

Naturschutzleistung von montanen Grünlandflächen und ihre Messung

Nature conservation services provided by mountainous grassland fields and their measurement

Julia NEUWIRTH, Josef HAMBRUSCH, Hans Karl WYTRZENS, Gabriele BASSLER, Andrea LICHTENECKER, Gerhard KARRER

Zusammenfassung

Der Beitrag beschäftigt sich mit einem Instrumentarium zur Quantifizierung der Naturschutzleistung von Grünlandflächen. Er stellt die Naturschutzleistungen von 336 Wiesen und Weiden des Waldviertels (Niederösterreich), gemessen am Vorkommen gefährdeter Pflanzengesellschaften, bestehenden Naturschutzverträgen gegenüber.

Während Angaben von Flächenbewirtschaftern und die Inhalte von Flächenwidmungsplänen nur bedingt Auskunft über die Naturschutzleistung einer Grünlandfläche geben, spiegelt die Höhe der ausbezahlten ÖPUL-Gelder je Fläche deren Naturschutzleistung relativ gut wider.

Schlagworte: Grünland, Naturschutzleistung, ÖPUL, Subventionen

Summary

The paper deals with an instrument to quantify nature conservation service of grassland fields. Nature conservation services of 336 pastures and meadows in Waldviertel (Lower Austria), measured by the existence of endangered plant societies, are compared with actual nature conservation contracts.

Statements of grassland managers and contents of land use plans give little information about the nature conservation service per field. But the amount of disbursed subsidies by the Austrian agri-environmental

programme mirrors the nature conservation service of fields quite good.

Keywords: Grassland, nature conservation service, agri-environmental subsidies

1. Einleitung

Die Multifunktionalität von Agrarflächen bildet einen Kristallisationspunkt in aktuellen agrarpolitischen Diskussionen. Eine wesentliche, der Landwirtschaft zugeschriebene und über die Produktionsleistung hinausgehende Aufgabe ist ihr Beitrag zum Schutz der Natur (positive Externalität). Überlegungen zur Messung der „Naturschutzleistung“ landwirtschaftlicher Flächen sowie deren praktische Umsetzung bilden das Kernanliegen dieser Arbeit.

Während manche Autoren landwirtschaftliche Tätigkeiten im Widerspruch zu den Interessen des Naturschutzes sehen (vgl. TOBIAS und JESSEL, 2001, GOTTBURG und WILHELMY, 1999; FRASER und CHISHOLM, 1999; FREYER et al., 2000), kann andererseits eine nachhaltige und den örtlichen Gegebenheiten angepasste Bewirtschaftung das Vorkommen bestimmter Tier- und Pflanzenarten unterstützen. So belegen beispielsweise wissenschaftliche Arbeiten die Bedeutung von Agro-Ökosystemen oder von Grünland für den Artenschutz (VERDÚ et al., 2000; WOLFF et al., 2001; WALLISDEVRIES und REAMAKERS, 2002) und die Biodiversität (vgl. TREWEEK et al., 1997; WEIBULL et al., 2003). Andere Studien suchen herauszufinden, wie sich verschiedene Bewirtschaftungsformen und -intensitäten auf bestimmte Tierarten (z.B. COLE et al., 2002; DENNIS, et al. 2002; CARVELL, 2002; CHAMBERLAIN et al., 1999 und 2001; VICKERY et al., 2001; SIRIWARDENA, 2000), auf Pflanzenarten (z.B. BERLIN et al., 2000; MULLER, 2002) oder die Biodiversität im Allgemeinen (vgl. VAN ELSSEN, 2000) auswirken.

Für die Messung und Kategorisierung von (vorrangig negativen) landwirtschaftlichen Einflüssen auf die Umwelt wurden bereits einige Methoden entwickelt (vgl. HAFFMANS, 2000; vgl. REISNER et al., 2000; FREYER et al., 2000). Eine Möglichkeit der Quantifizierung von Naturschutzleistungen landwirtschaftlicher Flächen besteht in zeitintensiven Erhebungen ökologischer, standörtlicher, ökonomischer, soziologischer, psychologischer und physiognomischer Parameter durch qualifizierte Expertenteams (vgl. MACNAEIDHE und CULLETON, 1999). Die

vorliegende Studie hingegen versucht zunächst theoretisch ein einfacheres, weniger zeitintensives und praxisnahes Messinstrument zu entwickeln und einem ersten empirischen Test zu unterziehen.

Ein taugliches Messverfahren könnte als Basis für eine leistungsgerechte materielle Erntelohnung multifunktionaler Leistungen dienen.

2. Theoretische Überlegungen zur Messung der Naturschutzleistung

Die vorliegende Studie versteht unter „Naturschutzleistung einer landwirtschaftlichen Fläche“ die durch landwirtschaftliche Tätigkeiten erreichten Erfüllungsgrade gesellschaftlicher Naturschutzvorstellungen. Eine Globale Leitbildanalyse (vgl. WYTRZENS und MAYER, 2003) versuchte zunächst die zum Teil widersprüchlichen gesellschaftlichen Anforderungen an das Grünland durch systematische Textauswertungen von Parteiprogrammen, Gesetzen, Regierungserklärungen etc. zu erheben und zu klassifizieren (vgl. Output-Seite in Abb.1).

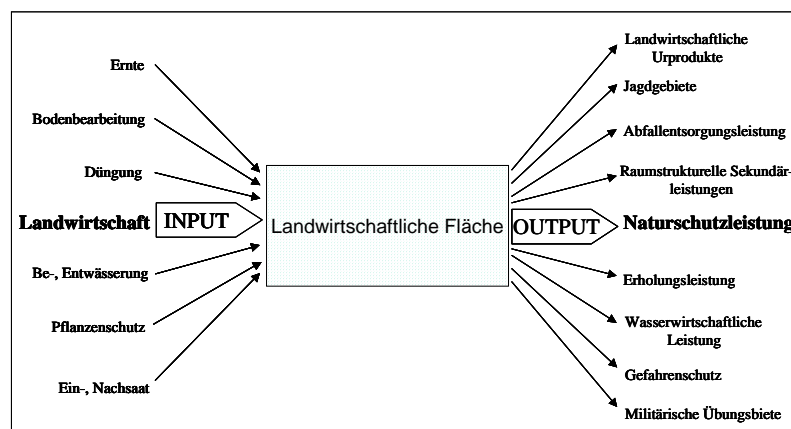


Abb. 1: Modell des Zustandekommens der Naturschutzleistung einer landwirtschaftlichen Fläche

Die landwirtschaftliche Tätigkeit manifestiert sich durch ihre Flächenbewirtschaftungsmaßnahmen (z.B. Bodenbearbeitung, Düngung, Ernte des Aufwuchses etc.), die gesellschaftlichen Naturschutzvorstellungen sind vergleichsweise vage gehalten (vgl. WYTRZENS et al., 2001) bzw.

nur in Einzelfällen operationalisiert (vgl. BASSLER et al., 2002). Eine gewisse Unbestimmtheit der Naturschutzvorstellungen kommt u.a. darin zum Ausdruck, dass unterschiedliche Konzepte parallel verfolgt werden: Gebiets- und Flächenschutz, Artenschutz und ökologisch nachhaltige Nutzung (vgl. www.naturschutz.at, 4/2003). Prinzipiell sollten die Ziele und Aufgaben des Naturschutzes die konkreten gesellschaftlichen Vorstellungen hinsichtlich der erwünschten Naturschutzleistung von Wiesen und Weiden widerspiegeln. Aus dem „Erfüllungsgrad der gesellschaftlichen Naturschutzvorstellungen“ könnte sich daher ein Leistungsmaß entwickelt lassen.

Da zurzeit in Österreich offiziell proklamierte und einschlägige Zielformulierungen nur sehr selten Handlungsvorschriften, konkrete Maßnahmen oder quantifizierbare Kriterien für eine Erfolgskontrolle im Naturschutz beinhalten (vgl. WYTRZENS et al., 2001), obliegt es dieser Studie diese Zielvorstellungen von der Präferenzebene (vgl. SYRBE, 1985) auf eine Mess- bzw. Bewertungsebene zu bringen. Die Anwendung vorgegebener Wertmaßstäbe und die Nutzung von Indikatoren können dazu beitragen, den IST-Zustand der Naturschutzleistung einer landwirtschaftlichen Fläche festzustellen (vgl. Tab. 1).

Bei der Erhebung von Wertmaßstäben bzw. eines „Naturschutzpotenzials“ landwirtschaftlicher Flächen sollten die Regenerationsfähigkeit sowie bestehende Nutzungsbedingungen miteinbezogen werden. Methoden, wie ökologische Eignungsbewertungen und ökologische Wertanalysen (vgl. REISNER et al., 2000), wären als geeignete Instrumente für die Identifikation eines SOLL-Zustandes hinsichtlich der Naturschutzleistung einer konkreten Fläche vorstellbar.

Zur Messung der Naturschutzleistung im Grünland zog diese Studie vor allem das Vorkommen von gefährdeten Pflanzengesellschaften sowie Flächenwidmungspläne, welche gesellschaftliche Forderungen in Form von explizit planerisch ausgewiesenen Schutzgebieten beinhalten, heran. Ebenfalls als Maß für die gesellschaftliche Erwünschtheit von naturschutzrelevanten Externalitäten einer Fläche dienten die im Rahmen des ÖPUL und der Ökopunkte Niederösterreich ausbezahlten flächenbezogenen Förderungsgelder.

Tab. 1: Auswahl möglicher Indikatoren und deren Datenquellen zur Quantifizierung von Naturschutzleistungen landwirtschaftlicher Flächen

| Naturschutzart | Konkrete Zielvorgabe | Indikator |
|--------------------------------|--|--|
| Gebiets- und Flächen-schutz | Vorkommen gefährdeter Bio-toptypen oder gefährdeter Pflanzengesellschaften | Biotopkartierung Vegetationskarte Gebietsinventar Landnutzungskartierung Erhebung vor Ort Befragung |
| | Ausweisung naturschutzrecht-lich geschützter Gebiete | Flächenwidmungsplan Naturschutzbuch FFH-Gebietskarte Befragung |
| Artenschutz | Vorkommen gefährdeter Arten | Rote Liste Erhebung vor Ort Verbreitungsatlas bzw. -karte FFH-Gebietskarte Befragung |
| Ökologisch nachhaltige Nutzung | Biologische bzw. extensivere Wirtschaftsweise | ÖPUL-Daten Mehrfachantrag Befragung der Bewirtschafter |

Quelle: TIEFENBACH, 1998

3. Material zur Erhebung der Naturschutzleistung von Grünlandflächen

Naturschutzrelevante Informationen über das Vorkommen seltener Arten sowie von ausgewiesenen Naturschutzgebieten stammen zunächst aus Interviews mit 22 Grünlandbewirtschaftern aus den Katastralgemeinden (KGs) Artolz (Gemeinde Pfaffenschlag) und Münichreith (Gemeinde Kottes-Purk) im Waldviertel vom Jahr 2000. Eine Erhebung von Schutzgebietsdeklarationen in Flächenwidmungsplänen (FWP) ergänzte den Datensatz um explizit planerisch festgelegte Informationen (vgl. Tab. 2).

Da diese Datenerhebung im Rahmen eines interdisziplinären Projektes (Man and Biosphere-Studie: Das Grünland im Berggebiet Österreichs) stattfand, sind auch parzellenscharfe Informationen über den Gefährdungsgrad der von Vegetationsökologen vor Ort erhobenen Pflanzengesellschaften verfügbar.

Tab. 2: Durch Befragung und Flächenwidmungspläne erhobene Variablen

| Erhobene Variablen | Erhebung durch | | Ausprägungsmöglichkeiten |
|-----------------------------|----------------|-----|-----------------------------|
| | Befragung | FWP | |
| Ökologisch wertvolle Fläche | | X | |
| Biotopschutzgebiet | | X | |
| Landschaftsschutzgebiet | X | X | |
| Naturdenkmal | X | X | |
| Naturschutzgebiet | X | X | Nein/Ja |
| Ruhegebiet | X | | |
| Nationalpark | X | | |
| Naturpark | X | | |
| Vertragsnaturschutz | X | | |
| Seltene Pflanzenarten | X | | keine/wenige/einige/mehrere |

In den Untersuchungsgebieten konnten folgende laut ÖPUL förderungs- bzw. schutzwürdige Wiesentypen ermittelt werden: Magerrasen, Trocken-, Frisch-, Feucht-, Nass- und Überschwemmungswiesen (vgl. BASSLER et al., 2002). Die auf den Parzellen angesprochenen Grünlandtypen (vgl. LICHTENECKER et al., 2002) unterlagen einer Differenzierung nach Gefährdungsgraden, basierend auf dem Vorkommen von Rote-Liste-Arten, der Artenvielfalt sowie der regionalen Seltenheit der Pflanzengesellschaften (vgl. BASSLER et al., 2002, 115). Dieser Gefährdungsgrad einer Wiesen- oder Weidenfläche (stark gefährdet/gefährdet/potentiell gefährdet/nicht gefährdet) wurde als Variable in die weiteren Berechnungen aufgenommen.

Die Daten über die ausbezahlten Förderungsgelder konnten nach einer Einverständniserklärung der Landwirte aus den ÖPUL-Mehrfachanträgen entnommen werden.

4. Naturräumliche Lage der Untersuchungsgebiete

Die beiden KGs Artolz und Münichreith, obzwar beide im Waldviertel gelegen, repräsentieren zwei sehr verschiedene Naturräume (vgl. BASSLER et al., 2002, 113 f.):

Artolz befindet sich im zentralen Waldviertel (vgl. Abb. 1) und ist gekennzeichnet durch relativ homogene Standortbedingungen (Hochfläche auf rund 600 m Seehöhe), die Nutzung von vernässten, in den Niederungen gelegenen Gley- und Anmoorböden als Wiesen und Weiden sowie die ackerbauliche Nutzung von höher gelegenen, trockeneren

Flächen. Durch die relativ ebene Lage der landwirtschaftlichen Flächen liegen Bewirtschaftungseinschränkungen lediglich in Form von Vernässungen vor.

Das im südlichen Waldviertel gelegene **Münichreith** hingegen weist eine sehr heterogene naturräumliche Ausstattung auf. Hohe Reliefenergien (Seehöhenamplitude zwischen 600 und 830 m) und unterschiedliche Ausgangssubstrate (Marmorbänder im überwiegenden Silikatgestein) bewirken eine höhere floristische Diversität. Die Südexposition vieler Standorte begünstigt das Vorkommen von thermophilen Pflanzenarten. Bewirtschaftungsschwernisse ergeben sich durch die Steilheit der Flächen, durch kleinflächige Parzellen, welche häufig durch hohe Stufenraine voneinander getrennt sind, sowie die unzureichende Wasserversorgung auf seichtgründigen, südexponierten Hängen, durch lokale Vernässungen und u.U. schlechte Wegerschließungen (lange Anfahrtswege).

5. Empirische Ergebnisse

5.1. Deskriptive Datenauswertung

Alle 336 Untersuchungsflächen wurden im Zuge einer vegetationskundlichen Kartierung pflanzensoziologischen Einheiten zugeordnet, die Schlüsse auf die Gefährdung der Pflanzenbestände zulassen. Rund 89 bzw. 27 % der Grünlandparzellen weisen einen Pflanzenbestand auf, der zumindest potentiell gefährdet ist (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Vorkommen gefährdeter Pflanzengesellschaften nach Gefährdungsgraden

| Gefährdungsgrad | Anzahl erhobener Flächen | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | absolut | in % aller untersuchten Flächen |
| 0 - nicht gefährdet | 247 | 73 |
| 1 - potentiell gefährdet | 28 | 8 |
| 2 - gefährdet | 12 | 4 |
| 3 - stark gefährdet | 49 | 15 |
| Summe | 336 | 100 |

ÖPUL-Daten gaben Auskünfte über die je Untersuchungsfläche ausbezahlten Fördergelder. 67 % der untersuchten Grünlandflächen wurden von den Flächenbewirtschaftern in zumindest eine der naturschutzrelevanten ÖPUL-Maßnahmen eingebracht, die meisten in die Maß-

nahme „Pflege wertvoller Flächen“ (vgl. Tab. 4). Die Reduktion bzw. der Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel zielt grundsätzlich auf Umweltschutzaufgaben ab (z.B. Verringerung der Umweltbelastungen, weniger intensive Produktionsverfahren; vgl. Verordnung (EWG) Nr. 2978/92), jedoch können diese Maßregeln auch positive Auswirkungen auf das Vorkommen seltener Pflanzenarten haben, weshalb diese beiden sowie die Ökopunkte Niederösterreich auch in die Berechnung einbezogen wurden.

Tab. 4: Teilnahme der erhobenen Grünlandflächen an naturschutzrelevanten Maßnahmen

| Art der Maßnahme | Teilnehmende Flächen | |
|---|----------------------|------------------------------|
| | absolut | in % aller erhobenen Flächen |
| Pflege wertvoller Flächen | 102 | 30 |
| Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel | 39 | 12 |
| Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel | 36 | 11 |
| Offenhaltung der Kulturlandschaft | 0 | 0 |
| Biologische Wirtschaftsweise | 15 | 4 |
| Ökopunkte NÖ | 35 | 10 |

Flächenwidmungspläne als Datenquelle zur Abschätzung der Ansprüche seitens des amtlichen Naturschutzes an Grünlandflächen weisen für beide Katastralgemeinden keine Naturschutzgebiete aus, obwohl Teile der KG Münichreith als Natura 2000 - Gebiet (basierend auf der Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie) deklariert sind. Bei etwaigen Nutzungsänderungen (z.B. Bebauung, Aufforstungen etc.) könnten bestehende gefährdete (und u.U. subventionierte) Pflanzenbestände aufgrund der fehlenden offiziellen Deklaration unberücksichtigt bleiben (mit Ausnahme der FFH-Gebiete in Münichreith) und in weiterer Folge zerstört werden, weshalb eine klare Festlegung von naturschutzrelevanten Flächen durch die Naturschützer sinnvoll und erforderlich wären.

Der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ergab keine Normalverteilung für die Variablen „ausbezahlte Förderungsgelder aus naturschutzrelevanten ÖPUL-Maßnahmen“, „Gefährdungsrang der Pflanzengesellschaften“, „Vorkommen seltener Pflanzenarten laut Flächenbewirtschafter“. Daher dienen nicht-parametrische Methoden zur Überprüfung, inwieweit sich Befragungen der Flächenbewirtschafter oder ÖPUL-Daten eignen, um die Naturschutzleistung von Grünlandflächen (gemessen an dem Vorkommen gefährdeter Grünlandvegetationstypen) abzubilden.

5.2. Validität der Angaben der Flächenbewirtschafter über die Naturschutzleistung

Ein Vergleich zwischen der Wahrnehmung der Flächenbewirtschafter und botanischen Erhebungen über das Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Pflanzenarten soll die Validität der Angaben der Landwirte über die Naturschutzleistung ihrer Flächen überprüfen. Insgesamt nahmen die Flächenbewirtschafter die Naturschutzleistung ihrer Wiesen und Weiden zu 60 % richtig wahr (d.h. Gefährdung und Nicht-Gefährdung richtig erkannt). Allerdings scheinen die Landwirte tendenziell eher Nicht-Gefährdungen (64%) wahrzunehmen, als deren Gefährdung (48%). Möglicherweise entsprechen die Angaben mancher Flächenbewirtschafter über das Vorkommen seltener Pflanzenarten nicht ihrem Wissensstand, da die Landwirte mit der Gefährdung verbundene Restriktionen befürchten und infolgedessen zu taktischen Antworten neigen. Daher ist die Abschätzung der Naturschutzleistung einer Grünlandfläche durch Befragungen der Flächenbewirtschafter mit Vorsicht zu genießen und eher abzulehnen.

Berechnungen des Korrelationskoeffizienten nach Spearman erbrachten bei einem Signifikanzniveau von 0,01 signifikante, jedoch sehr schwache Zusammenhänge zwischen den Angaben der Flächenbewirtschafter zur Gefährdungseinschätzung und der ÖPUL-Teilnahme ($r=0,146$) sowie dem Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten ($r=0,159$). Letzterer Zusammenhang beruht jedoch eher darauf, dass die Pflanzenbestände der meisten Flächen nicht gefährdet sind und die Landwirte diesen Umstand richtig erkannt haben, hingegen tatsächlich gefährdete Pflanzenarten eher weniger wahrnehmen.

5.3. Tauglichkeit von ÖPUL-Daten als Indikator für das Ausmaß von Naturschutzleistungen von Grünlandflächen

Bei der Berechnung von Zusammenhängen zwischen der Teilnahme an bestimmten ÖPUL-Maßnahmen (siehe Tab. 3) und dem Gefährdungsgrad konnten keine signifikanten Korrelationen festgestellt werden. Vergleicht man jedoch die Höhe der ausbezahlten Förderungsgelder einzelner Maßnahmen mit dem Vorkommen gefährdeter Vegetationstypen, zeigt sich eine signifikante, sehr schwache Korrelation mit der biologischen Wirtschaftsweise ($r=0,114$).

Insgesamt sind Tendenzen hinsichtlich einer ausgeprägteren Förderung von gefährdeten Pflanzenbeständen erkennbar (vgl. Abb. 2). Lediglich die potentiell gefährdeten Vegetationstypen des Untersuchungsgebietes erhalten weniger Subventionen aus naturschutzrelevanten ÖPUL-Maßnahmen bzw. aus dem Ökopunkteprogramm des Landes Niederösterreich.

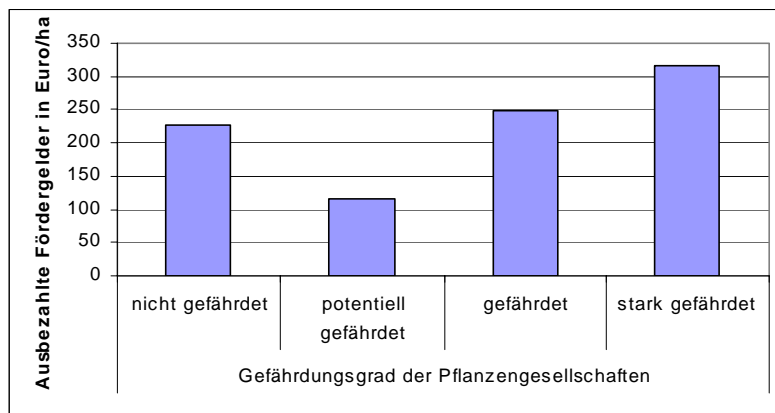


Abb. 2: Summe der ausbezahlten Fördergelder nach Gefährdungsgraden der Pflanzengesellschaften

Betrachtet man die Höhe der ausbezahlten Gelder je Fördermaßnahme und Gefährdungsgrad der Pflanzengesellschaft (vgl. Tab. 5), so bestätigt sich, dass potentiell gefährdete Pflanzengesellschaften weniger finanzielle Unterstützung erhalten. Im Großen und Ganzen steigt die Fördersumme der Maßnahmen „Pflege wertvoller Flächen“, „Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel“, „Biologische Wirtschaftsweise“ mit zunehmendem Gefährdungsgrad. Gegenteilige Tendenzen zeigt insbesondere die Maßnahme „Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel“, während das niederösterreichische Ökopunkte-Programm vor allem die im Untersuchungsgebiet als potentiell gefährdet eingestuft Flächen fördert.

Tab. 5: Höhe der ausbezahlten Fördergelder je Maßnahme und Gefährdungsgrad der Pflanzengesellschaft

| Maßnahmenart | Gefährdungsgrad | | | |
|---|-----------------|----|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Pflege wertvoller Flächen | 169 | 0 | 184 | 274 |
| Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel | 18 | 6 | 21 | 23 |
| Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel | 11 | 18 | 16 | 2 |
| Ökopunkte | 24 | 93 | 0 | 5 |
| Biologische Wirtschaftsweise | 4 | 0 | 27 | 14 |

6. Diskussion der Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Angaben der Flächenbewirtschafter über die Naturschutzleistung ihrer Fläche sind eher mit Vorsicht zu genießen und sollten eher nicht zur Messung von Naturschutzleistungen herangezogen werden. Ein unzureichender Wissensstand der Landwirte um das Vorkommen und Erkennen gefährdeter Pflanzengesellschaften oder taktische Überlegungen bei der Beantwortung der Interviewfragen sind als Erklärungen vorstellbar.

Eine Stärkung des bäuerlichen Umweltbewusstseins und die Vermittlung von Kenntnissen über gefährdete Pflanzenarten und -gesellschaften wären als Grundlage für eine naturschutzgerechte Wirtschaftsweise wünschenswert und notwendig.

Die Inhalte von Flächenwidmungsplänen spiegeln die gesellschaftliche Nachfrage nach Naturschutzleistungen auf den untersuchten Grünlandflächen nur partiell wieder. Eine explizite Deklaration naturschutzrelevanter Areale und eine Einbeziehung in das örtliche Raumplanungsgeschehen wären jedoch angebracht, um die Erhaltung gefährdeter Pflanzen- bzw. Tierarten und Lebensräume zu gewährleisten und um Umwidmungen naturschutzfachlich relevanter Flächen zu verhindern. Beispielsweise könnten flächendeckende Biotopkartierungen bei allen Flächenwidmungsakten berücksichtigt werden, so wie es prinzipiell in den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich der Fall ist (vgl. NOWOTNY, 1999).

Grundsätzlich reflektieren die im Rahmen des ÖPUL ausbezahlten Fördergelder die Naturschutzleistungen von Grünlandflächen, gemessen am Vorkommen gefährdeter Pflanzengesellschaften: tendenziell erhalten Flächen mit zunehmendem Gefährdungsgrad der Pflanzengesellschaften mehr Subventionen. Allerdings lukrieren die Bewirtschafter auch Fördermittel in der Höhe von etwa 230 Euro/ha für Flächen, die weder einen gefährdeten Pflanzenbestand aufweisen, noch als Teil eines Naturschutzgebietes in Flächenwidmungsplänen deklariert sind. Die meisten Gelder für diese Grünlandflächen stammen aus der Maßnahme „Pflege wertvoller Flächen“ (ca. 170 Euro/ha). Diese Flächen werden möglicherweise aus anderen Gründen (z.B. besondere tier- oder landschaftsökologische Bedeutung) gefördert.

Obwohl die Flächen im Ökopunkte-Programm, im Gegensatz zu den „wertvollen Flächen“, nicht von Ökologen begutachtet werden, stützen

gerade diese Zahlungen regional gefährdete Wiesentypen. Die Ursache hierfür könnte in den unterschiedlichen Vergabemodalitäten liegen: Während im ÖPUL fixe Prämien für bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahmen vergeben werden, richten sich Gelder aus den Ökopunkten Niederösterreichs nach der ökologischen Leistung einer Fläche, wobei beispielsweise auch das Alter eines Grasbestandes Berücksichtigung findet (vgl. www.noel.gv.at/service 10/2003).

Für Grünlandflächen, die stark gefährdete Pflanzengesellschaften enthalten, fließen durchschnittlich 100 Euro/ha mehr Fördergelder in die Geldbörsen der Bewirtschafter als für Flächen ohne gefährdete Pflanzengesellschaften. Dies verdeutlicht, dass die Flächen weniger aufgrund ihres naturschutzfachlichen Wertes, sondern aufgrund anderer Einflussfaktoren abgegolten werden, wie beispielsweise bei der „Pflege wertvoller Flächen“ nach dem zusätzlichen Bewirtschaftungsaufwand und den Ertragsminderungen im Zusammenhang mit der einzelflächenspezifischen Bewirtschaftungsweise.

Aus den Ergebnissen der 336 untersuchten Flächen im Waldviertel lassen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten:

Ökopunkte und Öpul ergänzen einander auf den untersuchten Wiesen und Weiden größtenteils. Während die Ökopunkte das Vorkommen potentiell gefährdeter Pflanzenbestände stärker unterstützen, konzentriert sich das Öpul vermehrt auf bundesweit gefährdete Gesellschaften. Daher wären ergänzende Regionalprogramme, ähnlich den Ökopunkten, auch für andere Bundesländer bedenkenswert.

Jedoch sollten die vorläufigen Ergebnisse dieser Studie noch in anderen Bundesländern überprüft werden, um allgemeingültigere Aussagen treffen zu können. Insbesondere Schutzgebietsausweisungen in Flächenwidmungsplänen sollten in anderen Untersuchungsregionen auf ihre Validität hinsichtlich der Abbildung und Messung der Naturschutzleistung von landwirtschaftlichen Flächen geprüft werden.

Literatur

- BASSLER, G.; LICHTENECKER, A.; KARRER, G.; KRASSNITZER, S.; SEGER, M. (2002): Der Vertragsnaturschutz als Werkzeug zur Erhaltung naturschutzfachlich bedeutender Wiesentypen. Evaluierung des Status-Quo anhand zweier Fallstudien im Waldviertel. In: BAL Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichisches Botanikertreffen, 30.5. - 1.6.2002, Irdning, 113-116.

- BERLIN, G.A.I.; LINUSSON, A.-C.; OLSSON, E.G.A. (2000): Vegetation changes in semi-natural meadows with unchanged management in southern Sweden 1965-1990. In: *Acta Oecologica*, vol. 21, no. 2, 125 - 138.
- CHAMBERLAIN D.E.; WILSON, J.D.; FULLER, R.J. (1999): A Comparison of bird populations on organic and conventional farm systems in southern Britain. In: *Biological Conservation*, vol 88, no. 3, 307 - 320.
- CHAMBERLAIN, D.E.; FULLER, R.; GARTHWAITE D.G.; IMPEY, A.J. (2001): A comparison of farmland bird density and species richness in lowland England between two periods of contrasting agricultural practice. In: *Bird Study*, vol. 48, no. 2, 245 - 251.
- COLE, L.J.; MCCRACKEN, D.I.; DENNIS, P.; DOWNIE, IS.; GRIFFIN, A.L.; FOSTER, G.N.; MURPHY, K.J.; WATERHOUSE, T. (2002): Relationships between agricultural management and ecological groups of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) on Scottish farmland. In: *Agriculture, Ecosystem and Environment*, vol. 93, no. 1, 323 - 336.
- CRAVELL, C. (2002): Habitat use and conservation of bumblebees (*Bombus* spp.) under different grassland management regimes. In: *Biological Conservation*, vol. 103, no. 1, 33 - 49.
- DENNIS, P.; ASPINALL, R.J.; GORDON, I.J. (2002): Spatial distribution of upland beetles in relation to landform, vegetation and grazing management. In: *Basic and Applied Ecology*, vol. 3, no. 2, 183 - 193.
- FREYER, B.; REISNER, Y.; ZUBERBÜHLER, D. (2000): Potential impact model to assess agricultural pressure to landscape ecological functions. In: *Ecological Modelling*, vol. 130, 121 - 129.
- GOTTBURG, B.; WILHELMY, B. (1999): Zukunftschancen für die Landwirtschaft bei sich ändernden Ansprüchen des Naturschutzes. In: *Betriebswirtschaftliche Mitteilungen der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein*, Nr. 532/533.
- HAFFMANS, S. (2000): Schutzgutbezogene Analyse der Risiken landwirtschaftlicher Flächennutzungen. In MÜLLER, F. (Hrsg.): *Der ökologische Risikobegriff: Beiträge zu einer Tagung des Arbeitskreises „Theorie“ in der Gesellschaft für Ökologie vom 4. - 6. März 1998 im Landeskulturzentrum Salzaue*. Lang, Frankfurt am Main, 37 - 45.
- LICHTENECKER, A., BASSLER, G., KARRER, G. (2002): Regionale Grünlandgliederung im Waldviertel unter besonderer Berücksichtigung von Standorts- und Bewirtschaftungsfaktoren sowie naturschutzfachlichen Kriterien. In: *BAL Gumpenstein [Hrsg.] 10. Österr. Botanikertreffen, 30.5.-1.6.2002, Irdning*, 109-112.
- MACNAEIDHE, F.S.; CULLETON, N. (2000): The application of parameters designed to measure nature conservation and landscape development on Irish farms. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 77, no. 1, 65 - 78.
- MULLER, S. (2002): Diversity of management practices required to ensure conservation of rare and locally threatened plant species in grasslands: a case study at a regional scale (Lorraine, France). In: *Biodiversity and Conservation*, vol. 11, no. 7, 1173 - 1184.

- NOWOTNY, G. (1999): Praktische Anwendungen der Biotopkartierung in Salzburg (Österreich). *Sauteria* 10, Salzburg, 175-186.
- REISNER, Y.; ZUBERBÜHLER, D.; FREYER, B. (2000): Bewertung von Risiken landwirtschaftlicher Nutzungen für den Natur- und Landschaftshaushalt. In: Müller, F.: [Hrsg.]: Der ökologische Risikobegriff: Beiträge zu einer Tagung des Arbeitskreises „Theorie“ in der Gesellschaft für Ökologie vom 4. – 6. März 1998 im Landeskulturzentrum Salza. Lang, Frankfurt am Main, 47 – 58.
- SIRIWARDENA, G.M.; CRICK, H.Q.P.; WILSON, .D. (2000): Agricultural land-use and the spatial distribution of granivorous lowland farmland birds. In: *Ecography*, vol. 23, no. 6, 702 – 719.
- SYRBE, R.-U. (1995): Methodik der Landschaftsbewertung auf geoökologischer Grundlage. *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung*, Bd. 33, 287 – 316.
- TIEFENBACH, M. (1998): Naturschutz in Österreich. Umweltbundesamt. Wien.
- TOBIAS, K.; JESSEL, B. (2001): Umweltauswirkungen durch die Landwirtschaft und Möglichkeiten ihrer Verringerung. In: PGM Petermanns Geographische Mitteilungen, vol. 145, Nr. 1, 6 – 13.
- TREWEEK, J.R.; WATT, T.A.; HAMBLER, C. (1997): Integration of Sheep Production and Nature Conservation: Experimental Management. In: *Journal of Environmental Management*, vol. 50, no. 2, 193 – 210.
- VAN ELSSEN, T. (2000): Species diversity as a task for organic agriculture in Europe. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment*, vol. 77, no. 1, 101 – 109.
- VERDÚ J.R.; CRESPO, M.B.; GALANTE, E. (2000): Conservation strategy of a nature reserve in Mediterranean ecosystems: the effects of protection from grazing on biodiversity. In: *Biodiversity and Conservation*, vol. 9, no. 12, 1707 – 1721.
- Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30. 6.1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren. ABl. der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 215/85.
- VICKERY, J.A.; TALLOWIN, J.R.; FEBER, R.E.; ASTERAKI, E.J.; ATKINSON, P.W.; FULLER, R.J.; BROWN, V.K. (2001): The management of lowland neutral grasslands in Britain: effects of agricultural practices on birds and their food resources. In: *Journal of Applied Ecology*, vol. 38, no. 3, 647 – 664.
- WALLISDEVRIES, M. F.; RAEMAKERS, I. (2001): Does Extensive Grazing Benefit Butterflies in Coastal Dunes? In: *Restoration Ecology*, vol. 9, no. 2, 179 – 188.
- WEIBULL, A.-C.; ÖSTMAN, Ö.; GRANQVIST, A. (2003): Species richness in agroecosystems: the effects of landscape, habitat and farm management. In: *Biodiversity and Conservation*, vol. 12, no. 17, 1335 – 1355.
- WOLFF, A.; PAUL, J.-P.; MARTIN, J.-L.; BRETAGNOLLE, V. (2001): The benefits of extensive agriculture to birds: the case of the little bustard. In: *Journal of Applied Ecology*, vol. 38, 963 – 975.
- WYTRZENS, H. K.; MAYER, C. (2000): Globale Leitbilder für das österreichische Grünland. In: *Der Förderungsdienst Heft 8/2000*, 270 – 276.
- WYTRZENS, H. K.; MAYER, C. (2003): Leitbildanalyse und Funktionsprofil für das österreichische Grünland im Berggebiet. Unveröffentlichtes Manuskript. Wien.

WYRZENS, H. K.; KORNFELD, B.; PENKER M. (2001): Der behördliche Vertragsnaturschutz – Bestandsaufnahme, Verwaltungsanalyse und Entwicklungspotenziale. Projektendbericht des OENB Jubiläumsfondsprojektes 7495. Noch unveröffentlicht. Wien.

www.naturschutz.at 4/2003

www.noel.gv.at/service, 10/2003

Anschrift der Verfasser

*DI Julia Neuwirth
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
Feistmantelstr. 4, 1180 Wien
Tel.: +43 1 47654 3556
eMail: julia.neuwirth@boku.ac.at*

*DI Josef Hambrusch
Bundesanstalt für Agrarwirtschaft
Marxerg. 2, 1030 Wien
Tel.: +43 1 8773651 7436
eMail: josef.hambrusch@awi.bmlfuw.gv.at*

*Ao. Univ. Prof. Dr. DI Hans-Karl Wytrzens
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
Feistmantelstr. 4, 1180 Wien
Tel.: +43 1 47654 3572
eMail: hans_karl.wytrzens@boku.ac.at*

*DI Gabriele Bassler
Institut für Botanik
Gregor Mendelstr. 33, 1180 Wien
Tel.: +43 1 47654 3178
eMail: gbassler@edv1.boku.ac.at*

*DI Andrea Lichtenecker
Institut für Botanik
Gregor Mendelstr. 33, 1180 Wien
Tel.: +43 1 47654 3178
eMail: alichten@edv1.boku.ac.at*

*Ao. Univ. Prof. Dr. Mag. Gerhard Karrer
Institut für Botanik
Gregor Mendelstr. 33, 1180 Wien
Tel.: +43 1 47654 3159
eMail: gerhard.karrer@boku.ac.a*

