige Maßnahmen werden oft nicht mehr akzeptiert oder sind nicht von den Maßnahmenformulierungen abgedeckt.«

Ein letzter Nachteil, der im Zusammenhang mit den Ausgleichszahlungen genannt werden soll, schließt den Bogen zur Sozialpflichtigkeit. Haben die Landwirte die Ausgleichszahlungen erst einmal über einen langen Zeitraum bekommen, dann entwickeln sie einen Anspruch auf die Zahlungen und ändern ihr Verständnis der zugeteilten Eigentumsrechte. In der Folge lassen sich *unvergütete* sozialpflichtige Auflagen politisch immer schlechter durchsetzen, und die Landwirte selbst lehnen sie ebenfalls ab.

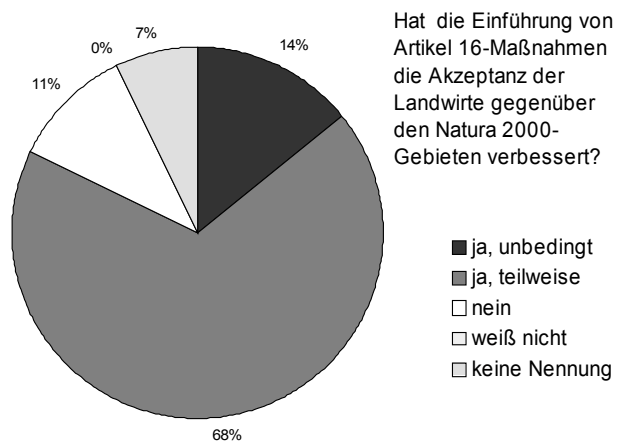


Abbildung 5 Akzeptanzsteigerung bei Landwirten für das Europäische Natura-2000-Netz aufgrund von Ausgleichszahlungen für ordnungsrechtliche Auflagen in Brandenburg (schriftliche Befragung von Behördenvertretern in Brandenburg 2005, $n = 28$).

Trotz der schwierigen Eigentumsrechtslage und der beschriebenen Grenzen dieses Instruments sind Ausgleichszahlungen für bestimmte Zielstellungen in FFH-Gebieten ein effektiver und auch effizienter Mittelweg zwischen Ordnungsrecht und freiwilligen Agrarumweltmaßnahmen. Dazu müssen das Problem der starren ordnungsrechtlichen Bewirtschaftungsauflagen instrumentell gelöst (allokative Problemstellung) und die Zahlungen auf solche FFH-Lebensraumtypen beschränkt werden, die zu ihrer Pflege einer landwirtschaftlichen Nutzung bedürfen (distributive Problemstellung). Dieser Ansatz wird im Folgenden diskutiert.

4 Ergebnisorientierte Honorierung auf Grünlandlebensraumtypen in FFH-Gebieten

4.1 Argumente für eine ergebnisorientierte Honorierung

Es zeigt sich, dass oftmals weder Agrarumweltmaßnahmen noch das bloße Ordnungsrecht den spezifischen Anforderungen in FFH-Gebieten gerecht werden. Eine ergebnisorientierte Honorierung eröffnet angesichts der beschriebenen schwierigen Eigentumsrechtslage einen Ausweg, der sich dennoch innerhalb der bestehenden Rahmenbedingungen bewegt. Insbesondere für die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der pflegebedürftigen Grünlandlebensraumtypen – zum Beispiel Magere Flachland-Mähwiesen/Berg-Mähwiesen, Brenndolden-Auenwiesen oder auch Pfeifengraswiesen – ist ein ergebnisorientierter Ansatz von Interesse, der ordnungsrechtliche Auflagen mit einer Ausgleichszahlung kombiniert. Es wäre noch zu klären, ob es sich dabei nicht um eine verpflichtende Zahlung der Gesellschaft an die Landwirte handeln müsste und in diesem Sinn um die Honorierung ökologischer Leistungen (siehe »Entschädigung« in Abbildung 1 sowie die Argumentation in Abschnitt 2). Die Zahlung könnte dabei an das konkrete Ziel der Erhaltung oder Herstellung eines bestimmten Lebensraumtyps (LRT) geknüpft werden.

Czybulka schlägt bei der Beschreibung der Inhalts- und Schrankenbestimmung des Eigentums für den Bereich der Ökologiepflichtigkeit den Begriff der »ökologischen Inhaltsprägung« vor: »Zum Bereich der Inhaltsbestimmung könnten insbesondere definitorische und klassifikatorische Normen zählen, die das Eigentumsobjekt, von der ökologischen Funktion her gesehen den Schutzgegenstand, näher beschreiben. Diese Inhaltsbestimmung ist nicht zwangsläufig identisch mit einer Schrankenziehung: die Norm kann z. B. die bloße Zielvorstellung einer auch um ihrer selbst willen zu schützenden Natur vermitteln, sie kann die Kohärenz als Merkmal ökologischer Entwicklungsgebiete verankern, geschützte Arten und Lebensgemeinschaften aufzählen und schließlich Eigentumsobjekte oder Teile davon von der (privatrechtlichen) Eigentumsordnung abspalten beziehungsweise ihr zuordnen« (Czybulka 2002, S. 95). Nach Artikel 14 Grundgesetz kann das Bündel an Eigentumsrechten damit an die »Eigentumsobjekte« geknüpft und so der Inhalt des Eigentums definiert werden. Das bedeutet, den konkreten Umweltzustand zu beschreiben, der das Eigentum darstellt. Czybulka selbst wählt das Beispiel des LRT Borstgrasrasen: »Wenn der Gesetzgeber oder der europäische Normgeber (und damit letztlich auch der Mitgliedstaat) sich dazu entschließt, Borstgrasrasen unter gesetzlichen Schutz zu stellen, so sind damit jedenfalls in der neueren Gesetzgebung die empirischen Vorgaben als Tatbestände vorhanden, an die angeknüpft werden kann« (Czybulka 2002, S. 105). Das heißt, aus juristischer Sicht ist hierbei ein Typus ausreichend genau normiert.

Aufbauend auf diesen Argumenten wären in FFH-Gebieten die Eigentumsrechte an den LRT auf der Grundlage der LRT-Qualitätsbeschreibung *justiziabel*. Demnach können die ohnehin durch die FFH-Richtlinie festgelegten Zielsetzungen in Schutzgebietsverordnungen verankert und rechtswirksam werden. Wenn schlüssig dargelegt werden kann, dass für das Erreichen dieser Ziele bestimmte landwirtschaftliche Handlungen notwendig sind, ist die Fördervoraussetzung nach den Artikeln 16 und 38 erfüllt, *ohne* dass starre Ge- und Verbote im Sinne von Bewirtschaftungsauflagen ordnungsrechtlich festgelegt werden müssen. Dadurch könnten Schutzgebietsverordnungen auch Flexibilität erlangen. Eine ergebnisorientierte Honorierung könnte direkt an die LRT-Zielzustände geknüpft

werden, die ohnehin für das FFH-Monitoring und die FFH-Berichtspflicht über Indikatoren präzisiert worden sind.

Die Landwirte hätten damit den maximalen Freiheitsgrad, den die *de-jure*-Verteilung der Eigentumsrechte ermöglicht. Die Landwirte gehen nur ein geringes Risiko ein, da die Honorierung auf den Erhalt der gegebenen Qualität ausgerichtet und der Entwicklungsaspekt über zusätzliche Anreize erfasst werden kann (siehe Abschnitt 4.3).

Darüber hinaus würde dem Naturschutz eine Vielzahl von Vorteilen der ergebnisorientierten Honorierung nutzbar werden, die insbesondere darauf zurückzuführen sind, dass die Landwirte ein Eigeninteresse entwickeln, die Naturschutzziele zu erreichen (hierzu zum Beispiel Oppermann & Gujer 2003, Matzdorf 2004 b).

Obwohl viel dafür spricht, die ergebnisorientierte Honorierung in Form von Ausgleichszahlungen zum Einsatz zu bringen, ist es in den derzeitigen Rahmenbedingungen bei Grünland-LRT grundsätzlich möglich, dies sowohl über Agrarumweltmaßnahmen als auch über Ausgleichszahlungen vorzunehmen.

4.2 Potenzieller Anwendungsumfang

Wird die Ausgleichszahlung als ergebnisorientierter Ansatz auf die pflegebedürftigen LRT beschränkt, ist der potenzielle Förderumfang wesentlich geringer als bei der aktuellen Förderung über Artikel 16 oder über Agrarumweltmaßnahmen. Abbildung 6 zeigt eine Schätzung zum gesamten Flächenumfang pflegebedürftiger LRT in Deutschland und damit den potenziellen Förderumfang für eine ergebnisorientierte Honorierung. Von Interesse sind

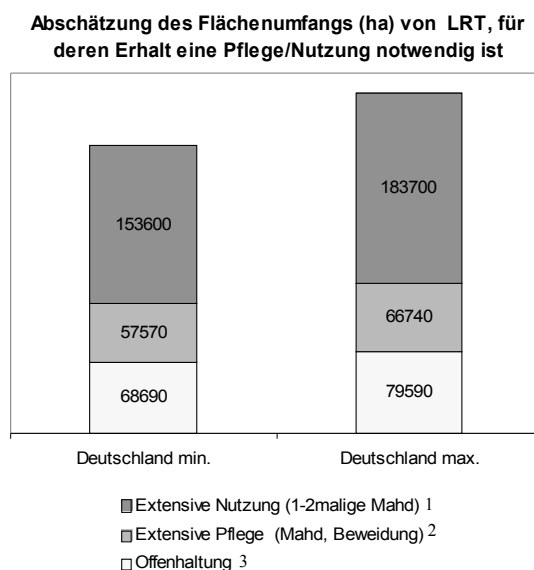


Abbildung 6 Ermittelter Gesamtbestand von kulturbestimmten Lebensraumtypen in Deutschland (aus Matzdorf 2004 a).

Lebensraumtypen (LRT) in Hektar (geschätzt als minimaler und maximaler Flächenumfang) inner- und außerhalb der FFH-Gebiete, für deren Erhalt (landwirtschaftliche) Pflegemaßnahmen beziehungsweise eine Nutzung notwendig sind. (1) LRT: 6440, 6510, 6520; (2) LRT: 6210, 6230, 6240, 6410, (3) LRT: 2310, 2320, 2330, 4030, 5130, 6120 (eigene Darstellung, Datenquelle: Ellwanger et al. 2000).

dabei die extensiv zu nutzenden oder zu pflegenden LRT, die für ganz Deutschland einen maximalen Umfang von rund 250.000 Hektar inner- und außerhalb von FFH-Gebieten einnehmen. Zum Vergleich: Im Jahr 2002 wurden in Deutschland 1,5 Millionen Hektar Grünland über Agrarumweltmaßnahmen gefördert (Nehls 2002) und allein in Brandenburg im Jahr 2004 für etwa 13.000 Hektar ein Ausgleich nach Artikel 16 gezahlt.

4.3 Vorschlag für die Ausgestaltung einer ergebnisorientierten Honorierung

Für landwirtschaftlich genutztes Grünland empfiehlt sich die Anwendung der ergebnisorientierten Honorierung. Dabei spielen in Deutschland insbesondere folgende Grünland-LRT eine Rolle: Magere Flachland-Mähwiesen/Berg-Mähwiesen, Brenndolden-Auenwiesen und, im Übergang zu reinen Landschaftspflegeflächen, auch Pfeifengraswiesen. Die Honorierung ist, wie oben dargestellt, prinzipiell sowohl im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen als auch von Ausgleichszahlungen möglich. Eine verpflichtende Ausgleichszahlung würde jedoch den Eigentumsrechtsbedingungen besser gerecht werden.

Je nach dem Gesamtkonzept der Agrarumweltförderung im jeweiligen Bundesland kann die ergebnisorientierte Honorierung zwei Formen annehmen: Bei der ersten ist die gesamte Prämie, die dem Landwirt gewährt wird, ausschließlich vom Ergebnis abhängig. Bei der zweiten erhält der Landwirt eine handlungsorientierte Grundprämie, auf die eine ergebnisorientierte *top-up*-Prämie aufgesattelt wird. Im Wesentlichen unterscheiden sich die ergebnisorientierten Prämien aber nur in der jeweiligen Förderhöhe.

Unter Berücksichtigung der Eigentumsrechtslage ist eine Deckelung der Prämie (200 Euro, beziehungsweise 500 Euro in den ersten Jahren) bei Ausgleichszahlungen für FFH-LRT und -Arten, die einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bedürfen, nicht zu rechtfertigen. Die Prämie sollte mindestens die Bewirtschaftungskosten abdecken. Die gesellschaftliche Verpflichtung zur Zahlung verschafft dem Landwirt (und der Gesellschaft) Planungssicherheit.

Die Landwirte bekommen die Förderung dafür, dass sie die vorhandene Qualität der jeweiligen LRT-Bestände bewahren. Sie gehen also nicht das Risiko ein, das ihnen entstünde, wenn die Honorierung an ein Entwicklungsziel geknüpft wäre. Ob eine gewünschte Entwicklung überhaupt möglich oder in einem vertragstauglichen Zeitraum zu erreichen ist, hängt oft sehr stark von anderen Faktoren als der aktuellen Nutzung ab, zum Beispiel der historischen Nutzung und der Samenbank.

Dabei kann auf Bewertungskriterien für das FFH-Monitoring zurückgegriffen werden (LANA 2001), die durch die Bundesländer bis auf die Ebene von Indikatorarten konkretisiert wurden. In Abbildung 7 ist am Beispiel des LRT Brenndolden-Auenwiesen die Ableitung von Indikatorarten für eine ergebnisorientierte Honorierung schematisch dargestellt (ausführlich in Matzdorf 2004 a). Es wird zwischen drei LRT-Qualitätsstufen unterschieden: A-Beständen mit dem vollständigen lebensraumtypischen Arteninventar, B-Beständen mit weitgehend vorhandenem lebensraumtypischem Arteninventar und C-Beständen mit teilweise vorhandenem lebensraumtypischem Arteninventar.

Wenn eine Fläche die Indikatorarten der A- oder B-Qualität aufweist, kommt eine ergebnisorientierte, dementsprechend abgestufte Honorierung zur Anwendung. Bei Beständen, deren Qualität nur mit C bewertet wird, sind »Positivindikatoren« nicht sinnvoll, und daher wird keine ergebnisorientierte, sondern eine maßnahmenorientierte Honorierung

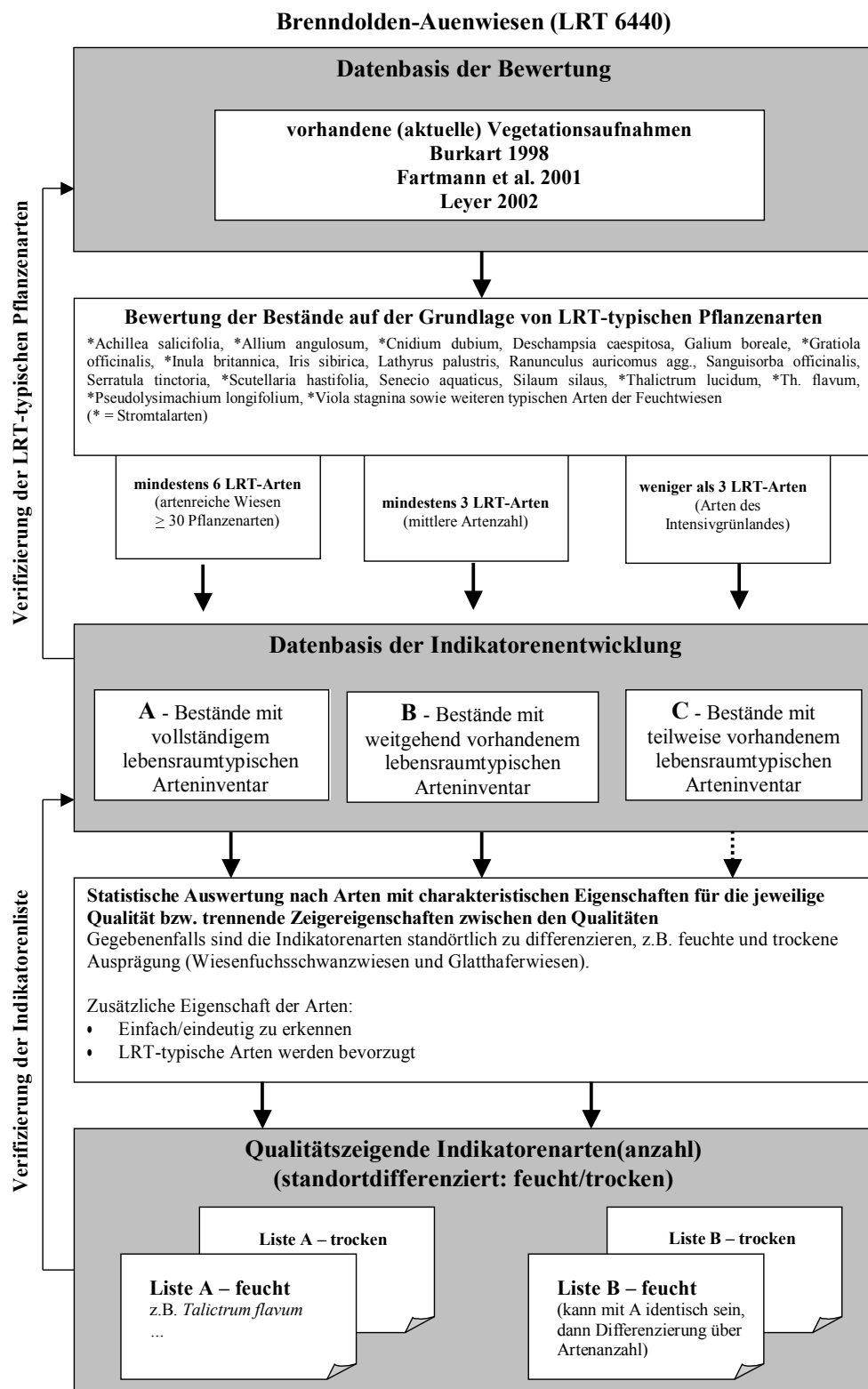


Abbildung 7 Verfahren zur Ableitung der Indikatoren für eine ergebnisorientierte Honorierung für den Lebensraumtyp Brenndolden-Auenwiese (aus Matzdorf 2004 a).

empfohlen (siehe Tabellen 1 und 2). In den Tabellen sind außerdem wichtige Bausteine für eine effiziente Ausgestaltung derartiger Zahlungen dargestellt. Dabei wäre empfehlenswert, den Entwicklungsaspekt auch den Landwirten zu Bewusstsein zu bringen, ohne dass sie das Risiko übernehmen müssen, standörtlich bedingt keine positive Entwicklung erreichen zu können. Diese Bewusstseinsbildung wäre durch eine zusätzliche Prämie möglich, die am Ende der Programmlaufzeit (alle fünf Jahre) angesiedelt sein oder aber an das Monitoring und die alle sechs Jahre durchzuführende Berichtspflicht für FFH-Gebiete geknüpft werden könnte (Tabellen 1 und 2).

Tabelle 1 Ergebnisorientierte Honorierung in Abhängigkeit von der Lebensraumqualität für bestimmte Grünland-LRT in FFH-Gebieten (nach Matzdorf 2004 a, verändert).

	Qualität des LRT-Bestandes		
	A	B	C
jährliche ergebnisorientierte Prämie	ja für Erhaltung	ja für Erhaltung	nein
5-jährige/6-jährige ergebnisorientierte Zusatzprämie (z.B. über Vertragsnaturschutz)	(ja) für Erhaltung	ja für Entwicklung	ja für Entwicklung
jährliche Beratung	ja	ja	ja
Schulung zu den Indikatorarten	ja	ja	nein

Tabelle 2 Verfahren der ergebnisorientierten Honorierung für bestimmte Grünland-LRT in FFH-Gebieten (nach Matzdorf 2004 a, verändert)

Turnus	Was wird erhoben?	Kontrollperson	Was wird honoriert?
jährlich	Indikatorarten	Landwirte/Gutachter	Erhaltung der Ausgangsqualität
jährlich	–	–	Beratung durch Umweltberater
5-jährig*/ 6-jährig**	Vollständigkeit des LRT-typischen Arteninventars (FFH-Monitoring)	ausgewiesene Fachleute	Verbesserung der Ausgangsqualität
Initialjahr	–	–	Schulung zu Indikatorarten

* im Turnus der Programmlaufzeiten der Entwicklungspläne für den ländlichen Raum (EPLR)

** im Turnus der FFH-Berichtspflicht

Die Zahlung kann wie bisher jährlich im Rahmen der Agrarförderung erfolgen und sich nach den jeweils aktuellen Kosten richten. Dazu wird jeweils eine »Standardmaßnahmenvariante« definiert, von der angenommen wird, dass sie für den Erhalt der Qualität ausreicht. Folgt man der Argumentation, die in diesem Beitrag dargelegt wurde, besitzen die Landwirte für den Qualitätserhalt einen Rechtsanspruch auf Ausgleichszahlungen. Allerdings ist eine ergebnisorientierte Honorierung nur dann sinnvoll, wenn das Gesamtkonzept zur Umsetzung der FFH-Richtlinie darauf abgestimmt ist.

Nimmt man die Transaktionskosten in den Blick, dann ist es vorteilhaft, den Zahlungsrhythmus mit dem Monitoring nach Artikel 11 beziehungsweise mit der Berichterstattung nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie abzustimmen und die zusätzliche Prämie an den Qualitätsbefund des Monitorings zu knüpfen. Eine flexible Zusatzprämie ist damit zu rechtfertigen, dass die allmähliche Aushagerung der Grünlandflächen, die eine wesentliche Voraussetzung zur Qualitätsverbesserung darstellt, einen besonders hohen Pflegeaufwand verursacht. Darüber hinaus müssen sich die Landwirte mit den »Produktionsfaktoren« der Güter intensiv auseinandersetzen, um die richtige Strategie zu entwickeln (Suchkosten für die optimale Pflege). Es ist darüber hinaus auch ein spezieller Anreiz für die Erhaltung der höchsten Qualität zu diskutieren.

Die Erhebung der Pflanzenarten als Voraussetzung für die Honorierung kann für die Grundprämie durch geschulte Gutachter oder, wie im MEKA II in Baden-Württemberg, durch die Landwirte selbst erfolgen. Es spricht jedoch einiges dafür, die geschulten Gutachter und die Landwirte zusammenarbeiten zu lassen und die Artenerfassung mit einer Beratung der Landwirte zu verbinden. Auf diese Art und Weise würde sich nicht zuletzt die Zusammenarbeit zwischen den Vertretern des Naturschutzes und den Landwirten vertiefen. Die Beratung und Schulung der Landwirte sind essenzielle Bausteine für das Gelingen der ergebnisorientierten Honorierung, das zeigen nicht zuletzt die ersten praktischen Erfahrungen mit der ergebnisorientierten Honorierung in Baden-Württemberg und der Schweiz (siehe Oppermann & Gujer 2003). Mit der Beratung und der ergebnisorientierten Honorierung wird ein wichtiger Schritt dahingehend geleistet, die Landwirte bei der Umsetzung der Ziele der FFH-Richtlinie »mitzunehmen«.

5 Ausblick

Eine ergebnisorientierte Honorierung, die das Eigeninteresse der Landwirte für die Zielerreichung mobilisiert und dadurch starre Bewirtschaftungsauflagen überflüssig macht, ist gerade für die Umsetzung der naturschutzfachlich bedeutenden Ziele der FFH-Richtlinie ein wichtiges Instrument. In den nächsten Jahren, besonders bei der Umsetzung der zentralen europäischen Naturschutzaufgabe »Natura 2000«, müssen instrumentelle Lösungsansätze in der Praxis getestet und weiterentwickelt werden. Dabei liegt ein Schlüsselfaktor für den Erfolg darin, insbesondere im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung klare Eigentumsrechte zu verteilen und, darauf aufbauend, effiziente Anreizinstrumente zu entwickeln. Formen ergebnisorientierter Honorierung könnten für die Umsetzung der FFH-Richtlinie an Bedeutung gewinnen und eine enge Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft forcieren.

Literatur

- Breuer, R. (1999) Naturschutz, Eigentum und Entschädigung. *Jahrbuch f. Naturschutz und Landschaftspflege* 50, S. 151–178.
- Bromley, D.W. (1997) Environmental benefits of agriculture: concepts. In OECD (Hrsg.) *Environmental benefits from agriculture – Issues and policies. The Helsinki Seminar*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, S. 35–54.

- COM (European Commission DG XI) (1999) *The Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR15. Version 2 was adopted by the Habitats Committee on 4. October 1999.* Im Internet unter <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/habit-en.pdf>
- COM (2000) *Managing Natura 2000 Sites. The provisions of Article 6 of the 'Habitat' Directive 92/43/EEC.* Luxemburg: Office of Official Publications of the European Commission.
- COM (2004) *Impact Assessment of Rural Development programmes in View of Post-2006 Rural Development Policy. Final Report.* Bearbeitet von Holdford, B. & House, S.
- Czybulka, D. (1988) Eigentum an Natur. *Natur und Recht* 10, S. 214–220.
- Czybulka, D. (1999) Naturschutz und Verfassungsrecht. In Konold, W., Böcker, R. & Hampicke, U. (Hrsg.) *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege* 111-5.1. Landsberg: ecomed, S. 1–9.
- Czybulka, D. (2002) Zur »Ökologiepflichtigkeit« des Eigentums. Herausforderung für Dogmatik und Gesetzgeber. In Bauer, H., Czybulka, D., Kahl, W. & Vosskuhle, A. (Hrsg.) *Umwelt, Wirtschaft und Recht.* Tübingen, S. 89–109.
- Ellwanger, G., Balzer, S., Hauke, U. & Ssymank, A. (2000) Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. *Natur und Landschaft* 75 (12), S. 486–493.
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Hampicke, U. (1996) *Perspektiven umweltökonomischer Instrumente in der Forstwirtschaft insbesondere zur Honorierung ökologischer Leistungen.* Materialien zur Umweltforschung. Stuttgart: Metzler-Poeschel.
- LANA (Länderarbeitskreis Naturschutz) (2001) *Beschluss der vom AK »Umsetzung der FFH-Richtlinie« vorgelegten »Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung«.* 81. Sitzung, September 2001.
- Louis, H. (1999) Eigentum und Entschädigung. *Jahrbuch f. Naturschutz und Landschaftspflege* 50, S. 179–192.
- LVLf (Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg) (2005) Antragsdaten 2004.
- Mann, S. (2005) Different Perspectives on Cross-Compliance. *Environmental Values* 14, S. 471–482.
- Matzdorf, B. (2004 a) Ergebnis- und maßnahmenorientierte Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft. Eine interdisziplinäre Analyse eines agrarumweltökonomischen Instrumentes. *Agrarwirtschaft*, Sonderheft 179. Agrimedia.
- Matzdorf, B. (2004 b) Ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft. Vorteile, Voraussetzungen und Grenzen des Instrumentes (Beitragsserie: Integrative Umweltbewertung). *UWSF – Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie* 2, S. 125–133.
- Matzdorf, B., Becker, N., Reutter, R. & Tiemann, S. (2005) *Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Plans zur Entwicklung des ländlichen Raums des Landes Brandenburg (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg).*
- Matzdorf, B., Piore, A. & Sattler, C. (2003) Kapitel 4 – Agrarumweltmaßnahmen (Art. 22–24 VO (EG) 1257/1999). In ZALF Müncheberg (Projektleitung): *Halbzeitbewertung des Plans zur Entwicklung des ländlichen Raums des Landes*

- Brandenburg (im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg), S. 77–218 + Anhang. Im Internet unter <http://www.mlur.brandenburg.de/cms/media.php/2317/halbzeit.pdf>
- Murswiek, D. (1994) Privater Nutzen und Gemeinwohl im Umweltrecht. *Deutsches Verwaltungsblatt* 109, S. 76–88.
- Nehls, G. (2002) Grünlandnutzung und Naturschutz – die Flächenprämie bringt's zusammen. In Agrar Bündnis e. V., Rheda-Wiedenbrück, und Arbeitsgemeinschaft Land- und Regionalentwicklung im Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Universität Gesamthochschule Kassel (Hrsg.) *Landwirtschaft 2002. Der Kritische Agrarbericht. Mit Texten zur Agrarwende*. Kassel, Rheda-Wiedenbrück, Hamm, S. 6–12.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (1999) *Landwirtschaft und Umwelt. Problematik und strategische Ansätze*. Paris.
- Oppermann, R. & Gujer, H. U. (Hrsg.) (2003) *Artenreiches Grünland bewerten und fördern. MEKA und ÖQV in der Praxis*. Stuttgart.
- Schmidt-Moser, R. (2000) Vertraglicher Flächenschutz statt Naturschutzgebiete? Können Verträge das Ordnungsrecht ersetzen? Welche Rolle spielen Flächenankäufe? *Natur und Landschaft* 75 (12), S. 481–485.
- Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen.
- Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* L 277 vom 21.10.2005. 40 S.
- Vogelschutz-Richtlinie: Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG), geändert durch die Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997.
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRl): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* L 327 vom 22.12.2000. 72 S.

Jeder Markt honoriert nicht den Aufwand, sondern das Ergebnis

Ulrich Hampicke

1 Einleitung

Der Markt ist die folgenreichste Institution aller Zeiten. Man muss sich vor Augen halten, dass diese Institution nicht vom Menschen erdacht und entwickelt worden ist, wie etwa das Recht oder ein Kaiser. Vielmehr sind hier quasi-natürliche, vom menschlichen Willen unabhängige Gesetzmäßigkeiten entdeckt worden. Ihr namhaftester Entdecker war bekanntlich Smith (1776/1976). Vielen Menschen erscheint plausibel: So wie Newton die Gesetze der Physik, so hat Smith das Gesetz der Wirtschaft gefunden. Es erscheint als eine natürliche, geradezu »ökologische« (Boulding 1970) oder bei Smith auch gottgewollte Ordnung, der freier Lauf zu gewähren ist und der zuliebe unzureichende künstliche Gestaltungsversuche, wie merkantilistische oder sozialistische Planung, über Bord geworfen werden sollten. »Laissez faire, laissez passer, le monde va de lui-même«, wussten schon die Physiokraten vor Smith.

Die Leistungen des Marktes im Alltäglichen sind in der Tat überwältigend. Zur täglichen Brotversorgung bedarf es keines Ministeriums, es bedarf allein zahlungsbereiter Nachfrager und Gewinn suchender Anbieter. Die Versorgung entsteht dann ganz von selbst. Das ist eine ungeheure Entlastung von sisyphusartiger Planungsarbeit. Anreize zu Kostensenkung, Effizienzsteigerung und Innovation entstehen im Zuge des Marktgeschehens ganz von allein. Außerdem stellt sich ein Lern- und Ausleseprozess ein.

Bedachte Menschen wissen aber, dass der Markt die Gesellschaft nicht allein gestalten kann, und lehnen vulgarisierte Ideologien, die eben dies behaupten, mit Recht ab. Wie jeder Mechanismus kann auch der Markt keine Ziele setzen. Er ist nicht mehr als ein effizientes Instrument, um Ziele zu erreichen. Sinne und Werte stiftet er nicht, dazu bedarf es der Moral und des Rechts. Es bedarf einer staatlichen Rahmenordnung, die Rechtssicherheit gewährt, die die Macht einzelner Wirtschaftssubjekte beschränkt und in wichtigen Strukturfragen eben doch »plant« (»Kernenergie oder nicht?«) und zumindest korrigierend in die Wohlstandsverteilung eingreift.

Die Angelegenheiten von Naturschutz und Landschaftspflege erfahren in Deutschland aus historischen Gründen eine Behandlung, in der behördliche Entscheidung fast alles und der Markt fast nichts gilt. Über jede Hecke wird entschieden, als stünde die Frage »Kernenergie oder nicht?« an. Allein die dadurch entstehenden Transaktionskosten (Streitkosten) sind ein Problem. Alle Erfahrung spricht dafür, dass ein kluges Gewährenlassen von Elementen des Marktprinzips, eine selbstregelnde Routine ähnlich wie bei der Brotversorgung, zu großen Effizienzgewinnen führen würde. Die ergebnisorientierte Honorierung von Naturschutzleistungen in der Landschaft ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.



Abbildung 1 *Iris sibirica* auf einer Riedwiese in der oberbayerischen Loisachniederung. Schwertlilien im Blumengeschäft sind ein teures Vergnügen. Sollte das noch größere Vergnügen in der Natur nicht auch etwas wert sein? (Foto: U. Hampicke)

2 Tausch und Wert

Die zentrale Handlung im Markt ist der Tausch. Ein Subjekt A besitzt das Objekt x, ein anderes Subjekt B besitzt Objekt y. Wenn A das y subjektiv wertvoller einschätzt als sein x, und wenn gleichzeitig B das x höher (zumindest nicht geringer) bewertet als sein y, kommt es zum Tausch (ausführlich Weise et al. 2005, S. 120 ff.). Beiden geht es durch den Tausch besser (zumindest keiner Seite schlechter), andernfalls würde nicht getauscht werden. Kauft jemand ein Brot für zwei Euro, dann ist ihr oder ihm das Brot mehr wert als zwei Euro, während dem Bäcker die zwei Euro mehr wert sind als das Brot. Die Reibungslosigkeit des Vorgangs rührt daher, dass beide Seiten allein ihren subjektiven Bewertungen für X und Y folgen und in diesem Moment alle anderen Umstände der Welt ignorieren. So werden Milliarden kleiner Entscheidungen im Alltag »richtig« getroffen, und der Staat kann sich um die großen Dinge kümmern.

Kauft jemand von einem Künstler ein Bild, so bewertet und bezahlt er das Ergebnis der künstlerischen Arbeit und nichts anderes. Er bezahlt keine »Aufwandsentschädigung« für Farbe, Pinsel und Leinwand. Auf jedem Markt zählt primär das Ergebnis – sekundär und eher als Ausnahme können bei der Abgeltung allerdings Überlegungen über die Produktentstehung einfließen. Diese sind dann begründungsbedürftig, denn sie sind die Abweichung von der Norm. Ein Käufer kann sich zum Beispiel dafür interessieren, auf welche Weise Kaffee von armen Bauern erzeugt wird, und sich entschließen, über ein Aufpreis- oder *fair-trade*-Modell auch die Entstehungsbedingungen des Kaffees in sein Preisgebot einfließen zu lassen, mit anderen Worten auch an Distributionsfragen zu denken. Er kann ein Produkt ablehnen, in dem Kinderarbeit steckt und so fort. All dies sind aber Zusatzüberlegungen.

Bei der Honorierung ökologischer Leistungen in der Landwirtschaft Mitteleuropas ist es bisher mit wenigen Ausnahmen (siehe dazu im vorliegenden Band insbesondere die Bei-

träge von Briemle, Gujer, Gerowitt et al., Moser und Most & Keienburg) genau umgekehrt. Die Aufwandserstattung, der Erschwernisausgleich, die Entschädigung für Produktausfall, für Mehrkosten, für umständlichere Arbeit und so weiter erscheinen fast allen Beteiligten und Beobachtern als der primäre, selbstverständliche und nicht begründungsbedürftige Aspekt. Wer das Ergebnis als die Hauptsache ansieht, von dem werden Begründungen für eine solche Sicht verlangt. Es wird nicht weniger verlangt, als den marktwirtschaftlichen Normalfall, der überall sonst selbstverständlich ist, ausdrücklich zu rechtfertigen.

Diese Situation ist kurios. In Ländern mit Rechtsverkehr ist es die seltene Ausnahme, dass die Autos einmal auf die linke Fahrbahn geleitet werden, etwa an einer Baustelle, hinter der man so schnell wie möglich den Normalzustand des Rechtsfahrens wieder herbeiführt. Bei der Honorierung ökologischer Leistungen fährt man fast überall und ständig auf der linken Spur, und diejenigen, die den Normalfall – rechts fahren – herbeiführen wollen, werden nicht selten als merkwürdige Sonderlinge angesehen.

Im Rest dieses Beitrages seien vier Aspekte angesprochen:

1. Welche Vorteile sprechen, aus Sicht der ökonomischen Theorie wie auch der praktischen Erfahrung, für die ergebnisorientierte Honorierung?
2. Müssen »Mitnahmeeffekte« bekämpft werden? Um es vorwegzunehmen: Dabei handelt es sich um ein Scheinproblem.
3. Wie weit reicht die Pflicht, Natur auch ohne Honorierung zu schützen?
4. Wie hoch soll die Honorierung ausfallen? Dies ist gleichzeitig eine Frage nach der Bewertung der geschaffenen Güter und – offen zugegeben – ein ungelöstes Problem.

3 Vorteile der ergebnisorientierten Honorierung

1. Bei der ergebnis- oder erfolgsorientierten Honorierung (im Folgenden EH) kann der landwirtschaftliche Betrieb das nachgefragte Ergebnis unter freier Wahl seiner Mittel bereitstellen. Das entspricht dem liberalen Marktmodell. Faktisch ist diese Freiheit natürlich nur dort groß, wo die Landwirtin, um das Ziel zu erreichen, aus mehreren Mitteln und Wegen auswählen kann. Sind Mittel und Ergebnis untrennbar verknüpft, so ist die Freiheit bloß fiktiv. Kann eine Schaftrift nur durch Schafweide erhalten werden, dann gibt es keine freie Mittelwahl. Trotz dieser Einschränkungen ist die Freiheit bei der Wahl der Mittel aber ein wichtiges Argument für die EH.

2. Betriebe, die an einer aufwandsorientierten Honorierung teilnehmen, interessieren sich oft überhaupt nicht für das Ergebnis und führen die verlangten Maßnahmen auch bei offensichtlicher Sinnlosigkeit und damit unter Verschwendung öffentlicher Mittel durch. Dass dieser Missstand auftritt, ist bei der EH von vornherein ausgeschlossen.

3. Alle Praktiker bestätigen, dass die EH die angesprochenen Betriebsleiter dazu bringt, sich für ökologische Inhalte zu interessieren und sich verloren gegangene Kenntnisse – insbesondere Artenkenntnisse – wieder anzueignen (Oppermann & Gujer 2003). Da unser Gehirn, entgegen den Maximen wissenschaftlicher Methodologie, Fakten und Wertungen durchaus nicht gern sauberlich trennt, prägt die Ausweitung der Faktenkenntnisse sehr schnell auch die Wertungen. Der Bauer, der früher jede Blume vernichtete, lernt im ersten Jahr seiner Programmteilnahme die Pflanzenarten kennen. Im zweiten Jahr ist er stolz darauf, sie auf seinen Flächen zu haben, und wetteifert mit Kollegen um die schönsten

Bestände, wie bei der baden-württembergischen »Wiesenmeisterschaft« (ifab 2005, siehe auch den Beitrag von Oppermann im vorliegenden Band).

4. Entgegen einer noch immer verbreiteten Ansicht ist die Kontrolle bei der EH leichter und zuverlässiger durchzuführen als bei der aufwandsorientierten Honorierung – wenn die Indikatoren klug eingesetzt werden. Finden sich in einem Bach empfindliche Libellenlarven, dann heißt das, dass dieser Bach sogar über Jahre von den anliegenden Betrieben geschont worden ist. Es ist überflüssig, die Bauern 24 Stunden am Tag zu überwachen, damit sie die Gülle nicht zu nah am Bach ausbringen.

5. Die EH setzt Anreize zur Kooperation. Befinden sich an einem Bachlauf drei Betriebe, von denen zwei an einem aufwandsorientierten Honorierungsmodell teilnehmen und der dritte nicht, dann werden die zwei die Auflagen erfüllen und der dritte das Ergebnis möglicherweise wieder zunichte machen. Bei der EH werden die teilnahmewilligen Betriebe sehr ernsthaft mit dem dritten verhandeln und ihn möglicherweise davon überzeugen, ebenfalls mitzumachen.

6. Der aufwandsorientierten Honorierung haftet schon in der Terminologie das Odium an, dass hier kein ehrliches Geschäft gemacht, sondern eher ein Entschädigungsfall abgewickelt werde. Dem Bauern wird Schaden ersetzt – dabei stiftet er doch Nutzen! Die Entschädigungsentgelte werden bis heute meist als Zahlungen zweiter Klasse angesehen, wozu natürlich auch ihre politische Unzuverlässigkeit beiträgt. Für die meisten Landwirte ist noch immer dasjenige Einkommen, das sie durch die Ablieferung ihrer Produkte erzielen, der echte, ehrliche Verdienst. Die Einkünfte aus Agrarumweltmaßnahmen begreifen manche hingegen nur als ein Zubrot, bei dem sie sich über den Sinn weniger Gedanken machen als darüber, wie sie das Geld geschickt abgreifen können. Das ist ein sehr misslicher Zustand. Es geht darum, die Honorierung von Landschaftsleistungen als eine Einkommensquelle zu etablieren, die dem Erlös aus der Produktablieferung vollkommen gleichrangig ist. Sie müsste im Einzelfall sogar als noch höherrangig betrachtet werden, denn die Naturgüter, deren Erstellung sie entlohnt, sind viel knapper als die Agrarprodukte, ja oftmals werden sie dabei in letzter Minute ihrer irreversiblen Vernichtung entrissen.

7. Die EH dürfte es wesentlich leichter haben, im Milieu internationaler Freihandelsverhandlungen im Rahmen der WTO Akzeptanz zu finden. Der Argwohn mancher internationaler Beobachter, dass es sich bei der aufwandsorientierten Honorierung ökologischer Leistungen nicht selten um eine gewöhnliche, wettbewerbsverzerrende Subvention handle, der lediglich ein ökologisches Mäntelchen umgelegt wurde, ist durchaus nicht unbegründet. Demgegenüber handelt es sich bei der EH um klar definierte, nachprüfbare Leistungen. Spielt ein Musiker zwei Instrumente (Geige und Flöte) und wird er dafür zweimal bezahlt, so ist darin keine Benachteiligung anderer erkennbar, die nur ein Instrument spielen. Erbringen mitteleuropäische Bauern zwei Leistungen – Produkte und Naturschutz – und werden sie dafür jeweils leistungsgerecht bezahlt, dann benachteiligen sie ebenfalls in keiner Weise einen neuseeländischen Kollegen.

Die Vorteile der EH sind so offenkundig, dass sie jeden unvoreingenommenen Menschen überzeugen müssten. Es gibt nur einen einzigen stichhaltigen Vorbehalt. Dieser betrifft das Risiko, ob die Maßnahmen überhaupt zum gewünschten Erfolg führen. Zwar betont die Landwirtschaft stets, dass sie aus Unternehmen bestehe, und insofern darf sie dem Risiko nirgendwo völlig ausweichen. Gleichwohl wirkt bei kostspieligen Maßnahmen, deren Erfolg sich erst nach langen Jahren und auch dann nicht mit Sicherheit zeigen wird, das Risiko gewiss abschreckend.

Dieser Einwand ist freilich nur theoretisch gültig, denn in der Praxis dient die E_H weniger dem Aufbau ungewisser Neustrukturen, sondern weit vorrangig dem Erhalt von bestehenden Werten, etwa artenreichen Biotopen. Die Risikofrage stellt sich also gar nicht. Darüber hinaus bündelt die E_H die Kräfte auf solche Ziele, die aus ökologisch-naturschutzfachlicher Sicht Vorrang genießen müssen. Insbesondere in Regionen mit letzten inselartigen Vorkommen von ökologischem Reichtum besteht die absolute Priorität, diese Reste als Wiederausbreitungszentren für die Zukunft zu erhalten.

3.1 »Mitnahmeeffekte«

Gerade die Tatsache, dass die Landwirte für den Erhalt ohnehin bestehender Werte entlohnt werden, zieht Kritik auf sich, die sich äußerst folgenreich auf die Gestaltung von Agrarumweltmaßnahmen auswirkt. Die Kritiker geben zu bedenken, dass Landwirte Flächen besitzen, die nur extensiv bewirtschaftet werden und deshalb oft eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt aufweisen. Diese Flächen sind zuweilen physisch nicht intensivierbar, oder die Landwirte haben kein ökonomisches Interesse an einer Intensivierung. Sie würden auch ohne besondere Zahlungen mit der extensiven Bewirtschaftung fortfahren. Gibt es nun ein Programm zur Honorierung ökologischer Leistungen, meldet der Landwirt die Fläche dort an und verdient damit Geld. Daran nehmen die Kritiker Anstoß. Sich so zu verhalten, sei geradezu unanständig und sozialschädlich. Wer Geld für ökologische Leistungen erhält, müsse dafür auch etwas tun – nur der verdiene eine Zahlung, der seinen Rücken krümmt.

Diese Maxime, die viele Personen innerhalb und außerhalb der Landwirtschaft intuitiv teilen, stellt zunächst alle Mechanismen der Einkommenserzielung in der Marktwirtschaft in Frage. Jede Maxime muss verallgemeinerungsfähig sein, und die Konsequenzen ihrer Verallgemeinerung müssen überdacht werden. Was wäre, wenn man überall so dächte? Verallgemeinert wäre diese Maxime ein ökonomischer Systemwechsel, eine »Revolution«. Wer heute am Potsdamer Platz in Berlin ein Grundstück ererbt hat, erzielt ein hohes Einkommen, ohne seinen Rücken zu krümmen. Entweder müsste dieser Rentenbezieher auch auf sein Einkommen verzichten – das wäre die »Revolution«. Oder der Landwirt, der eine Orchideenwiese geerbt hat, die sich ohne großen Aufwand erhalten lässt, muss ein Einkommen aus ihr erzielen, spricht mit gutem Gewissen Geld aus einem Förderprogramm entgegennehmen dürfen, auch ohne seinen Rücken zu krümmen. Nur eines von beiden ist möglich. Wenn Renteneinkommen ein akzeptiertes Element des Wirtschaftssystems sind, gibt es keinen Grund, einen Bereich davon auszunehmen, auch nicht den Naturschutz.

Seit Ricardo (1817/1996) sind die nach ihm benannten Renten ein fester Bestandteil der ökonomischen Theorie. Steigt die Nachfrage nach Getreide, so auch sein Preis; steigt der Preis, lohnt es sich, auch schlechtere Böden mit höheren Produktionskosten in Kultur zu nehmen. Die Betriebe mit guten Böden und geringeren Stückkosten bekommen nicht etwa einen niedrigeren Preis zugeteilt, weil sie mit ihm auch zurecht kämen, sondern profitieren, in Gestalt ihrer Produzentenrente, von dem hohen Preis, der für alle gleichermaßen gilt. In exakt derselben Situation befinden sich die Betriebe, die mit geringen Kosten ökologische Leistungen erbringen können. Da diese Leistungsfähigkeit in der Regel mit geringerem Erfolg bei der Produkterzeugung einhergeht, werden sie im herkömmlichen ökonomischen System bestraft, da es nur die Produktablieferung honoriert. Mit der Honorierung ihrer ökologischen Leistung wird dieser Verzerrung abgeholfen.

Über spezifisch ökonomische Aspekte hinaus führt die Maxime, jeder Produzent müsse für sein Geld arbeiten oder Kosten tragen, zu noch absurderen Konsequenzen, wenn sie zuende gedacht wird. Denn dann müsste ein Künstler, der sich quälen muss, für die gleiche Leistung besser bezahlt werden als ein Künstler, dem in seiner Genialität alles zufließt. Es ist verbürgt, dass Mozart, Inbegriff des Genies, völlig mühelos, gleichsam schlafwandlerisch komponierte. Verdiente er dann jemals einen Lohn? Man weiß, dass Mozart den Don Giovanni aus einem inneren, psychischen Drang heraus komponierte und dies auch ohne Bezahlung getan hätte. Nach der Theorie, die heute im Agrarumweltwesen vorherrscht, ist die Bezahlung, die Mozart für den Don Giovanni erhielt, ein Mitnahmeeffekt gewesen.

Als Rechtfertigung für den Ausschluss von Mitnahmeeffekten im Agrarumweltwesen werden fiskalische Gründe genannt. Wenn die Mittel insgesamt knapp sind, so das Argument, dann sollten sie so verteilt werden, dass sie das größtmögliche Ergebnis erzielen. Das ist dann der Fall, wenn die Flächen, die auch ohne zusätzliche Zahlungen artenreich bleiben, aus der Förderung ausgespart werden und das Geld nur an diejenigen Landwirte verteilt wird, die ohne Zahlungen keine Beiträge zur Artenvielfalt leisten könnten.

Das klingt plausibel und effizient, und das mag es kurzfristig im Einzelfall sogar sein. Trotzdem ist vor diesem antimarktwirtschaftlichen und systemwidrigen Argument zu warnen. Es führt erstens genau zu dem aufwandsbezogenen Denken zurück, vom dem wir ja gerade loskommen müssen. Zweitens stärkt es die eingangs schon kritisierte Entschädigungsmentalität, wonach Geld für ökologische Leistungen keine vollwertige Honorierung, sondern ein mehr oder weniger politischer und damit unzuverlässiger Schadensausgleich sei. Drittens – dies ist der wichtigste Einwand – nimmt es den glücklichen Bauern, die ökologische Leistungen in mozartesker Mühelosigkeit erbringen können, jedes Motiv, diese ihre Stärke zu pflegen und zu entwickeln, ja sich überhaupt mit Artenreichtum zu beschäftigen. Den ökologisch leistungsfähigen Betrieben wird jeglicher Leistungsanreiz genommen – eine verheerender Schaden, der den Vorteil fiskalischer Sparsamkeit langfristig weit überwiegt.

Der ökonomisch ideale und mit hundertprozentiger Sicherheit wirksame Naturschutz ist der, bei dem das Einkommensprinzip des Grundeigentümers vom Potsdamer Platz auch auf der Orchideenwiese gilt. Ist die Orchideenwiese ein *asset*, eine Anlage, aus der sicher und reichlich Rente fließt, dann wird kein Landwirt mehr auf die Idee kommen, sie durch Intensivierung zu vernichten. Die Behörde wird ihn auch nicht mehr mit Verboten davon abhalten müssen – diese herrschaftlichen Eingriffe vergiften seit Jahrzehnten die Atmosphäre auf dem Lande. Der ganze Kampf, den sich Bauern und Naturschützer um einzelne Vogelnester liefern, würde verfliegen wie die Regenwolken nach einem Sommerstauer. Alle Theorie und alle Erfahrung bestätigen: Ist Naturschutz einträglich, dann gibt es ihn auch. Der Markt wird auch hier das bewirken, was man an ihm bewundert: In Bonus' Worten (1981, S. 95), wird er die Güter, die nachgefragt werden, »entknappen«. Es wird wieder mehr Orchideenwiesen geben.

4 Pflicht

Die letzten Ausführungen mögen manchem Leser zu ökonomisch klingen, vielleicht sogar »neoliberal« misstönen. Zahlreiche Naturschützer halten es für eine Pflicht des Landwirts und aller übrigen Bürger, die Natur zu schützen. Ist, wer die Natur nur gegen Geld

schützt und sonst nicht, oder wer sie gar nur um des Geldes willen schützt, ein schlechter Mensch?

Naturschutz ist ein hohes Gut, aber es gibt noch andere hohe Güter. Hunger zu lindern, ist ein solches. Müsste nicht die Naturschützerin, die vom Bauern unbezahlten Naturschutz aus reiner Pflichterfüllung verlangt, von ihm auch verlangen, seine Produkte zur Hungersstillung kostenlos oder bestenfalls mit reiner Kostendeckung und ohne ein Erwerbsmotiv bereitzustellen? Solche Forderungen gab es in der Geschichte durchaus, meistens in schlimmen Diktaturen. Immer führte eine solche Pflichtökonomie dazu, dass Waren auch bei härtesten Strafandrohungen schlagartig knapp wurden oder ganz verschwanden.

Deontologische, also Pflichtaspekte sind der Marktidee keineswegs fremd (Siebert 1994). Im Gegenteil unterliegt der Markt einer strengen Moral. Die Idee des Tauschs beruht auf dem Fundamentelethos, dass das Eigentum des Gegenüber zu achten und nichts ohne seine Zustimmung zu tun sei. Wer sich daran nicht hält, der zahlt nicht, sondern der stiehlt. Zwar ist solcher Diebstahl leider nur allzu verbreitet; würde er aber zur allgemeinen Norm, so würde alles Wirtschaftsleben erstickt. Auch bleibt die Achtung vor dem Gegenüber nicht bei seinem Eigentum stehen. Sie muss sich notwendig auch auf seine Unversehrtheit als Person und auf andere Aspekte ausweiten.

Zwei Punkte aus diesem weiten Thema betreffen die vorliegenden Fragen direkt:

1. Die Pflicht, die Natur mindestens für künftige Generationen, vielleicht auch um ihrer selbst willen zu erhalten, fällt zunächst dem Kollektiv zu, der gesamten gegenwärtigen Generation. Erfüllt eine Gesellschaft ihre Kollektivpflicht, dann muss sie die Gesamtheit der notwendigen Taten und Unterlassungen auf die Ebene der Individuen, der Bürger und Unternehmen, herunter brechen. Dabei müssen selbstverständlich Gerechtigkeits- und Verteilungsargumente Berücksichtigung finden. Zum Beispiel wäre es ungerecht, die Kosten auf Minderheiten abzuwälzen. Es wäre ungerecht und gar nicht durchführbar, die Naturschutzkosten in der Agrarlandschaft völlig auf die etwa drei Prozent der Bürger schieben zu wollen, die in der Landwirtschaft tätig sind. Wenn die Landwirte für den Naturschutz honoriert werden, ist das nur der Ausdruck dafür, dass sich die übrigen 97 Prozent der Bevölkerung an den Kosten beteiligen, womit diese sich im Übrigen stark verdünnen und viel erträglicher werden.

Darüber hinaus ist es mit kollektiver Pflichterfüllung voll vereinbar, wenn die Gesellschaft dem Einzelnen Anreize – auch Verdienstanreize – setzt, um dem Gesamtziel zu dienen. Dass es dabei zu Auswüchsen kommen kann, sei nicht geleugnet; sie sind auf anderen Gebieten bekannt. Regelmäßig berichten die Medien, dass gewisse Firmen, die Geld durch die Betreuung alter und pflegebedürftiger Menschen verdienen, das Geld in skandalöser Weise groß und die Pflege ihrer bedauernswerten Opfer sehr klein schreiben. Parallelen im Naturschutz sind denkbar oder vielleicht schon vorgekommen, aber hier wie da können Auswüchse nicht das Prinzip in Frage stellen. Der beste Schutz gegen Auswüchse ist eine gesamtgesellschaftliche Kultur der Anständigkeit, der nächstbeste sind wirksame Kontrollen.

2. Wo liegt die Grenze zwischen Pflicht und Honorierung beim einzelnen Landwirt? Ist Naturschutz eine Pflicht, so ist niemand, auch kein Landwirt, von ihr ganz befreit. Es stellt sich die alte Frage nach der Grenze, bis zu der der Landwirt unentgeltlich handeln muss und von der ab er eine Honorierung beanspruchen kann. Diese Frage ist kein Spezifikum der erfolgsorientierten, sondern stellt sich auch bei der aufwandsorientierten Honorierung. Die Grenze wird mehr oder weniger vage und mit zahlreichen Ausnahmen durch

die »gute fachliche Praxis« abgesteckt. Was gute fachliche Praxis ist, dafür kann man im Allgemeinen kein Geld verlangen. Was darüber hinausgeht, ist honorierungsfähig.

Für den Verfassungsjuristen wird hier eine sehr grundlegendes Problem angesprochen. Es geht um die Ausfüllung des Artikels 14, Absatz 2 des deutschen Grundgesetzes, die Sozialpflichtigkeit des Eigentums. »Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen«, heißt es dort. In welchem Umfang aber? Die Gemeinwohlpflichtigkeit des land- und forstwirtschaftlichen Grundeigentums wird traditionell recht weit ausgelegt, worüber besonders in der privaten Forstwirtschaft Klage geführt wird (hierzu Hampicke 1996). Es besteht Forschungs- und natürlich auch politischer Gestaltungsbedarf. Werden Dinge honoriert, die nach allgemeinem Verständnis zur guten fachlichen Praxis gehören, dann erscheint es, als würde der Autofahrer dafür bezahlt, dass er an der roten Ampel hält (Regeln einhält), und das ganze System gerät leicht in Misskredit. Es kann nur nachdrücklich dafür plädiert werden, die Grenze zwischen der Sozialpflichtigkeit, der der Bürger beim Gebrauch seines Eigentums oder Besitzes unterliegt, und der Honorierungsfähigkeit noch überzeugender zu definieren, als es gegenwärtig (2006) der Fall ist. Dies ist nicht nur erforderlich, um zu verhindern, dass in jedem Einzelfall Streit aufflammt, sondern auch, um ein Klima zu erzeugen, in dem sich jeder Beteiligte fair behandelt fühlt. Ohne ein solches Klima besitzt der Naturschutz schlechte Chancen.

In der Praxis scheint sich ein Konsens herauszubilden, wonach der Schutz der so genannten »abiotischen Ressourcen« – des Bodens, der Luft und der Gewässer – zur guten fachlichen Praxis gehöre, während die Tolerierung oder Wiederherstellung von Biodiversität darüber hinausgehe und damit honorierungswürdig sei. (Natürlich sind die »abiotischen« Ressourcen nicht abiotisch – nirgendwo sprießt das Leben so wie im Boden.) Es würde einen eigenen Beitrag füllen, diese Ansicht hinreichend zu kommentieren. Es gibt auch zahlreiche Ausnahmen von der Regel; es wurden und werden noch immer Maßnahmen zu Erosionsschutz und Stoffaustragsverringerung honoriert. Die gute fachliche Praxis wird bei ökonomisch schwachen Betrieben nicht eingefordert (Werner 2005). Aus Naturschutzsicht ist schwer zu akzeptieren, dass die Eliminierung jeder (makroskopischen) Biodiversität von den Wirtschaftsflächen »gute fachliche Praxis« genannt wird.

Trotz dieser und vieler weiterer Probleme erscheint der Konsens, den Schutz »abiotischer« Ressourcen zur guten fachlichen Praxis zu zählen, als eine gute Grundlage für eine Art von »Gesellschaftsvertrag« zwischen Landnutzern und der übrigen Gesellschaft. Die Grenze zwischen dem Anteil, den die Landnutzer zur Nachhaltigkeit beisteuern müssen, und dem Anteil, den ihnen die übrige Gesellschaft abnimmt, wird notwendigerweise immer willkürlich bleiben; entscheidend ist, dass die Grenze als fair empfunden und nicht unablässig in Frage gestellt wird, also Bestand hat.

5 Bewertung

In Baden-Württemberg erhält der Teilnehmer an MEKA II für jeden Hektar, auf dem Wiesenblumen vorkommen, einen Förderbetrag von 50 Euro, in der Schweiz für eine ähnliche Leistung 500 Franken (Oppermann & Gujer 2003). Welcher Preis ist der richtige? Ist einer von beiden zu hoch oder zu niedrig? Das ist die schwierigste Frage, die der vorliegende Beitrag behandelt.

Die Attraktivität der aufwandsorientierten Honorierung sowohl für die Zahlungsempfänger als auch die Verwaltung rührt unter anderem daraus, dass die Höhe der Zahlungen relativ einfach und nachvollziehbar berechnet werden kann. Sie ergibt sich aus den Einbußen an Verkaufserlösen, den Mehraufwänden an Faktoreinsätzen, den innerbetrieblichen Ausgleichs- und Verlustminderungsmöglichkeiten, den Transaktionskosten und gegebenenfalls einem Anreizzuschlag. Bei der ergebnisorientierten Honorierung kann nicht so gerechnet werden, bei ihr muss das Ergebnis unabhängig bewertet werden – jedenfalls dann, wenn sie zum Standardmodell werden und in großem Umfang Einsatz finden soll. Bei aller Hochschätzung von öqV und МЕКА II handelt es sich bei beiden doch um Pioniervorhaben, bei denen über die Höhe der Zahlungen noch nicht systematisch, sondern eher pragmatisch und nicht ohne fiskalische Nebengedanken entschieden wurde. Soll das Prinzip diesem Stadium entwachsen und zum Standardmodell werden, dann taucht in der Öffentlichkeit mit Recht die Frage auf, wie denn systematisch und nachvollziehbar die richtige Honorarhöhe bestimmt wird. Dazu bieten sich mehrere Wege an, doch keiner von ihnen überzeugt völlig.

1. Die Höhe der Zahlungen wird anhand der Kosten bestimmt. Dies wäre zwar keine völlige Rückkehr zur aufwandsorientierten Honorierung, denn gezahlt würde nur bei Nachweis des Erfolges, nicht schon bei getätigtem Aufwand. Sollten die Fördersätze vorrangig oder ausschließlich nach dieser Lösung festgelegt werden, wäre dies sehr unattraktiv. Das Anreizgefüge würde geschwächt, die leidige Mitnahmefrage käme immer wieder aufs Tapet und vieles mehr. Gleichwohl wird es immer erforderlich bleiben, die Kostenstruktur im Auge zu behalten, so sehr sie von Betrieb zu Betrieb auch variieren mag. Auch wenn die Honorierung nachfrageorientiert erfolgt, müssen Kenntnisse über die Kosten vorhanden sein, um abschätzen zu können, ab welcher Honorarhöhe es für Betriebe interessant wird, Leistungen zu liefern.

2. Die Nachfrage soll direkt entscheiden. Man darf nicht vergessen, dass bei der erfolgsorientierten Honorierung ökologischer Leistungen, wie sie in diesem Band diskutiert wird, ein zentraler Wille, nämlich der Staat, Leistungen nachfragt und Anreize setzt. Das ist gegenüber behördlicher Regelung ein großer Schritt in Richtung Markt, aber noch längst kein echter Markt. Es ist nicht erforscht und erprobt, ob beim vorliegenden Problem überhaupt ein echter Markt anzustreben ist. Bei einer lupenreinen Marktlösung wäre Biodiversität ein Produkt, das die Landbewirtschafter direkt an die Kundschaft verkaufen, so wie auch Kartoffeln und Fleisch verkauft werden, und der Preis würde sich von selbst bilden. Das wäre marktwirtschaftlich konsequent, ist aber leichter gesagt als getan. Märkte, auf denen Wettbewerb herrscht und sich ein Preis von selbst einpendelt, sind im Naturschutz schwer zu organisieren. Dafür sind mehrere Gründe verantwortlich, nicht allein die Kollektivguteigenschaft der Naturgüter im Sinne von Samuelson (1954), die es dem Einzelnen möglich macht, als *free rider* (Trittbrettfahrer) gratis von den Ausgaben anderer zu profitieren (siehe auch Cornes & Sandler 1996). Zu den Schwierigkeiten, mit denen ein Naturschutz-Markt zu kämpfen hat, gehören darüber hinaus auch die außerordentliche Heterogenität des Angebots, die Volatilität (Wankelmütigkeit) der Nachfrager in ihren Präferenzen, deren sehr unterschiedlicher ökologischer Sachverstand und die hohe Bedeutung von Nicht-Erlebniswerten und ethischen Aspekten.

3. Die Nachfrage soll indirekt entscheiden. Auch wenn keine Märkte existieren, kann die Zahlungswilligkeit der Kundschaft durch die Methode der *Contingent Valuation* erhoben werden, also durch Befragungen. Hier ist nicht der Ort, um über die Verlässlichkeit

der Methode zu streiten (hierzu Elsasser & Meyerhoff 2001, Hampicke 2003, Marggraf et al. 2005) – unterstellen wir hypothetisch, die ermittelten Ergebnisse seien korrekt. Die ermittelte Zahlungsbereitschaft wäre die Grundlage für die Honorarhöhe. Da nicht die Zahlungsbereitschaft für jede Blume einzeln erhoben werden kann, müssen Aggregate gebildet werden; im einfachsten Fall könnte man die Zahlungsbereitschaft für den Naturschutz überhaupt erheben. Dann aber häufen sich die Probleme. Es muss darüber entschieden werden, wo das Geld hinfließt. Wieviel erhalten die Moore, wieviel die Kalkmagerrasen? Auch würden die Käufer auf einem funktionierenden Markt keinen Preis bezahlen, der genau ihrer Zahlungsbereitschaft entspricht, sondern sie behielten eine Konsumentenrente ein. Ohne echten Markt müsste auch diese politisch festgelegt werden, sie bildete sich nicht von allein. Die Zahlungsbereitschaft würde mit anderen Worten durch Expertenurteile bestimmt.

4. Eine fundamentale Frage stellt sich schon solange, wie über Nachhaltigkeit debattiert wird. Sie ist ähnlich fundamental wie die oben angesprochene Frage nach den Rechten und Pflichten, die mit dem Eigentum verbunden sind. Sie lautet: Sollen die individuellen Präferenzen in einer so wichtigen Frage wie dem Naturschutz das letzte Wort sein? Dies behauptet zumindest die orthodoxe (neoliberale) ökonomische Theorie bis heute mit strammem Dogmatismus. Oder können Präferenzen selbst in Frage gestellt werden? Bei Kindern tut man das ohne weiteres: »Du sollst dir abgewöhnen, immer so viele Süßigkeiten zu wollen!« Sind Präferenzen nicht besonders dann in Frage zu stellen, wenn sie mit den Forderungen nach Nachhaltigkeit und nach intergenerationaler Gerechtigkeit unvereinbar sind? Was wäre, wenn die gesamte Zahlungsbereitschaft des Publikums nicht ausreichte, um die Kosten für den Erhalt aller Arten zu decken? Wäre es dann vertretbar, sie aussterben zu lassen, oder gäbe es eine Legitimation, die Leute zu höheren Zahlungen zu zwingen? Wer besäße diese Legitimation?

5. Damit sind wir bei den Experten. Ökonomen sind sehr skeptisch gegenüber der Idee, Experten entscheiden zu lassen. An dem Spruch, »Dinge können zu wichtig sein, um sie den Experten zu überlassen«, ist manches dran. In der Ökonomie sollen eigentlich alle mit ihrem Geldbeutel mitentscheiden. Auf der anderen Seite akzeptiert jeder Mensch, der zu einem Arzt geht, dass Expertenwissen über seinem eigenen Wissen stehen kann, und es lassen sich durchaus Gründe dafür nennen, auch im Naturschutz den Experten in die Pflicht zu nehmen. Nicht weil sein Geschmack *per se* mehr zählt als der der anderen, sondern allein, weil der Experte besser über Sachverhalte informiert ist, könnte man ihm eine höhere Legitimation zugestehen. Da er weiß, welche Arten besonders gefährdet sind oder gar am seidenen Faden hängen, könnte er zum Beispiel das Honorar für deren Erhalt hoch ansetzen, auch wenn die Schutzkosten nicht hoch sind – nämlich um hier, bei besonders gefährlicher Knappheit, einen besonders hohen Anreiz zur Entknappung zu geben.

6. Es ist zuzugeben, dass es auf die gestellten Fragen noch keine schlüssigen Antworten gibt. Das ist auch kein Wunder, ist doch in der Wirtschaftswissenschaft über diese Bewertungsfrage sehr wenig oder besser gesagt gar nicht geforscht worden. Neunundneunzig Prozent aller Ökonomen interessieren sich nicht dafür. Wie sind Leistungen zu bewerten und zu entgelten, die die Eigenschaften öffentlicher Güter besitzen, also wenig marktgerecht sind? Leistungen, die zwar einer ökologisch-ästhetisch gebildeten Schicht Freude bereiten und insofern auf Nachfrage treffen; die aber darüber hinaus im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeit auch eine starke ethische Begründung besitzen; und deren Beurtei-

lung subtile Fachkenntnisse verlangt? Eine Spezialdisziplin hierfür gibt es nicht, und so herrscht eben bislang Unwissen.

7 Fazit

In Thesen sei zusammengefasst: Ergebnisorientierte Honorierung ersetzt bürokratische Geldverschieberei durch elegante, professionelle Marktmechanik. Das Mitnahmeproblem gibt es nicht, es gibt nur Differentialrenten. Die gab es schon immer, und zwar auf allen Gebieten. Die Grenze zwischen Pflicht und anreizmotivierter Leistung ist von außerordentlicher ordnungspolitischer Bedeutung, der die Behandlung in der Praxis oft nicht gerecht wird. Hinsichtlich der Höhe der Honorare werden wir uns noch einige Zeit lang an Intuition, Plausibilität und wohl primär an der Haushaltslage orientieren müssen. Langfristig muss hier aber Systematik einkehren. Soll, im Extremfall, ein Betrieb für den sicheren Erhalt von Endemiten, wie *Galium anisophyllum* ssp. *bavaricum*, *Deschampsia wibelliana* oder *Stipa bavarica* mit 100, 1 000 oder 10 000 Euro entlohnt werden? So ungewohnt hoch die letzte Summe anmutet – ist sie wirklich astronomisch für die Leistung, den unwiederbringlichen Verlust einer Art abzuwenden? Aus dem Wirtschaftsleben werden Honorierungen in Höhe des Tausendfachen dieser Summe für gewisse Leistungen gemeldet, die mit Sicherheit weniger folgenreich sind.

Literatur

- Bonus, H. (1981) Instrumente einer ökologieverträglichen Wirtschaftspolitik. In Binswanger, H. C. & Timmermann, M. (Hrsg.) *Wirtschaft und Umwelt*. Stuttgart.
- Boulding, K. E. (1970) Economics as an ecological science. In derselbe: *Economics as a science*. New York, London.
- Cornes, R. & Sandler, T. (1996) *The theory of externalities. Public goods and club goods*. Second Edition. Cambridge, UK.
- Elsasser, P. & Meyerhoff, J. (Hrsg.) (2001) *Ökonomische Bewertung von Umweltgütern. Methodenfragen zur Kontingenten Bewertung und praktische Erfahrungen im deutschsprachigen Raum*. Marburg.
- Hampicke, U. (1996) *Perspektiven umweltökonomischer Instrumente in der Forstwirtschaft insbesondere zur Honorierung ökologischer Leistungen*. Stuttgart. Materialien zur Umweltforschung, hrsgg. vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen. 157 S.
- Hampicke, U. (2003) Die monetäre Bewertung von Naturgütern zwischen ökonomischer Theorie und politischer Umsetzung. *Agrarwirtschaft* 52, S. 408–418.
- ifab (Institut für Agrarökologie und Biodiversität) (2005) *Wiesenmeisterschaft Schwäbische Alb 2005*. Faltblatt. Mannheim.
- Marggraf, R., Bräuer, I., Fischer, A., Menzel, S., Stratmann, U. & Suhr, A. (2005) *Ökonomische Bewertung bei umweltrelevanten Entscheidungen. Einsatzmöglichkeiten von Zahlungsbereitschaftsanalysen in Politik und Verwaltung*. Marburg.
- Oppermann, R. & Gujer, H. U. (2003) *Artenreiches Grünland*. Stuttgart.
- Ricardo, D. (1996, Erstveröffentlichung 1817) *Principles of political economy and taxation*. Amherst.

- Samuelson, P.A. (1954) The pure theory of public expenditure. *Review of Economics and Statistics* 36, S. 387–389.
- Siebert, H. (Hrsg.) (1994) *The ethical foundations of the market economy*. Tübingen.
- Smith, A. (1976, Erstveröffentlichung 1776) *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Hrsgg. von Campbell, R.H., Skinner, A.S. & Todd, W.B. Oxford, 2 Bände, 66+1080 S.
- Weise, P., Brandes, W., Eger, T. & Kraft, M. (2005) *Neue Mikroökonomie*. 5. Auflage, Heidelberg.
- Werner, W. (2005) Nährstoffströme in der Landwirtschaft – Umweltrelevanz und Perspektiven. In Konold, W., Böcker, R. & Hampicke, U. (Hrsg.) *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*. Landsberg, Loseblattsammlung, 15. Ergänzungslieferung, Kapitel VI-2.1.

Autorenverzeichnis

Priska **Baur**

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Zürcherstrasse 111 · CH-8903 Birmensdorf · Schweiz
Tel. + 41 (0)44 739-24 76 · Fax -25 88
priska.baur@wsl.ch · <http://www.wsl.ch/economics/>

Dorothee **Braband**

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e. V. (ABU)
Teichstraße 19 · 59505 Bad Sassendorf-Lohne
Tel. 0 29 21 98-72 67 · Fax 0 29 21 537 35
d.braband@gmx.de · <http://www.abu-naturschutz.de>

Dipl.-Ing. Dr. Gottfried **Briemle**

Referat Grünlandbotanik und -ökologie
Bildungs- und Wissenszentrum für Viehhaltung, Grünlandwirtschaft,
Wild und Fischerei, Aulendorf (LVVG)
Atzenberger Weg 99 · 88326 Aulendorf
Tel. 0 75 25 942-356 · Fax -333
gottfried.briemle@lvvg.bwl.de · <http://www.lvvg-aulendorf.de>

Prof. Dr. Bärbel **Gerowitt**

Institut für Landnutzung – Phytomedizin
Universität Rostock · 18051 Rostock
baerbel.gerowitt@uni-rostock.de · <http://www.phytomedizin.net>
Tel. 03 81 498-22 00 · Fax: -21 99

dipl. Ing. Agr. ETHZ Hans-Ulrich **Gujer**

Sektion Landschaft und Landnutzung
Bundesamt für Umwelt (BAFU)
CH-3003 Bern · Schweiz
Tel. + 41 (0)31 322-80 04 · Fax -75 79
hans.gujer@bafu.admin.ch · <http://www.umwelt-schweiz.ch>

Prof. Dr. Ulrich **Hampicke**

Lehrstuhl für Landschaftsökonomie
Botanisches Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Grimmer Str. 88 · 17487 Greifswald
Tel. 0 38 34 86-41 22 · Fax -41 07
hampicke@uni-greifswald.de · <http://www.uni-greifswald.de/%7Elaoekon/>

Dipl.-Laök. Annika **Höft**

Institut für Landnutzung – Phytomedizin

Universität Rostock · 18051 Rostock

annika.hoeft@uni-rostock.de · <http://www.phytomedizin.net>

Tel. 03 81 498-22 04 · Fax: -21 99

Dipl.-Umweltwiss. Tobias **Keienburg**

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

Hof Möhr · 29640 Schneverdingen

Tel. 0 51 99 989-25 · Fax -46

tobias.keienburg@nna.niedersachsen.de · <http://www.nna.niedersachsen.de>

Dipl.-Ing. agr. Juliane **Mante**

Institut für Landnutzung – Phytomedizin

Universität Rostock · 18051 Rostock

juliane.mante@uni-rostock.de · <http://www.phytomedizin.net>

Tel. 03 81 498-22 03 · Fax: -21 99

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung Anne **Richter genannt Kemmermann**

Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt (ZLU)

Georg-August-Universität Göttingen

Am Vogelsang 6 · 37075 Göttingen

Tel. 0 55 1 39-93 41 · Fax -22 95

anne.richter-kemmermann@agr.uni-goettingen.de · <http://zlu.agrar.uni-goettingen.de>

Dr. Bettina **Matzdorf**

Institut für Sozioökonomie

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.

Eberswalder Str. 84 · 15347 Müncheberg

Tel. 03 34 32 82-150 · Fax -308

matzdorf@zalf.de · http://www.zalf.de/home_zalf/institute/soz/soz/

Tiana Angelina **Moser**

Professur Umweltpolitik und Umweltökonomie

Institut für Mensch-Umwelt-Systeme

ETH-Zentrum, CHN K 76.2

Universitätstrasse 16

CH-8092 Zürich · Schweiz

Tel.: + 41 (0)44 632-32 22 · Fax -11 10

tiana.moser@env.ethz.ch · <http://www.env.ethz.ch>

Dipl.-Biol. Annette **Most**

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Göttinger Chaussee 76 a · 30453 Hannover

Tel. 05 11 30 34-32 04 · Fax -35 04

annette.most@nlwkn-h.niedersachsen.de · <http://www.nlwkn.niedersachsen.de>

Dr. Rainer Oppermann

Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB)

Böcklinstr. 27, D-68163 Mannheim

Tel. 06 21 32 88-790 · Fax -799

oppermann@ifab-mannheim.de · <http://www.ifab-mannheim.de>

Bernhard Osterburg

Institut für Ländliche Räume

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)

Bundesallee 50 · 38116 Braunschweig

Tel. 05 31 596-52 11 · Fax -55 99

bernhard.osterburg@fal.de · <http://www.lr.fal.de>

Martin Rubin

Bühl

CH-3722 Scharnachtal

adelheid.rubin@bluewin.ch

Prof. Dr. Wolfgang Schumacher

Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz

Lehr- und Forschungsbereich Ökologie der Kulturlandschaft

– Geobotanik und Naturschutz –

Biozentrum · Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität

Karlrobert-Kreiten-Straße 13 · 53115 Bonn

Tel. 02 28 73-21 47 · Fax -16 95

geobotanik@uni-bonn.de · <http://www.inres.uni-bonn.de>

Dr. Thomas van Elsen

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL Deutschland e. V.)

Nordbahnhofstraße 1 a

37213 Witzenhausen

Tel. 0 55 42 98-16 55 · Fax -15 68

thomas.vanelsen@fibl.org · <http://www.fibl.org/fibl/team/van-elsen-thomas.php>

