

Ute Rönnebeck (Bearb.)

# Ausgleich von Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung mit Maßnahmen des ökologischen Landbaus



# **Ausgleich von Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung mit Maßnahmen des ökologischen Landbaus**

**Tagungsband zur Fachtagung vom 05. bis 06. März 2001  
in der Evangelischen Landjugendakademie Altenkirchen**

**bearbeitet von  
Ute Rönnebeck**



**Titelbild: verändert nach: Dietwald Gruehn ... (Hrsg.) (2000): Naturschutz und Landschaftsplanung – moderne Technologien, Methoden und Verfahrensweisen. – Berlin (Mensch-und-Buch-Verlag)**

**Bearbeitung:**

**Dipl.-Ing. agr. Ute Rönnebeck**

**Dozentin für Agrarpolitik und Landsoziologie  
der Evangelischen Landjugendakademie  
Dieperzbergweg 13 - 17**

**57610 Altenkirchen (Westerwald)**

**Fachbetreuung im BfN:**

**Matthias Herbert, Marita Böttcher**

**Bundesamt für Naturschutz  
Außenstelle Leipzig, FG II 3.2  
Karl-Liebknecht-Str. 143**

**04277 Leipzig**

**Die BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich.**

**Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn  
Telefon: 0228/8491-0  
Fax: 0228/8491-200  
URL: [www.bfn.de](http://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 2002**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
<b>Einführungsvortrag</b>	
<b>I</b> <b>Eingriffsregelung zwischen hohem Anspruch und "Flexibilisierung"</b> - <b>Weckt das goldene Kalb Begehrlichkeiten</b> .....	7
<i>(Matthias Herbert)</i>	
<b>Beiträge aus der Wissenschaft</b>	
<b>II</b> <b>Entwicklung von Artengemeinschaften auf landwirtschaftlichen</b> <b>Ausgleichsbiotopen durch Maßnahmen des ökologischen Landbaus –</b> <b>Möglichkeiten und Grenzen</b> .....	17
<i>(Heinrich Reck)</i>	
<b>III</b> <b>Ansätze einer naturschutzfachlichen Optimierung und Wertung</b> <b>schutzgutbezogener Wirkungen von Maßnahmen des ökologischen</b> <b>Landbaus</b> .....	61
<i>(Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen und Dr. Wolfgang Heyer)</i>	
<b>IV</b> <b>Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschafts-</b> <b>bild - Möglichkeiten und Grenzen für den ökologischen Landbau -</b> .....	76
<i>(Tanja Leinweber)</i>	
<b>V</b> <b>Entwicklung von Kriterien für die „gute fachliche Praxis“ aus</b> <b>naturschutzfachlicher Sicht“</b> .....	85
<i>(Christel Schmelzeisen)</i>	
<b>Erfahrungsberichte aus den Bundesländern</b>	
<b>VI</b> <b>„ÖKOPLUS" - Erfahrungen bei der Berücksichtigung bodenschonender</b> <b>Nutzungsformen (z.B. Ökolandbau) in der naturschutzrechtlichen</b> <b>Eingriffsregelung in Hessen</b> .....	90
<i>(Klaus Ulrich Battefeld)</i>	
<b>VII</b> <b>Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Ökologischen</b> <b>Landbau</b> .....	97
<i>(Dr. Dietrich Kratsch)</i>	
<b>VIII</b> <b>Sachstand in Rheinland-Pfalz</b> .....	99
<i>(Matthias Schneider)</i>	
<b>IX</b> <b>Ökologischer Landbau - Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen</b> <b>Eingriffsregelung?</b> .....	102
<i>(Wilhelm Breuer)</i>	

## **Kritische Stellungnahmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln**

<b>X</b>	<b>Neue Anforderungen an den Ökologischen Landbau durch den Naturschutz</b> .....	<b>106</b>
	<i>(Gerald Wehde)</i>	
<b>XI</b>	<b>Ökologischer Landbau im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aus agrarwirtschaftlicher Sicht</b> .....	<b>112</b>
	<i>(Matthias Rimarzik)</i>	
<b>XII</b>	<b>Möglichkeiten und Grenzen des ökologischen Landbaus als Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft aus naturschutzrechtlicher Sicht</b> .....	<b>117</b>
	<i>(Richter Hans-Ulrich Marticke)</i>	
<b>XIII</b>	<b>Bewertung von Maßnahmen des Ökologischen Landbaus im Rahmen der Eingriffsregelung aus Sicht des BUND Hessen</b> .....	<b>124</b>
	<i>(Thomas Norgall)</i>	
	<b>Zusammenfassung der Tagung</b> .....	<b>132</b>
	<i>(Matthias Herbert)</i>	

## Vorwort

In der fachlichen Auseinandersetzung werden verstärkt insbesondere in den Ländern Baden-Württemberg, Hessen, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz Diskussionen geführt, den ökologischen Landbau generell als Maßnahme für den Ausgleich im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu verankern.

Auslöser dieser Diskussion ist insbesondere die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen durch Eingriffe in Natur und Landschaft und dem rechtlich notwendigen Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung. Zur Lösung des Flächenkonfliktes – nämlich dass sowohl die Vorhaben als auch die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen die Problematik auf landwirtschaftlichen Flächen verschärfen - wurden Konzepte entwickelt, die die Überführung von konventionell genutzten landwirtschaftlichen Flächen in den ökologischen Landbau als Maßnahme für den Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung befürworten.

So sinnvoll die Diskussion zwischen den unterschiedlichen Interessen von Naturschutz und Landwirtschaft auch sein mag, so stellt sich doch generell die Frage, inwieweit der Wechsel vom konventionellen Landbau zum ökologischen Landbau sowie ob bestimmte Formen und Maßnahmen des ökologischen Landbaus an sich geeignet sein können, die vom Gesetzgeber formulierten Anforderungen der Eingriffsregelung hinsichtlich

- der Erhaltung des Status quo der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes,
- des Vorsorge- und Verursacherprinzips unter Berücksichtigung des Einzelfallbezuges,
- der Folgenbewältigung durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie
- des Raum – Zeitbezuges von Eingriff und Ausgleich

umzusetzen.

Der vorliegende Tagungsband stellt in einem breiten Ansatz das gegenwärtige Spannungsfeld von Kritikern und Befürwortern des ökologischen Landbaus als Maßnahme zum Ausgleich aus ökologisch-wissenschaftlicher, rechtlicher, planungsbezogener, länderspezifischer, landwirtschaftlicher und anwendungsbezogener Sicht dar und versucht Antworten auf die verschiedenen Einzelaspekte zu geben sowie Untersuchungsbedarf zu formulieren.

Die Aufbereitung der Tagungsbeiträge soll dazu beitragen, die Diskussion zu versachlichen und gegebenenfalls künftige Handlungsfelder aufzuzeigen.

Prof. Dr. Hartmut Vogtmann  
Präsident des Bundesamtes für Naturschutz



## Einführungsvortrag

### I Eingriffsregelung zwischen hohem Anspruch und "Flexibilisierung" - Weckt das goldene Kalb Begehrlichkeiten ?

Matthias Herbert, Bundesamt für Naturschutz

#### 0 Vorbemerkung

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist aus der Staatlichen Stelle für Denkmalpflege (gegründet 1906 in Danzig) sowie aus der Reichsstelle für Naturschutz (gegründet 1935) hervorgegangen. Daraus entwickelte sich bis 1976 die Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie. Das BfN wurde 1993 gegründet. Wie schon aus der Namenswahl deutlich wird, gab es eine fortwährende Entwicklung der Aktivitäten des Amtes. Ausgehend vom klassischen Artenschutz und reservatorientierten Naturschutz sind moderne Instrumente des Naturschutzes, wie Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben, Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung und die Instrumente Landschaftsplanung und Eingriffsregelung zunehmend ins Interesse gerückt. Diese modernen Instrumente wollen den Naturschutz aus der Ecke des "nur Schützens" herausholen. Herr Professor Dr. Vogtmann, Präsident des BfN, betont immer wieder: "Wir wollen allen Landnutzern auch die Brille des Naturschutzes aufsetzen. Nicht um zu verdunkeln, sondern um gleichberechtigt behandelt zu werden".

Das Bundesamt für Naturschutz hat innerhalb des Fachbereiches "Naturschutz und Entwicklung" drei Abteilungen, die sich intensiv mit Landnutzungsaspekten befassen:

- die Abteilung II 1: Natur und Gesellschaft,
- die Abteilung II 2: Integrativer Naturschutz und nachhaltige Nutzung und
- die Abteilung II 3: Landschaftsplanung und -gestaltung.

Aus diesen Titeln lässt sich die Strategie des Amtes ableiten, die nicht ganz neu ist, nämlich die Ausrichtung "Naturschutz durch Naturnutzung". Dabei ist der Slogan nicht als hohle Phrase zu verstehen, sondern mit Inhalten zu füllen. Deshalb engagiert sich die Abteilung II 3, die gleichzeitig die BfN-Außenstelle in Leipzig ist, beispielsweise im Bereich "Erneuerbare Energien und Naturschutz" oder im Bereich der Bergbaulandschaften Ostdeutschlands. Deshalb werden auch Fachtagungen zu aktuellen Themen durchgeführt wie die unter oben genanntem Titel.

Diese Fachveranstaltung wird ausdrücklich als Argumentationsplattform für Meinungs- und Erfahrungsaustausch gesehen. Aus den Ergebnissen wird der eine oder andere seine Schlüsse selbst ziehen müssen:

Das BfN sieht das Tagungsthema zunächst sehr differenziert, hinsichtlich tatsächlicher Funktionalität der Wirkungen des Ökolandbaus als Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung

andere, wie beispielsweise in Hessen und Nordrhein-Westfalen treten hier wohl wesentlich befürwortender auf.

Für den Autor als Vertreter einer BfN-Fachabteilung kommt eine undifferenzierte Anrechnung ökologischer Leistungen, die womöglich noch gesetzlich fixiert werden soll, nicht in Frage. Nach wie vor ist der Einzelfallbezug im Rahmen der Eingriffsregelung maßgebend. Wenn man sich an diese einfache Grundregel hält, dann muss die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme **nicht** immer Streuobstwiese sein, wie manche polemische Äußerung durch die Bundesrepublik geistert.

Folgende einführende Bemerkungen sollen den Bogen von naturschutz- und raumordnungspolitischen Rahmenbedingungen über Anforderungen an das Naturschutzinstrument Eingriffsregelung im Sinne der nachhaltigen Naturhaushaltssicherung bis hin zu konkreten Tendenzen, wie

- Eingriffsregelung als alleiniges Finanzierungsinstrument für Maßnahmen im Naturschutz und in der Erholungsvorsorge oder wie

- Eingriffsregelung als "Klotz am Bein", als Verfahrenshindernis, als Existenzvernichter, als überzogenes Naturschutzgehabe spannen und vor allem Hintergründe beleuchten.

Im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist es insbesondere notwendig, über Umsetzungsdefizite und Möglichkeiten zu deren Beseitigung zu sprechen. Darüber dürfte wohl weitgehender Konsens herrschen. Ausgehen sollte man aber von den nachfolgenden Rahmenbedingungen, die uns im Großen oder im Kleinen fast täglich einholen.

## **1 Naturschutzstrategische und raumordnungspolitische Rahmenbedingungen**

### **1.1 Trends der Flächeninanspruchnahme**

Ein fortgesetzter Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsflächen, eine fortschreitende funktionale und räumliche Entmischung der unterschiedlichsten Nutzungen und ein Zunehmen der Verkehrsströme prägen die räumliche Entwicklung in Deutschland und in Europa. Dabei steht die Flächeninanspruchnahme wie kaum ein anderer menschlicher Eingriff für den umfassenden Ressourcenverbrauch. Die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen stellt daher eines der vordringlichsten Handlungsfelder der nachhaltigen Entwicklung dar. Die Handlungsfelder knüpfen damit auch unmittelbar an den Handlungsauftrag von Agenda 21, Habitat II und Convention of Biological Diversity an.

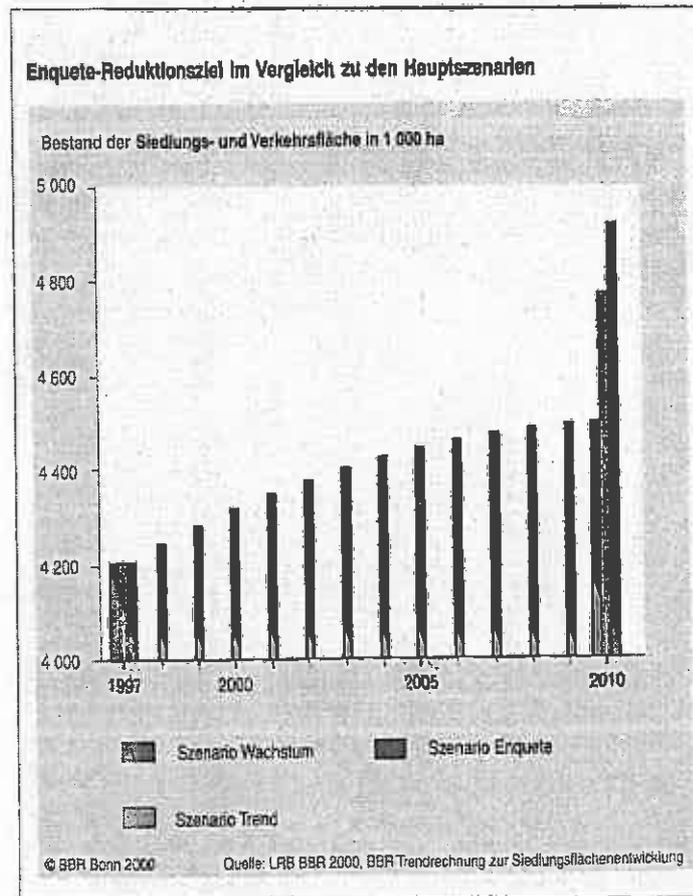
Die von der Umwelt- und Naturschutzseite in Deutschland entwickelten Handlungsziele verfolgen daher folgende Ansprüche:

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Verkehrs- und Siedlungsflächen auf 30 ha pro Tag bis zum Jahr 2020 (BMU 1998) (Die Enquetekommission des 13. Dt. Bundestages geht hier sogar noch weiter, indem sie eine Verringerung der Umwandlungsrate auf 12 ha/d bis 2010 fordert. Vgl. auch Abbildung 1)

sowie

- Sicherung von 10 -15 % der nicht besiedelten Flächen als Vorrangflächen zum Aufbau eines Biotopverbundsystems (BMU 1998).

Abbildung 1:

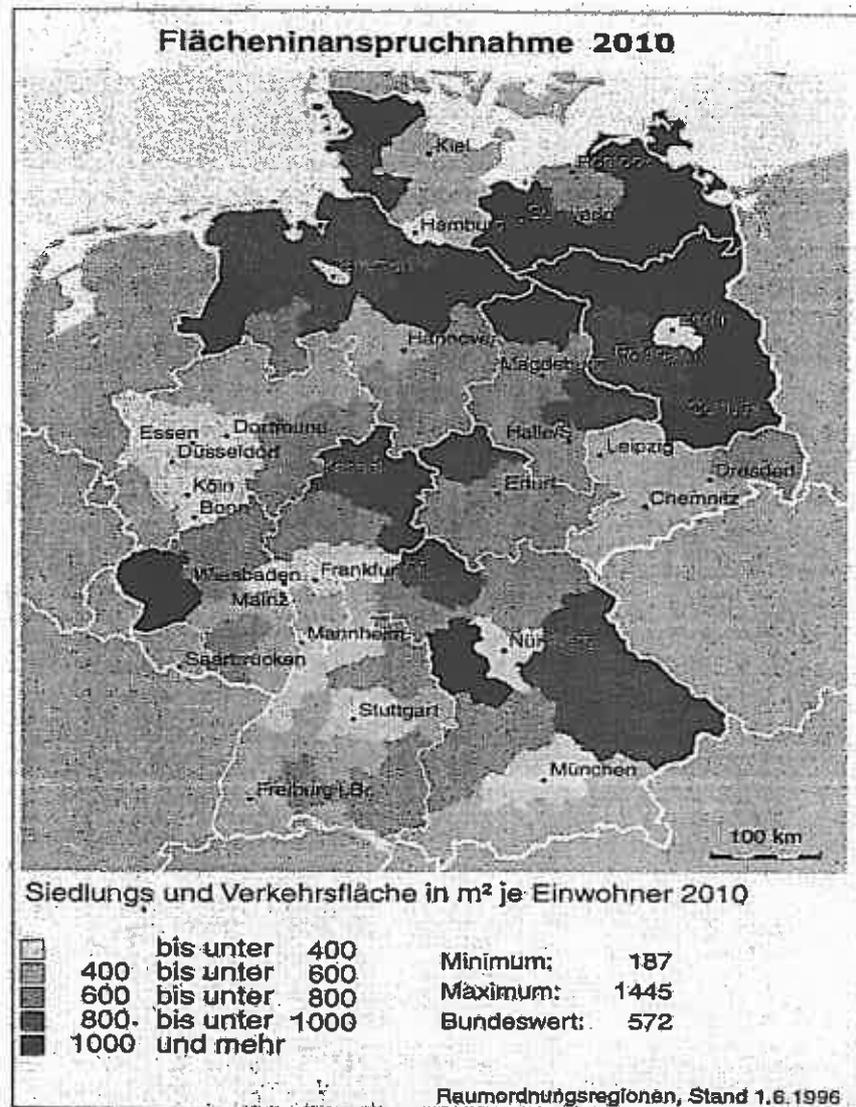


Unabhängig von diesen Zielbestimmungen und der weithin bekannten Problemlage hält die Flächeninanspruchnahme unvermindert an. Laut "Daten zur Umwelt 2000" des Umweltbundesamtes sind

1993 – 1997	120 ha/d
1998	124 ha/d
und	
1999 bereits	129 ha/d

für Siedlungs- und Verkehrswegebau beansprucht worden.

Abbildung 2:



Quelle: Dosch und Beckmann in Informationen zur Raumentwicklung 11/12.1999, BBR, Bonn

Dass neben naturnahen Flächen angesichts dieser Dimensionen auch und vor allem auf landwirtschaftliche Nutzflächen zurückgegriffen wird, braucht wohl nicht extra herausgestellt werden. Es muss aber deutlich fest gehalten werden, dass wesentliche Auslöser der Flächeninanspruchnahme in Deutschland Siedlungs- und Verkehrswegebau sind.

## 1.2 Beschluss der Agrarministerkonferenz vom 22. September 2000

(Regensburg TOP 6.4: Flächennutzungskonflikte durch Ausgleichsmaßnahmen im Zuge von flächenbeanspruchenden Infrastrukturvorhaben)

Der Beschluss der Agrarministerkonferenz (AMK) lautet in Auszügen:

“... Der weiterhin anhaltende Flächenverbrauch für Infrastrukturmaßnahmen und der damit einhergehenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist eine besondere Belastung für die Land- und Forstwirtschaft. Um diese Belastungen zu reduzieren ist

- die Flächeninanspruchnahme durch Infrastrukturmaßnahmen grundsätzlich oder innerhalb der Infrastrukturvorhaben selbst zu minimieren,

- sind verstärkt und gezielt Verfahrensweisen einzusetzen, welche flexibel einen Interessensausgleich und eine Lösung entstehender Landnutzungskonflikte ermöglichen. ...”

Dies seien nach Auffassung der Agrarminister insbesondere

- die Möglichkeit, Ersatzflächen auch großräumig auszuweisen,
- sonstige nicht flächengebundene Ersatzmaßnahmen anzuwenden,
- Ersatzzahlungen zuzulassen und
- das Flächenmanagement im Rahmen der verschiedenen Verfahrensarten nach dem Flurbereinigungsgesetz.

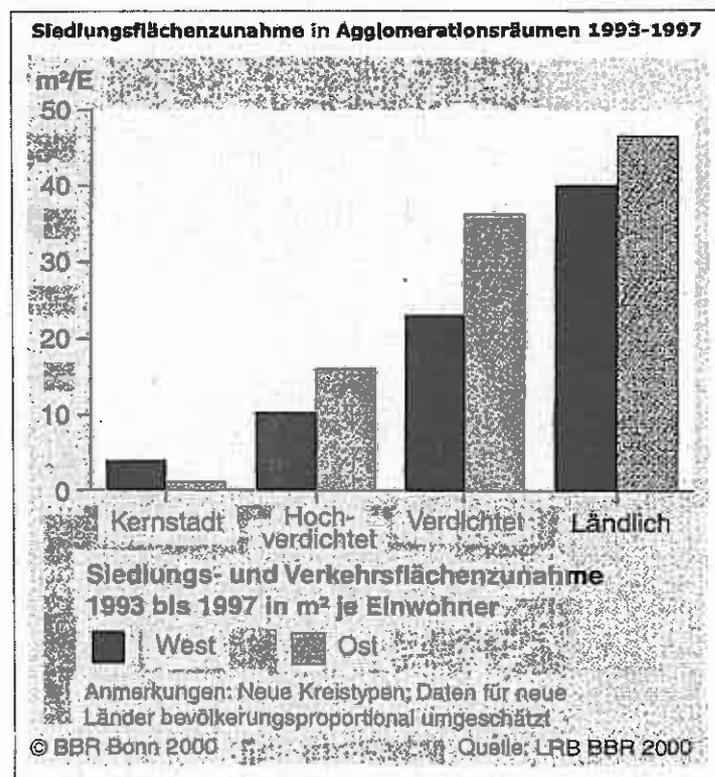
Die Bundesregierung wurde gebeten, bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes bestehende Regelungen flexibler zu handhaben und zusätzlich eine die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ersetzende Geldleistung zuzulassen. Darüber hinaus solle der ökologische Landbau als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme vorgesehen werden.

Nach den Angaben des Bundeslandwirtschaftsministeriums, der Statistischen Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Untersuchungen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung ist zumindest für die alten Bundesländer ein Anhalten des Umfangs der Flächeninanspruchnahme für Infrastrukturmaßnahmen, wie er seitens der AMK geäußert wurde, in dieser Form nicht erkennbar.

Aus Untersuchungen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung zu Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010 geht hervor, dass der Hauptteil der Flächeninanspruchnahme mit 51 % vom Stand 1993 bei den Siedlungsflächen liegt. Bei Verkehrsflächen liegt er bei 41 % vom Stand 1993.

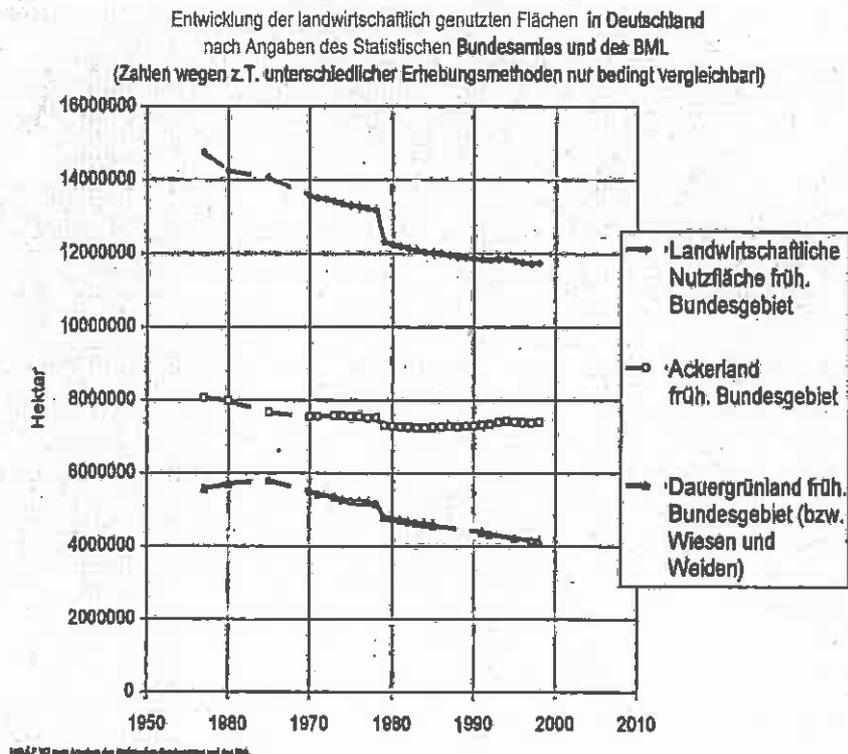
Im Zeitraum 1993 bis 1997 nahmen die Verkehrsflächen nur noch mit 20 % Zuwachs teil, während für Siedlungs- und Gewerbeflächen Zuwachsraten bis zu 68 % angegeben werden. Im längerfristigen Vergleich ist zudem erkennbar, dass der Bestand an Siedlungs- und Verkehrsfläche in den letzten zehn Jahren weniger stark zunahm als in der Zeit von 1960 bis 1990.

Abbildung 3:



Entsprechend hat sich auch der Rückgang der Landwirtschaftsfläche in den letzten Jahren deutlich verlangsamt. In den alten Bundesländern hat sich nach der Agrarstatistik der Bestand an Landwirtschaftsflächen in den letzten Jahrzehnten entsprechend der Abbildung 4 entwickelt. Betrachtet man die Trendentwicklung gegenüber früheren Jahrzehnten, so ist die Flächenentwicklung bei Ackerflächen weitgehend als stabil zu betrachten, während sich bei Grünland ein Rückgang ergibt.

Abbildung 4:



Angesichts der für Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Flächen ist die Attacke auf die Eingriffsregelung allerdings mehr als überzogen. Es sollte nicht dem Anschein gefolgt werden, es würde mehr Ausgleich gefordert oder sogar durchgesetzt, als nach den Bestimmungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angemessen und verhältnismäßig ist. Die tatsächliche Situation der Umsetzung der materiellen Anforderungen der Eingriffsregelung in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Praxis bewegt sich bei vorsichtiger Schätzung um die 60 % Realisierungsgrad. Deshalb ist eindeutig festzuhalten, dass die Ausgleichsverpflichtungen der Eingriffsregelung derzeit weder quantitativ noch qualitativ erreicht werden. Und deshalb ist auch der AMK – Beschluss missverständlich formuliert.

### 1.3 Strategien zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme

Die Eingriffsregelung als Folgenbewältigungsinstrument ist nur begrenzt in der Lage, den o.a. Trend in Richtung der gewünschten Handlungsziele zu steuern. Dabei sind die oben beschriebenen Umsetzungsdefizite der Eingriffsregelung einmal unberücksichtigt zu lassen. Hinzu kommt, dass die Eingriffsregelung nur im Zusammenhang mit in Folge anderer Rechtsvorschriften auszusprechenden Genehmigungen anzuwenden ist. Sie stellt eine sogenanntes "Huckepack-Verfahren" dar. Das heißt also: die Eingriffsregelung wird angewendet, wenn die Maßnahme "beschlossene Sache" ist. Deshalb ist es viel mehr als bisher notwendig, schon im Vorgriff auf Vorhabensgenehmigung und Bauzulassung die Frage zu klären, wie viele neue Siedlungs- und Gewerbegebiete sowie Straßen wirklich gebraucht werden. Nur so wird der Zugriff auf landwirtschaftliche Nutzflächen und auf bedeutsame Naturschutzflächen eingedämmt werden können.

Auch wird eine "flexibilisierte" Eingriffsregelung, so wie sie die AMK fordert, nur bestimmten Interessengruppen wirklich Vorteile bringen. So wie sie aber gemäß Bundesnaturschutzgesetz angelegt ist, muss die Eingriffsregelung ihren flächendeckenden und verpflichtenden Charakter behalten.

Nur so wird im Kontext mit alternativen Instrumenten, wie

- planerisch-vorbereitende Instrumente der Raum- und Landschaftsplanung,
- rechtliche Instrumente (z.B. Berücksichtigung bei der Weiterentwicklung des UGB)
- ökonomischen Instrumenten (Steuern und Subventionen [Grundsteuer, ergänzende Anreizinstrumente, Reform der Subventionen im Wohnungswesen])

eine wirkliche Trendwende erreicht werden können.

Eines ist nach diesen Ausführungen noch deutlich herauszustellen: Im Bereich Reduzierung der Flächeninanspruchnahme sind derzeit Landwirtschaft und Naturschutz in einer misslichen Lage. Hier gilt es gemeinsame Handlungsoptionen und -strategien zu entwickeln, wozu das BfN bereit sind.

## 2 Fachliche Anforderungen der Eingriffsregelung

Ausgehend von § 1 BNatSchG hat die Eingriffsregelung nach § 8 BNatSchG i.V.m. den Ländernaturschutzgesetzen einen Erhaltungszustand zu sichern, so wie sich die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bezugszeitrahmen darstellen. Die Arbeitsschritte der Eingriffsregelung folgen diesem gesetzlichen Auftrag sowie planungsmethodischen Erfordernissen. Die wesentlichsten methodischen Arbeitsschritte dabei sind: Bestandserfassung und -bewertung, Ermittlung der vorhabensbedingten Wirkungen, Ermittlung der Beeinträchtigungen, Bestimmung der erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen, Ermittlung vermeidbarer Beeinträchtigungen, Bestimmung der Ausgleichbarkeit, Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Bilanzierung und Erfolgskontrolle.

Die Eingriffsregelung wird gern als dynamisches Instrument, als Instrument des modernen Naturschutzes bezeichnet. Und dennoch hat sie „nur“ den aktuellen Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu sichern und nichts hinzuzufügen. Sie hat aber gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag auch nichts weg zu lassen!

Auf drei wesentliche Anforderungen oder Arbeitsschritte soll hingewiesen werden, weil sie für den Fortgang der Tagung und den Diskussionskontext wichtig sind:

- a) Vermeidungsgebot nach § 8 Absatz 2, Erster Halbsatz BNatSchG  
Es wird oft im Sinne der Betrachtung alternativer Standorte überbewertet. Im wesentlichen ist die Optimierung des Vorhabens zu überprüfen. Alle vermeidbaren Beeinträchtigungen sind zu unterlassen, nicht nur die erheblichen oder nachhaltigen.
- b) Ausgleich mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 8 Absatz 2, zweiter Halbsatz BNatSchG  
Die Ausgleichsmaßnahmen, die zusammen mit den Ersatzmaßnahmen unter den Oberbegriff des Ausgleichs fallen, sind in räumlicher, zeitlicher und funktionaler Nähe zum Eingriff zu ergreifen. Sie sind nach einhelligem Rechtsverständnis als Naturalrestitution vorzusehen, unter anderem auch weil sich Naturhaushalt und Landschaftsbild einer Fassung in Geldwerte grundsätzlich entziehen.

Zu a) und b) muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass beide Arbeitsschritte Pflichten enthalten, die vom Verursacher zu erbringen sind. Diese Pflichten sind nicht wählbar. Und das ist im Sinne der Zielsetzungen einer nachhaltigen Entwicklung auch gut so.

- c) naturschutzrechtliche Abwägung nach § 8 Absatz 3 BNatSchG  
 Die oft unterbewertete naturschutzrechtliche Abwägung hat durch ein neues Urteil des BVerwG zum Neubau der Autobahn A 71 wieder Auftrieb bekommen. Demnach hat die verfahrensführende Behörde zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu unterscheiden. Diese Unterscheidung wird ihr nicht nur aus Verfahrensgründen auferlegt, sondern auch weil diese Unterscheidung fachlich möglich und gerechtfertigt ist.  
 Nun wird der naturschutzrechtlichen Abwägung oftmals Wirkungslosigkeit unterstellt. Doch auch im Sinne des Nachhaltigkeitsgedankens ist in dieser Abwägung ein wichtiger Arbeitsschritt zu erkennen: Vor der endgültigen Entscheidung über das Eingreifen in Natur und Landschaft erstere objektiv zu reflektieren.

Abbildung 5:



Diese Ausführungen zu Einzelheiten der Eingriffsregelung sollen deutlich machen, dass die Eingriffsregelung nicht der Spielball irgendwelcher Interessen sein kann, seien sie nun naturschutzintern oder naturschutzextern motiviert. Die Eingriffsregelung ist ein Instrument, das scharf angelegt ist, um unsere Lebensgrundlagen zu sichern. Deshalb sollte jegliche Veränderung hinsichtlich der Konsequenzen genau durchdacht werden:

- Ob es sich nun um Gesetzesinitiativen handelt (wie z.B. die Novellierung des BNatSchG),
- Ob es um die finanziellen Ressourcen der Eingriffsregelung geht (immer stärkere Forderung nach Legitimation von Geldleistungen als alleiniger Ausgleich) oder
- ob es um die politische Vermarktung einzelner Ideen geht (erinnert sei an die Tendenzen zur Aussetzung der Eingriffsregelung beim Bau von Windkraftanlagen)

### 3 Konzeption der Fachtagung

Ausgehend von vorhin wird wohl allerorten nach Auswegen aus der Aufwärtsspirale der Flächeninanspruchnahme gesucht. Lösungsstrategien sind mit hauptsächlich Betroffenen zu überlegen und zu entwickeln: im konkreten Kontext sind Überlegungen zwischen Naturschutz und Landwirtschaft anzustellen.

Vor diesem Hintergrund muss aber auch missverständlichen Äußerungen zur Eingriffsregelung in der Öffentlichkeit ausdrücklich entgegengetreten werden. "Es muss nicht immer Streuobstwiese sein." Es müssen aber räumlich, zeitlich und funktional mit dem Eingriff zusammenhängende Maßnahmen gefunden werden. Dass das ein Punkte-Modell wie bspw. das hessische - das zudem noch für einen ganz anderen Zweck entwickelt wurde - überfordert ist, liegt wohl auf der Hand. Und dass solche Rechenoperationen nicht zum objektiv notwendigen und naturschutzfachlich angemessenen Ausgleich führen, zeigen die oben genannten missverständlichen Äußerungen.

Vor den o.a. Ausführungen werden auch die Kernfragen deutlich, auf denen die Konzeption der Tagung aufgebaut ist. Dazu zählen

- A) Welche funktionalen Leistungen des Ökolandbaus sind mit Blick auf wiederherzustellende Werte und Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild hervorzuheben? Gilt das für alle? Für welche Funktionen gilt es besonders? Welche Konsequenzen sind ggf. bezogen auf die Umsetzung der Eingriffsregelung, auf die Rechtsprechung oder auf die Gesetzgebung zu erwarten?
- B) Wie müsste man sich eine Umsetzung vorstellen? Wer führt die Maßnahmen durch, wer kontrolliert, wann, wie lange, auf wessen Kosten etc.? Wie wird eine Doppelförderung (Agrarförderung, Naturschutzgeld) vermieden?
- C) Wie ist das Wechselverhältnis Ökolandbau - konventioneller Landbau in diesem Zusammenhang zu sehen? Wie betten sich Überlegungen zur guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft in diese Diskussion ein? Gibt es Auswirkungen auf die Akzeptanz des Ökolandbaus insgesamt? Gibt es mehr Akzeptanz für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen? Wie werden betriebswirtschaftliche Fragen gesehen?
- D) Last not least: Welche Strategien können Landwirtschaft und Naturschutz **gemeinsam** entwickeln, um der Flächeninanspruchnahme insgesamt erfolgreich entgegenwirken zu können.

Diese Kernfragen ziehen sich durch die Vortrags- und hoffentlich auch durch die Diskussionsthemen der kommenden zwei Tage, wofür das BfN ausdrücklich eine Austauschplattform vorsieht.

Die Zusammenfassung am Ende der Tagung soll einen ersten Überblick geben. Die Auswertung der Ergebnisse sowie die Vorträge werden zeitnah in den BfN-Scripten veröffentlicht.

### 4 Literaturverzeichnis

ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG DER LANDESANSTALTEN/-ÄMTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE UND DER BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (BFANL) (1988): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung – Natur und Landschaft 63 (5): 2-22

ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG DER LANDESANSTALTEN/-ÄMTER UND DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (1995): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II, Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen - Selbstverlag 129 S.

BATTEFELD, K.-U.: Ökoplus - Berücksichtigung extensiver und bodenschonender Nutzungsformen (z.B. Ökolandbau) in der Bewertung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Hessen – <http://home.t-online.de/home/Klaus-Ulrich.Battefeld/natur.htm>

BATTEFELD, K.-U. Es muss nicht immer Streuobstwiese sein ... - <http://home.t-online.de/home/Klaus-Ulrich.Battefeld/natur.htm>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1999): Daten zur Natur 1999. 1. Aufl. – Münster (Landwirtschaftsverlag) 266 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000): Eingriffsregelung zukunftsfähig ! – Zur Sicherheit von Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Bonn (BfN-Skripten 21) 164 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (1998): Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms. Bonn (BMU Pressemitteilung Nr. 25/98 vom 28. April 1998)

DEUTSCHER BUNDESTAG, ENQUETE-KOMMISSION „SCHUTZ DES MENSCHEN UND DER UMWELT“ (1998): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlussbericht. Bonn (Bt-Dr. 13/11200)

DOSCH, F., BECKMANN, G. (1999): Trends und Szenarien der Siedlungsflächenentwicklung bis 2010 - Informationen zur Raumentwicklung (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg) 11/12.1999: 827 - 842

GRUEHN, D. ET.AL. (HRSG) (2000): Naturschutz und Landschaftsplanung – moderne Technologien, Methoden und Verfahrensweisen. Berlin (Mensch-und-Buch-Verlag) 250 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN VI 2 NACH ANGABEN DES STATISTISCHEN BUNDESAMTES UND DES BML (2001): Entwicklung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland – Unveröffentlichtes Manuskript

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ DER UNIVERSITÄT HANNOVER IM AUFTRAG DER LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996): Methodik der Eingriffsregelung Teil III, Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz - Stuttgart (Umweltministerium Baden-Württemberg, Hrsg.) 146 S.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) AUSSCHUSS EINGRIFFSREGELUNG (2001): Stellungnahme zum Beschluss der Agrarministerkonferenz am 22. September 2000 in Regensburg zu TOP 6.4: Flächennutzungskonflikte durch Ausgleichsmaßnahmen im Zuge von flächenbeanspruchenden Infrastrukturvorhaben – Unveröffentlichtes Manuskript

UMWELTBUNDESAMT (2001): Daten zur Umwelt 2000 - Gemeinsame Presserklärung des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes Nr. 06/01

**Anschrift des Autors:**

Matthias Herbert

Bundesamt für Naturschutz

Außenstelle Leipzig

II 3 - 6.9.25

Karl-Liebknecht-Str.143

04277 Leipzig

Tel.: 0341/3097711

## Beiträge aus der Wissenschaft

### II Ausgleich durch Ökolandbau: Resümee zum Vortrag: „Entwicklung von Artengemeinschaften auf landwirtschaftlichen Ausgleichsbiotopen durch Maßnahmen des ökologischen Landbaus – Möglichkeiten und Grenzen“

Heinrich Reck, Ökologiezentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Fachabteilung Landschaftsökologie

#### 1 Fragestellungen und eine erste Antwort

In der offiziellen Einladung zur Tagung in Altenkirchen hieß es: „Sowohl der ökologische, als auch der konventionelle Landbau beanspruchen für sich die Anerkennung als Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung“. Dadurch geleitet standen nicht einzelne Maßnahmen oder definierte Maßnahmenbündel im Mittelpunkt der Altenkirchener Diskussion, sondern die Frage, ob die Umstellung „konventionell“ oder „integriert“ bewirtschafteter Agrarflächen auf Ökolandbau generell eine Kompensationsleistung im Sinne der Eingriffsregelung sein kann.

Dies lenkt ab,

- von der Intention, die vom Gesetzgeber mit der Einführung der Eingriffsregelung gewollt war und
- von der Suche nach wirksamsten Maßnahmen<sup>1</sup> und deren günstigste Einbindung unter Beteiligung von Land- und auch Forstwirtschaft,

war aber zentrales Thema und muss deshalb hier aufgegriffen werden. Zu überlegen ist demnach, ob

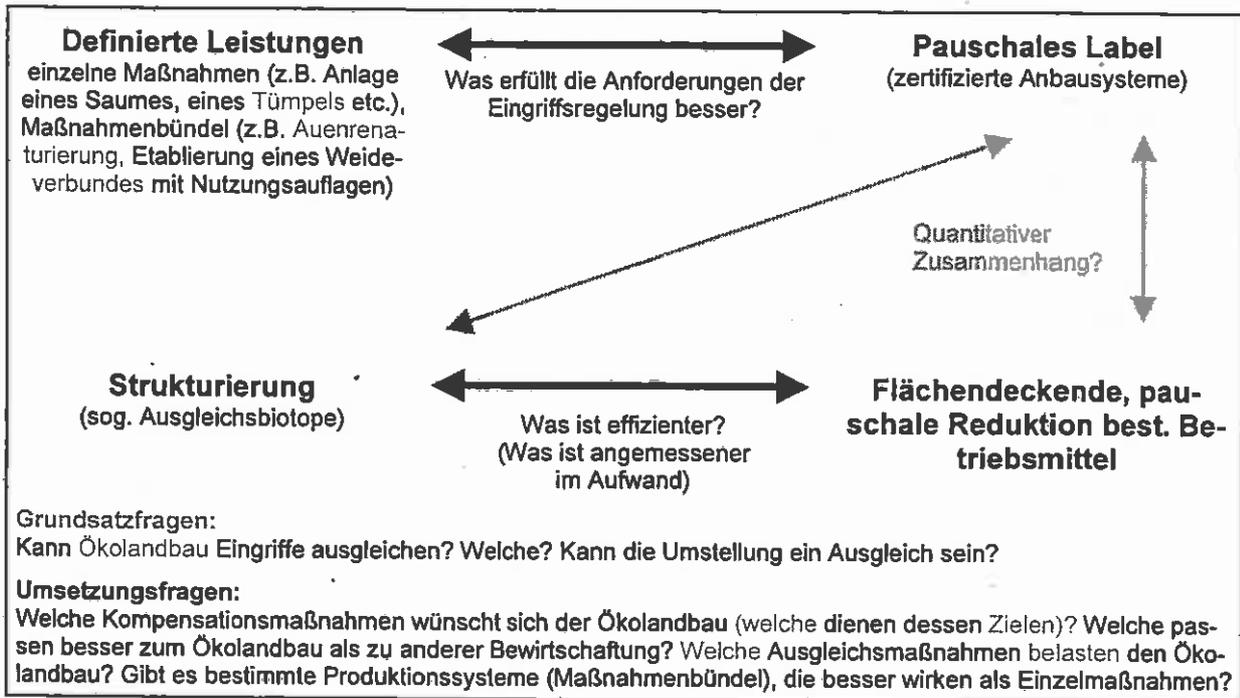
- mit einem Wechsel von einem pauschalen Label (z.B. konventioneller Landbau) zu einem anderen (Ökolandbau) die Anforderungen der Eingriffsregelung hinsichtlich deren Funktion und Zielsetzung erfüllbar sind und ob
- mit dem Wechsel immer (bzw. ausreichend häufig) solche Änderungen des Naturhaushalts verbunden sind, die negative Eingriffsfolgen unterschiedlichster Projekte erfolgreich kompensieren können (zumindest als Ersatzmaßnahme).

Eine Kompensation durch den Wechsel des Labels abstrahiert erheblich vom bislang mehrheitlich befürworteten Grundsatz des Einzelfallbezuges der Eingriffsregelung mit jeweils zielgerichteten Maßnahmen (vgl. Exkurs 1) und erfordert zumindest, dass ungefähr benannt werden kann, was sich durch Umstellung (ohne Sonderauflagen wie sie im Rahmen der Eingriffsregelung üblich sind) verändert und wie viel dies zur Erfüllung der lokalen Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege beiträgt. Dieses kann man gegenwärtig kaum beantworten, denn dazu fehlt ein ausreichendes Spektrum an vergleichenden Untersuchungen (die vorhandene Literatur ist diesbezüglich nicht ausführlich ausgewertet, vermutlich sind auch nicht ausreichend viele Untersuchungen vorhanden). Nimmt man dennoch Abstand von Detailfragen und Detailergebnissen und Stellung zur allgemeinen Grundsatzfrage, ist diese Stellungnahme teilweise spekulativ und liefert bestenfalls plausible Hypothesen vor dem Hintergrund unzureichender Erfahrungen. Dennoch, das Aufstellen von Hypothesen ist hilfreich: Sie helfen Untersuchungsbedarf zu formulieren oder abzuwägen, welche weitergehenden Untersuchungen lohnen.

---

<sup>1</sup> Details zu Maßnahmen sind anderweitig veröffentlicht, s. Anhang 1; Literaturverzeichnis.

Abb. 1: Fragestellungen



### Exkurs 1: Aufgabe und Funktion der Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft unterliegen den Vorschriften des § 8 BNatSchG („Eingriffsregelung“), sofern

- Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert werden,
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können und
- aufgrund anderer Rechtsvorschriften eine behördliche Bewilligung, Erlaubnis, Genehmigung, Zustimmung, Planfeststellung, sonstige Entscheidung oder eine Anzeige an eine Behörde vorgeschrieben ist (Huckepack-Prinzip).

Das BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 8 Abs. 2). Die Erfüllung dieser Verpflichtung ist Voraussetzung für die Zulassung des Vorhabens. Wenn erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben oder das Landschaftsbild nicht landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist, muss der Eingriff untersagt werden, sofern die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen. Vermeidungs- und Ausgleichsgebot sind striktes Recht.

Die Anwendung der Eingriffsregelung ist damit kein Vehikel und auch nicht Geldquelle für die Umsetzung allfälliger Naturschutzwünsche, sondern Folge der Umsetzung eines Verschlechterungsverbot, das vor dem Hintergrund der Überlastung von Natur und Landschaft erlassen wurde. Zur Verhinderung von Verschlechterungen trägt oft schon bei, wenn eine intensive Auseinandersetzung mit negativen Umweltfolgen bestimmter Vorhaben induziert wird. Entscheidend ist, dass Einzelfall-spezifisch starke Belastungen (soweit nicht minderbar) in der Regel umfangreichere Kompensationsleistungen nach sich ziehen als weniger starke Beeinträchtigungen, denn dies befördert die Suche nach verträglichsten Projektvarianten. Die Kompensation dient dann der Reparatur der geschädigten Teile des Naturhaushaltes bzw. der Wiederherstellung gewünschter Leistungen und Merkmale am oder nahe des Eingriffsortes und mit Blick auf die Ziele des Naturschutzes in der betroffenen Region.

Die Subvention des Bahnverkehrs gegenüber dem Straßenverkehr mit Mitteln der Ausgleichsabgabe wäre deshalb nicht im Sinne der Eingriffsregelung, selbst wenn mit Sicherheit bewiesen werden könnte, dass die Energiebilanz besser, die örtliche Lärmbelastigung geringer und die Begleitflächen artenreicher wären als beim Straßenverkehr.

Ziel:	Verschlechterungsverbot; Erhaltung des Status quo ante der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und des Landschaftsbildes) im Hinblick auf die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
Aufgabe:	Folgenbewältigung; Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen, nötigenfalls Reparatur der beeinträchtigten Leistungen von Natur und Landschaft und des Landschaftsbildes
Rahmengebende Leitlinien:	Orientierung an den Zielen und Grundsätzen der §§ 1 u. 2 BNatSchG (mithilfe der Landschaftsplanung, §§ 5 – 7 BNatSchG)
Methoden:	Erfassung des Ist-Zustandes, Wirkungsprognose, Bewertung der Erheblichkeit, Maßnahmen zur Vermeidung oder Ausgleichsmaßnahmen, nötigenfalls Ersatzmaßnahmen; Ausgleichsabgabe (in manchen Ländern) als ultima ratio
Strategie:	Vorsorgeprinzip, Verursacherprinzip, Einzelfallbezug, lokale bzw. naturräumliche Gebundenheit

Eine erste Grundsatzfrage kann vielleicht schon an dieser Stelle und mit einer einfachen Überlegung beantwortet werden: So kann ein nach ökologischen Grundsätzen wirtschaftender Betrieb mit hohem oder geringem Grünlandanteil, mit hoher oder geringer Beweidungsintensität wirtschaften. Die Folgen für Natur und Landschaft und damit die Unterschiede zu konventionellem Landbau (welcher Ausprägung?) sind in Abhängigkeit davon in hohem Maß unterschiedlich. Mit dem pauschalen Wechsel der Label alleine ist mit Sicherheit keine ausreichend quantifizierbare Aussage zur Wirksamkeit als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme verknüpft! Notwendig sind differenzierte Bewirtschaftungspläne und definierte Maßnahmen zur Strukturierung mit Begleitbiotopen.

Ein weiterer Hintergrund der Altenkirchener Diskussion (wenn nicht gar ihr Anlass) schien die, in den Bundesländern der BRD sehr unterschiedlich gehandhabte, Eingriffsbewertung gewesen zu sein. In manchen Ländern, wie z. B. in Hessen, werden dazu u.a. Wertgleichungsverfahren angewandt. Vereinfacht ist ein solches nach Angaben von KARL (1994) im folgenden Exkurs 2 dargestellt.

### Exkurs 2: Was sind Wertgleichungsverfahren?

KARL (1994) schildert anschaulich eine Weiterentwicklung des hessischen Wertgleichungsverfahrens: Biooptypen (Mittelhessens) werden dabei in Anlehnung an AICHER & LEYSER (1991) dimensionslose Werte von 0,0 (wassergebundenes Pflaster) über 0,7 (Ackerbrache) oder 0,9 (Grünlandbrache) bis 2,5 (Hochmoor) zugeordnet. Mit diesen Werten, die geringfügig über Zusatzmerkmale wie Alter, Beeinträchtigungen etc. differenziert werden können, wird dann der Ausgleichsflächenbedarf berechnet<sup>2</sup>.

Betrifft ein Eingriff 10 ha intensiv genutzten Ackers, der einen Wert von 0,3 hat, und der zur Hälfte bebaut (Wert 0,0), zur andern Hälfte in Freiflächen (Wert 0,2) umgewandelt wird, so errechnet sich der Kompensationsflächenbedarf wie folgt:

1. Wertverlust = Wert nachher ( $5 \text{ ha} \times 0,2 + 5 \text{ ha} \times 0,0$ ) - Wert vorher ( $10 \text{ ha} \times 0,3$ ) = - 2 ha
2. Der Ausgleich erfolgt durch die Umwandlung eines intensiv genutzten Ackers (Wert 0,3) in eine junge Streuobstwiese (Wert 0,8). Nach dem angewendeten Verfahren wird ein Wertzuwachs von 0,5 erzielt. Benötigt werden also für die Umwandlung in eine junge Streuobstwiese 4 ha Ackerfläche.

Ein ökologisch wirtschaftender Betrieb oder ein aus umweltpolitischen Gründen motivierter Befürworter des Öko-Landbaus findet sein Anliegen nicht repräsentiert, denn in bisherigen „Biotopwerttabellen“ gibt es keine nach dem Anbau-Label differenzierten Punktwerte (vgl. MARSCHALL 1993). Wenn der Öko-Landbau den Zielen des Naturschutzes mehr entspricht als der konventionelle, würde ungerechterweise die Eingriffsschwere trotz evtl. erheblicher Unterschiede gleich bewertet, denn ein Öko-Acker wird nicht vom konventionellen unterschieden (oder nur dann, wenn er besonders wildkrautreich ist). Will man – anders als bisher – aber den Labelunterschied in der Wertzuweisung berücksichtigen, ergibt sich zwangsläufig die Forderung, dass Umstellung, die nach dieser Logik einen Wertzuwachs bewirkt, als Kompensation angerechnet werden müsste. Soll nun (vgl. Fußnote) nach einem Umrechnungsfaktor Ökolandbau versus konventioneller Landbau gesucht werden?

Obwohl auch in Hessen das Prinzip des funktionsgleichen Ausgleichs in den Vordergrund gestellt wird ([http://www.muejfg.hessen.de/umwelt/naturschutz/eingriffe/fr\\_ein.htm](http://www.muejfg.hessen.de/umwelt/naturschutz/eingriffe/fr_ein.htm); am 23. 5. 2001) wird der Kompensationsumfang scheinbar über eine Wertgleichung geprüft (vgl. Anlage 1 zur Hessischen Ausgleichs-

<sup>2</sup> Die Werte der gültigen Hessischen Ausgleichsabgabenverordnung beziehen sich auf je einen Quadratmeter und erreichen z.B. 3 Punkte für Asphaltflächen, 13 Punkte für intensiv genutzte Äcker oder 31 Punkte für wildkrautreiche Extensiv-Äcker, während natürliche Sandbänke nur 23 Punkte bekommen (genauso viel wie ein begradigter Bach oder eine kurzlebige Ruderalflur und weniger als ein exotischer Einzelbaum, der 26 Punkte erreicht). Ein eutropher Weiher (35 Punkte) liegt in der Größenordnung eines pflanzenartenreichen Ackers, genauso Vegetation auf einem abgedeckten Deponiekörper (31 Punkte) oder Sukzession im oder am Wald (32 Punkte). Wertvoll, nach Verordnung, sind Wasserpflanzenbestände (50 Punkte), Hutewälder (59 Punkte), noch wertvoller Niederwälder (63 Punkte). Ein Hochmoor (80 Punkte) ist ca. 2,5 mal soviel wert wie ein artenreicher Acker, und ca. 1,3 mal soviel wie ein Hohlweg.

abgabenverordnung), was zu einer unübersehbaren Vermischung bei der Methodik der Ableitung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen und der Ausgleichsabgabe führen kann und in der Praxis auch führt.

Die notwendige inhaltliche Kritik an solchermaßen wenig differenzierten Wertgleichungsverfahren, vor allem an der Unmöglichkeit kardinaler Wertezuordnung, soll hier nur angedeutet werden. Die Zuordnung von Biotopwerten allein auf der Typusebene ist schon deshalb unzulässig, weil konkrete Flächen (wie auch immer definierter Biotoptypen) abhängig von ihrer Geschichte und der Geschichte ihrer Umgebung, ihrer Lage zu anderen Biotoptypen, den standörtlichen Voraussetzungen und dem jeweiligen Störungsregime eine erheblich unterschiedliche Bedeutung für Ziele des Naturschutzes haben können.<sup>3</sup> Schon in frühen Übersichtstabellen zur Bewertung von Flächen wird darauf hingewiesen, dass Äcker im Einzelfall die ganze Spanne von unerwünschten, extrem verarmten oder belastenden Systemen bis hin zu Beständen von internationaler Bedeutung mit besonderem Schutzbedarf einnehmen können (KAULE 1986, Tab 111, S. 324). Mit dem Anbau-Label scheint die Wertigkeit insgesamt zwar korreliert zu sein (i.d.R. finden sich im Ökolandbau artenreichere Lebensgemeinschaften, vgl. Hypothese in Abb. 2) im Einzelfall ist die Bedeutung einzelner Flächen jedoch unabhängig vom Label sehr verschieden; konventioneller Landbau ist heute zwar noch oft, aber nicht zwangsläufig umweltbelastend.

## **2 Hypothesen zur Bedeutung des Ökolandbaus für Ziele des Naturschutzes am Beispiel der Bedeutung für die Belange der Erhaltung der biologischen Vielfalt**

Die Eingriffsregelung zielt auf die Wohlfahrtsfunktionen des Naturhaushaltes als Ganzes sowie auf das Landschaftsbild. Einen zwingenden, positiv oder negativ gerichteten Einfluss eines Anbau-Labels auf das optisch wahrnehmbare Bild kann man wohl ausschließen. Soll das Naturerlebnis unter dem Begriff „Landschaftsbild“ subsummiert werden, könnte dieser Aspekt zusammen mit Belangen des Arten- und Biotopschutzes behandelt werden, mit denen Naturerlebnis korreliert ist.

Von den vielfältigen Funktionen des Naturhaushaltes sind nahezu alle von den Methoden des Landbaus betroffen. In einem ersten Schritt kann man den Energie-, den Stoff- und den „Arten“-Haushalt getrennt voneinander betrachten. Die Energiebilanz des Öko-Landbaus ist trotz erhöhtem mechanischem Aufwand günstiger, insbesondere weil sich der Verzicht auf synthetischen Stickstoffdünger stark auswirkt (HAAS & KÖPCKE 1995). Lässt sich dieser auf der Makro-Ebene wichtige Vorteil sinnvoll in die lokale Eingriffsbewältigung integrieren? Auch unerwünschter Stoffaustrag ist im Öko-Landbau häufig erheblich geringer als im konventionellen, die Umsetzung einer modern definierten „guten fachlichen Praxis“ wird aber für eine Annäherung beider Systeme sorgen. Das Ausmaß der Unterschiede zwischen den Labels ist deshalb für die nahe Zukunft nicht prognostizierbar, einzelbetrieblich überschneiden sie sich. Das Problem der Wertung ist gleichartig dem des im Folgenden ausführlicher diskutierten Teilbereichs des Artenschutzes, nämlich, wie aus einer nur allgemein gültigen Tendenzaussage der lokale Maßnahmenumfang im Rahmen der Eingriffsregelung abgeleitet werden kann.

Im Wechselgefüge von Landbewirtschaftungssystemen und Eingriffsregelung sind die Belange zur Sicherung der biologischen Vielfalt noch am besten in einer einzelnen Eingriffsbilanz fassbar. Einige wohl generell gültige Tendenzen sind im Folgenden benannt:

Im Grünland sind die Unterschiede zwischen den Anbausystemen gering. Besonders schutzbedürftige Arten und Vegetationstypen (Zielarten und Zielgesellschaften des Naturschutzes) werden durch den Ökolandbau kaum gefördert (wohl aber durch eine Reduktion der Nutzungsintensität; erst ab einem Ertragsniveau von ca. < 40 dt/Jahr haben viele der heute gefährdeten Grünlandarten wieder Überlebenschancen in der Fläche; JACOB et al. 1998). Durch Umstellung alleine wird das Grünland innerhalb von Zeiträumen, die für Kompensationsmaßnahmen relevant sind, kaum artenreicher. Meist sind ergänzende Maßnahmen wie die Einsaat gewünschter Arten erforderlich und müssten im Rahmen einer Kompensation auch festgelegt werden.

---

<sup>3</sup> Eine Ackerbrache oder eine aufgelassene Kiesgrube können sowohl über viele Jahre hinweg artenreichen Beständen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten von nationaler Bedeutung Lebensraum bieten, sie können sich aber auch zu Flächen entwickeln, die von wenigen Ubiquisten dominiert sind und denen keine besondere Bedeutung zukommt.

Im Acker sind die biologischen Aktivitäten im Boden und die Vielfalt an Bodenlebewesen im Ökolandbau deutlich höher. Insbesondere die im konventionellen Landbau (zumindest noch in den letzten Jahrzehnten) unterdrückten großen Arten der Wirbellosen profitieren und damit evtl. auch deren Prädatoren unter den Wirbeltieren (gilt dies auch für Minimalbodenbearbeitung unter konventionellem Label?). Epi- und hypergäisch sind die Unterschiede geringer, aber immer noch deutlich. Sowohl die Artenvielfalt der Begleitflora als auch die der Fauna wird zwar erkennbar, aber gemessen am real Möglichen der Artenausstattung nur graduell durch das Anbaulabel beeinflusst (klare Tendenzen zu artenreicheren, individuelleren, mehr den natürlichen Standortbedingungen entsprechenden<sup>4</sup> Beständen im Ökolandbau). Das Ausmaß der Wirkung differiert nach verschiedenen Quellen. WEIGER (1997, zit. in EYSEL 1999) unterscheidet zwischen der floristischen Vielfalt am Ackerrand und im Ackerinneren. Die gefundene Artenzahl in ökologisch bewirtschafteten Äckern war in dieser Untersuchung am Rand 0,5 – 2 mal höher, im Feldinneren 2,5 – 6 mal. Nach AMMER et al. (1988) sind auf „streng vergleichbaren“ Weizenfeldern im biologischen Landbau etwa doppelt so viele Pflanzenarten (und 1,5 bis 2 mal so viele Insektenarten) anzutreffen als im konventionellen. In einzelnen Untersuchungen wird für die oberirdische Fauna von einer deutlich höheren Vielfalt im Ökolandbau berichtet (RÖSLER & WEINS 1997, für Vögel), während andere geringere (SCHRÖTER & IRMLER 1999) oder kaum Unterschiede finden (IRMLER 2001). Zum Teil sind die positiven Änderungen auf benachbarte Begleitbiotope zurückzuführen. Sobald Grünbrachen in den untersuchten Anbausystemen vorhanden sind, hat dies erhebliche Folgen für die Artenvielfalt, genauso wie es die Bilanz des konventionellen Landbaus verändern würde, wenn diesem Sozialbrachen zugerechnet würden. Manchmal wird nicht erkennbar zwischen Wirkungen der ökologischen Wirtschaftsweise und strukturellen Wirkungen unterschieden (PFIFFNER & LUKA 1999); so sind hohe Artenzahlen in Ökobetrieben oft auf Säume (Wildkrautstreifen) zurückzuführen, die in den vergleichend untersuchten konventionellen Betrieben fehlten, aber nicht fehlen müssen oder als Kompensationsmaßnahmen angelegt werden könnten.<sup>5</sup> Sobald solche Begleitstrukturen festgeschriebenes Ziel im Ökolandbau sind (bislang z.B. im Anbauverband Gäa), kann man deren Wirkung auch diesem zurechnen mit einer extrem verbesserten Bilanz der biologischen Vielfalt gegenüber zuvor strukturarmen Betrieben. Die Strukturierung von Agrarlandschaften ist hoch effizient zur Förderung der Vielfalt und oft ausschlaggebend für Positive im Ökolandbau. Bei der Betrachtung der Förderwürdigkeit bestimmter Landbauformen spielt dieser (noch nicht einforderebare) strukturelle Unterschied eine erhebliche Rolle, für Kompensationsmaßnahmen weniger, denn die Anlage von Säumen ist auch im konventionellen Landbau eine hervorragende Investition für den Naturschutz und auch dort, insbesondere im integrierten Anbau, nützlich für die Bewirtschaftung.

Ein Haupteinflussgeber in intensiv bewirtschafteten Gebieten beider Systeme mit sehr starkem, erheblich positivem Einfluss auf Artenbestände ist

- der Anteil nicht genutzter oder nicht intensiv genutzter Begleitbiotope,
- die Beeinflussung dieser Begleitbiotope durch Betriebsmittel und die Pflege/Nutzung dieser Begleitbiotope,
- der Anteil an ein- oder mehrjährigen, selbstbegrüntem Brachen sowie
- die Vielfalt an verschiedenen Feldfrüchten bzw. die Länge von Grenzlinien zwischen verschiedenen Nutzungen

(eine Beispieluntersuchung auf Betriebsebene ist im Anhang 1 wiedergegeben).

Als Resultat bleibt festzustellen, dass es keine spezifischen, ausschließlich im Ökolandbau erzielbaren Wirkungen gibt, die lokal immer zu erheblichen Veränderungen führen. Viele Verbesserungen sind auch

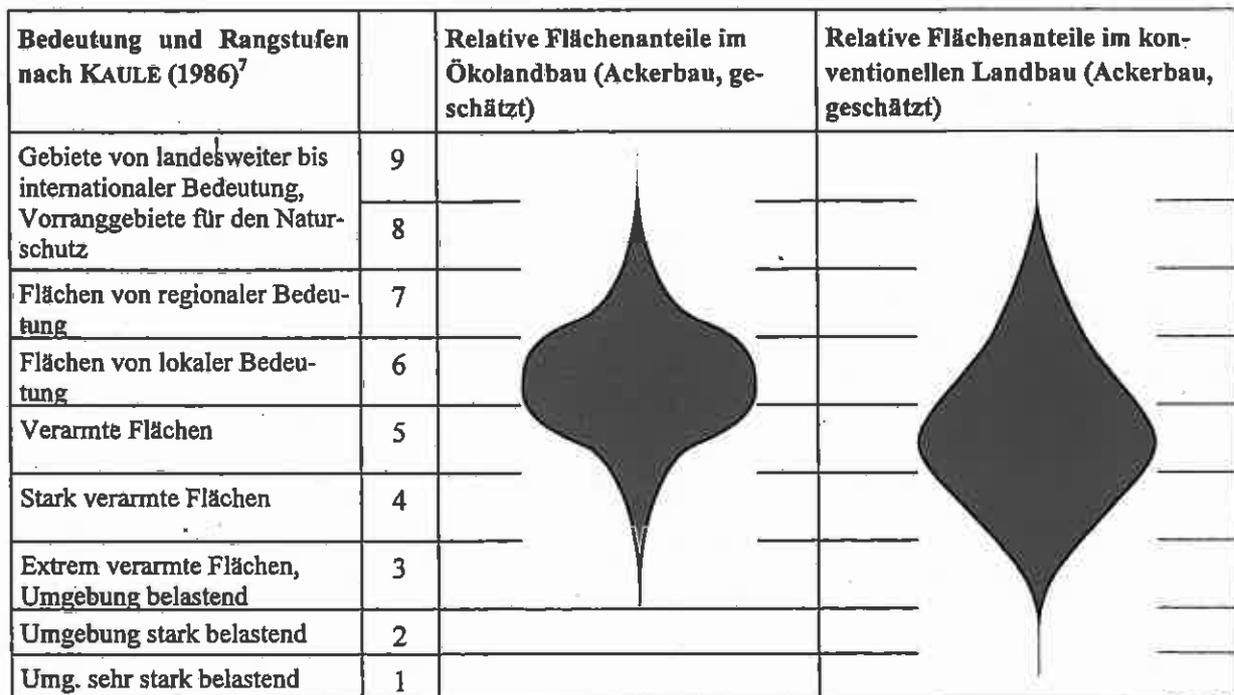
<sup>4</sup> Siehe Anhang 1.

<sup>5</sup> Evtl. sind die Artenvorkommen im Ökolandbau aber weniger stark von Säumen abhängig als im konventionellen. Bei Laufkäfern haben die Bodenart, die Artenzahl der Wildkräuter, die Flächengröße bzw. der Abstand zu Randstrukturen erheblichen Einfluss (z.B. SCHRÖTER & IRMLER 1999). Es ist nicht leicht, diese Parameter voneinander zu trennen. Für die generelle Beurteilung des Ökolandbaus ist das auch weniger erforderlich als zur Herleitung der Art und des Umfangs projektspezifisch ausreichender wirksamer Kompensationsmaßnahmen.

im konventionellen Landbau möglich und wirksam. Das Manko dieser soeben getroffenen Aussage ist allerdings, dass in den zugrundeliegenden Untersuchungen oft nur frühe Phasen der Umstellung betrachtet wurden und längerfristige positive Effekte des Öko-Landbaus damit evtl. unberücksichtigt bleiben.

Eine bewertende Zusammenfassung bisheriger Erfahrungen wird mit dem folgenden – ungeprüften! – Hypothesenbild versucht. Daran müssten sich gezielte Untersuchungen zur Klärung des wirklichen Sachverhaltes anschließen.

Abb. 2: Hypothesen zur Bedeutung des Ökolandbaus (nur Ackerbau) für die Belange des Arten- und Biotopschutzes<sup>6</sup>



Jede Eingriffsbeurteilung ist eine Bewertungs- und Zielfrage. Erhebliche Verschlechterungen können nicht durch geringfügige, unerhebliche Verbesserungen der Landschaft im Hinblick auf die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege kompensiert werden. Zur Bewertung von Flächen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes (als ein Teilziel des Naturschutzes) gibt es verschiedene Vorschläge. Vergleichsweise bewährt und häufig praktiziert ist das nicht-kardinale Bewertungssystem nach KAULE (1986). In Anlehnung an dieses wurden im Rahmen der Vorbereitung des Landschaftsrahmenprogrammes Baden-Württemberg Vorschläge für die Mindestausstattung von Agrarflächen entwickelt, die als Maßstab zur Einordnung verschiedener Anbausysteme geeignet sind oder die als Schwellenwert der guten fachlichen Praxis herangezogen werden können. Dies wird in Anhang 2 näher vorgestellt, damit der Wertungsrahmen in Abb. 2 und Aussagen zum Erfolg von Maßnahmen in Anhang 1 genauer nachvollzogen werden können.

Wo im Werte-Zusammenhang ist also der ökologische Landbau anzusiedeln? Was ist eine erfolgreiche Kompensationsmaßnahme? Das Hypothesenbild in Abb. 2 ist leider nur eine ungefähre Einordnung: Es sind zu wenige vergleichend bewertende Untersuchungen veröffentlicht und die eigenen Untersuchungen auf konventionell bewirtschafteten Flächen sind nicht repräsentativ, weil artenreiche Flächen oder Son-

<sup>6</sup> Von KNICKEL et al. (2001, S. 79) werden die Unterschiede zwischen ökologischem und konventionellem Landbau insbesondere für die Belange des Bodenschutzes und des Pflanzenschutzes als z.T. deutlich höher angenommen als für den Biotopschutz, der sich nach deren Einschätzung nur vglw. gering abhebt; ein Bezugsrahmen oder Maßstab zur Einordnung der Ordination ist in KNICKEL et al. nicht enthalten.

<sup>7</sup> Vgl. Anhang 2

derstandorte (mit hervorragender Bedeutung der Landwirtschaft für Ziele des Naturschutzes) vermutlich überproportional oft beprobt wurden und weil nur wenige Daten zu Ökobetrieben vorliegen. Als Diskussionshilfe ist das Hypothesenbild dennoch brauchbar.

Aus dem „Bild“ ist ableitbar, dass zwingend Einzelfall-Analysen erforderlich sind, um den Erfolg von Kompensationsmaßnahmen für den Naturschutz sicherzustellen, denn selbst bei der oben angenommenen positiven Wirkung des Ökolandbaus wäre durch eine pauschale Umstellung nur in jedem zweiten Fall eine merkliche Verbesserung der aktuellen Situation zu erwarten. Da die Maßnahme „Umstellung“ Freiwilligkeit zwingend voraussetzt, wären bereits umweltschonend wirtschaftende Betriebe überproportional häufig enthalten und der Effekt dementsprechend geringer. Genauso aus dem Bild ableitbar ist jedoch, dass eine flächenhafte Umstellung der Betriebe im Vergleich zur derzeitigen Situation ein riesiger Erfolg für den Naturschutz wäre und Umstellung oder vergleichbar wirksame flächendeckende Änderungen der Landbewirtschaftung förderpolitisch lohnend sind. Die zuvor dargestellte geringe Eignung einer Umstellung zur Kompensation steht dazu nur scheinbar im Widerspruch.

Selbstverständlich sind genauere Kenntnisse zur Einordnung des Ökolandbaus im dargestellten Bewertungszusammenhang notwendig, damit der Nutzen seiner Förderung besser abgeschätzt und begründet werden könnte. Noch geeigneter wäre ein ergänzender modularer Ansatz, der es erlaubt, einzelne Betriebs- und Nutzungskomponenten zu kombinieren (vgl. Ansatz bei ROWECK 1998) und damit unabhängig von bestimmten Labels zu sein.

Vergleicht man die Effizienz einer Umstellung mit derjenigen einer Strukturierung agrarisch genutzter Flächen oder einer flächenspezifischen Reduktion der Nutzungsintensität (an geeigneter Stelle), wird es schwierig, sich günstige Kosten-Nutzen-Relationen einer Umstellung zum Zweck der Kompensation von Eingriffen vorzustellen. Würde man schließlich im oben angenommenen Vergleich noch die zukünftige Qualität von Flächen beider Systeme vergleichen, also eine Effizienzsteigerung (Erhöhung des Ertrages und Minimierung der Personalkosten) im Ökolandbau und die Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ im konventionellen oder die Weiterentwicklung des integrierten Landbaus, verschwimmen die Unterschiede weiter.

Die Möglichkeiten, Ziele des Naturschutzes auch innerhalb von Vorrangflächen für die Landwirtschaft zu verwirklichen (den Status Quo zu verbessern), sind im Ökolandbau wie im konventionellen ausreichend groß, um eine Kompensation von Eingriffen zu ermöglichen. Am effizientesten sind (unter der Rahmenbedingung nachhaltiger, aber möglichst produktiver und kostengünstiger Erzeugung von Nahrungsmitteln) strukturierende Maßnahmen (vgl. Anhang 1, Zusammenfassung Tab. 1). Vielfach ist zur Verwirklichung von Naturschutzziele aber anderes notwendig. Dann müssen sogenannte „extensive“ landwirtschaftliche Nutzungen erhalten oder etabliert werden (Streuwiesen, Durchtriebsweiden etc.). Landwirtschaft ist dabei nur eine Managementform unter mehreren Alternativen. Aber immer steht dann das Naturschutzziel, nicht das Produktionsziel im Vordergrund. Effektiv werden solche Nutzungsformen, wenn es gelingt, betriebswirtschaftlich relevante Flächengrößen zusammenzufassen. Oft sind auch die Naturschutzziele erst erreichbar, wenn große Flächen im Verbund extensiviert werden (Maßnahmen für Arten mit großem Raumanspruch, Wiedervernässung, Moor- oder Gewässerrenaturierung). Diese „Pfle-genutzung“ ist vielfach mit den Qualitätskriterien des Ökolandbaus kompatibel, aber genauso wie z. B. hohe Saumdichten oder spätschüriges, mageres Grünland nicht systemimmanent. Die Begründung landwirtschaftlicher Betriebssysteme (Weideverbände, Mutterkuhhaltung etc.) kann also eine hervorragende Kompensationsmaßnahme sein, ist mit ökologischen Anbau Richtlinien kompatibel, aber nicht zwingend mit dem Ökolandbau verknüpft.

Tab. 1: Reihung der Effizienz von Ausgleichsmaßnahmen im und durch Landbau (Prioritäten in und für landwirtschaftliche Ökosysteme für Belange des Artenschutzes)

Prioritäten	Naturschutz <i>im</i> Landbau In produktiven Systemen bzw. Vorrang- räumen für die Landwirtschaft: „Strukturierung“	Naturschutz <i>durch</i> Landbau extensive Produktionssysteme in Vorrang- räumen für den Naturschutz: „Landschaftspflege“
I	Anlage eines Netzes von Säumen (mit Kleingebüsch) (kombiniert mit) Ackerrandstreifen als Puffer zu weiteren Begleitbiotopen	Halboffene Weidelandschaften durch Nutz- tiere (?durch Wildtiere), ggf. ergänzt durch pestizidfreien, düngearmen Feldfutteran- bau, oder  Wiederherstellung, Vergrößerung, Ver- bund und Nutzung / Pflege von Magerras- en, Streuwiesen, ...
II	2-3jährige Brachen, Selbstbegrünung oder Wanderbrache-Streifen, auch opti- mierte Wegegestaltung	Neuschaffung von Magerrasen etc.
III	Schlagverkleinerung, Fruchtvielfalt	
Nur bei spe- zifischem Bedarf	Anlage von Gehölzen, Kleingewässern, Umwandlung von Acker in Grünland	

Generell gilt für Maßnahmen, dass die natürlichen Potenziale, d.h. auch die Lage und die Umgebung für Entwicklungen entscheidend sind und genutzt werden müssen. Im Zweifel (sofern dies zur Wahl steht) ist die Erhaltung oder Weiterentwicklung bestehender, flächenhafter Ökosysteme erfolversprechender als der Versuch, diese neu zu schaffen.

### 3. Fazit

Ausgehend vom Grundsatz, dass Ausgleichbarkeit Defizite oder Verbesserungsfähigkeit voraussetzt, sind Maßnahmen in und mit der Landwirtschaft auf dem Großteil aller Nutzflächen geeignet zur Kompensation von Eingriffen in Kulturbiotope. Bezugspunkte, die beachtet werden müssen sind:

- der Grundsatz des wert- und funktionsgleichen Ausgleiches (wertgleicher Ersatz als Ausnahme),
- das Vorhandensein lokal umsetzbarer Ziele des Naturschutzes und Möglichkeiten, vorhandene Defizite zu beheben bzw. erhebliche Verbesserungen gegenüber dem Status quo zu erreichen,
- die gute fachliche Praxis (Mindestqualitäten als Grundziel: Kompensationsmaßnahmen müssen geeignet sein, den Status quo zu verbessern und sie beginnen erst oberhalb der Schwelle von Mindestanforderungen).

Sobald bei der Bemessung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen überstark vereinfachende Biotopwertverfahren zugrunde gelegt werden, die bestimmten Nutzungen Pauschalwertigkeiten zuordnen, ist eine angemessene und sachgerechte Kompensation nicht mehr möglich.

Kompensationsmaßnahmen sollten spezifisch, möglichst je nach Betroffenheit der jeweiligen Schutzgüter hergeleitet werden. Die positiven Wirkungen des Ökolandbaus auf Natur und Landschaft sind örtlich nicht hinreichend konkretisierbar, um unmittelbar als Kompensationsmaßnahme fassbar zu sein. Kompensationsmaßnahmen bezwecken immer die Förderung speziell definierter Leistungen des Naturhaushaltes für Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und müssen in allen Fällen einer prognostischen Erfolgskontrolle unterzogen werden können. Es muss hinreichend abschätzbar sein, welche bewertungsrelevanten Umweltparameter oder -indikatoren sich wie stark verändern. Innerhalb dieses Rahmens

kann eine Umstellung eines Betriebes Kompensationswirkung haben, wenn bestimmte Produktionsweisen oder ggf. Produktionsintensitäten bestimmten Gebieten dauerhaft zugeordnet werden können und wenn ergänzende Maßnahmen (wie das Anlegen von Säumen oder Einsaaten im Grünland) erfolgen; nicht jedoch ein – unabhängig von der real vorhandenen Umweltqualität durchgeführter - pauschaler Wechsel des Anbausystems. Die zu erwartende Flächeneffizienz einer Umstellung (Verbesserungen fallen erst bei großen Umstellungsflächen ins Gewicht) wird dann aber eine Debatte über die Verhältnismäßigkeit im Vergleich zu alternativen Maßnahmen (oder zur Beschränkung auf Einzelmaßnahmen) hervorrufen. Insofern ist die Eingriffsregelung kein geeigneter Anlass, die vielfachen Vorteile des Ökolandbaus in Bezug auf die Zielsetzungen des Naturschutzes zu diskutieren.

Die Themen Ökolandbau und Eingriffsregelung sind in ihrer Systematik und in ihren Wirkungsmaßstäben zu wenig kompatibel. Der große Vorteil des Ökolandbaus, flächendeckend Ziele des Naturschutzes erheblich stärker zu integrieren als andere Anbauformen, kann im Rahmen der Eingriffsregelung mangels schwieriger Prognostizierbarkeit nicht ohne differenzierte Betrachtung der individuell betroffenen Örtlichkeit und nicht ohne definierte einzelfallbezogene Maßnahmen zu definieren genutzt werden.

### **Empfehlung:**

Wenngleich (nach den Annahmen in Abb. 2) mit einer großflächigen Umstellung der bisherigen landwirtschaftlichen Anbaumethoden eine hervorragende Verbesserung der Umweltsituation verbunden ist und erst mit dieser notwendige Grundleistungen erfüllt sind, ist es weder Ziel der Eingriffsregelung dieses umzusetzen, noch ist die Eingriffsregelung dazu geeignet, die Art der Landbewirtschaftung flächenhaft zu beeinflussen.<sup>8</sup> Die weitere Beschäftigung mit dem Thema Produktionslabel und Kompensation vergeudet anderweitig für die Naturschutzdebatte benötigte Ressourcen. Umstellungen bzw. der Ökolandbau sind nicht auf die Eingriffsregelung angewiesen. Wenn eine Umstellung als Ersatzmaßnahme vollzogen werden soll, erzeugt dies entweder hohen Betreuungsaufwand oder erfordert völlige Pauschalierung und leistet der Abkehr von der Beschäftigung mit den realen Umweltfolgen von Eingriffen Vorschub. Auch wenn Ökolandbau und Naturverbesserung vielfach konform gehen und Naturschutzmaßnahmen oft besonders gut mit dem Ökolandbau zusammen umgesetzt werden können, kann man andere Anbausysteme nicht davon ausschließen.

Deshalb sollte Kompensation nie durch einen Labelwechsel sondern immer durch definierte, mit dem Eingriff inhaltlich und räumlich in Beziehung stehende Maßnahmen erfolgen.

Mittel aus der Ausgleichsabgabe sollten nicht zur Förderung des Ökolandbaus verwendet werden, u.a. um nicht von der notwendigen Diskussion der Agrarförderung abzulenken. Die Umstellung auf Ökolandbau kann auch kein Ziel von Sammelausgleichsmaßnahmen sein. Derzeit werden von der Gesellschaft ca. 11 Mrd. DM, entsprechend ca. 650 DM je ha und Jahr an Subventionen für den Landbau erbracht.<sup>9</sup> Ein Teil dieser Subventionen wird umweltbelastend verwendet, ein Teil führt dazu, dass Ackerbau auf Grünlandstandorten betrieben wird, um die Anbauprämie zu erlangen. Damit werden extensive Nutzungen, die dem Naturschutz dienen, durch Flächen- und Pachtpreiskonkurrenz die Existenzgrundlage genommen. Gegen diese überwiegend naturbelastenden Subventionen können und sollen die im Vergleich kaum nennenswerten Naturschutzmittel (inkl. der Ausgleichsabgabe) nicht konkurrierend eingesetzt werden. Der Einsatz von Naturschutzmitteln kann nur wirksam sein, wenn er gezielt prioritäre Naturschutzmaßnahmen fördert. Der Ansatzpunkt für flächendeckend naturschutzgerechte Landbewirtschaftung müsste entweder die völlige Umverteilung der Mittel sein oder die strikte Bindung landwirtschaftlicher Subventionen an nachhaltig umweltgerechte Produktion. Dies ist der einzig wirksame Weg zu einer großflächigen Trendwende. Flächensubventionen aus derzeitigen Naturschutz- und Ausgleichsmitteln wären unwirksame Tropfen auf den heißen Stein.

---

<sup>8</sup> Es sei denn, gesellschaftspolitisch würde konventioneller Landbau als „Eingriff“ bewertet und bedürfte eines Genehmigungsverfahrens.

<sup>9</sup> Angaben nach HAMPICKE (2001).

**Wichtige offene Fragen:**

Die genaue (quantitative) Bedeutung des Ökolandbaus für den Naturschutz besser zu erkennen, ist unabhängig von der Eingriffsregelung ein lohnendes Untersuchungsziel. Der Mitteleinsatz für diesbezügliche Förderungen kann längerfristig dann gerechtfertigt werden, wenn das Kosten-Nutzen-Verhältnis gut dargestellt werden kann. Insbesondere die Abschätzung von Langzeitfolgen muss verbessert werden. Dazu eignen sich

- ausführliche Auswertungen der nationalen und internationalen Literatur mit dem aufwändigen Unterfangen, auch die Ursachen für Unterschiede in den jeweiligen Ergebnissen zu bewerten,
- Wiederholungsuntersuchungen in Betrieben, von denen Daten aus einer länger zurückliegenden Umstellungsphase vorliegen, sowie
- vergleichendes Monitoring repräsentativer Flächen unter unterschiedlicher Bewirtschaftung.

Genauso sollte die Effektivität der mittlerweile erkennbaren Schlüsselmaßnahmen (z.B. Saumdichte, Stoppelbrache etc.) im Detail bilanziert werden. Aus den Ergebnissen könnten kurzfristig Methoden der prognostischen Erfolgskontrolle abgeleitet werden, mit denen sich auch zukünftige Veränderungen im konventionellen wie im integrierten Anbau beurteilen lassen.

## **Anhang 1: Die Entwicklung von neuen Lebensräumen auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Saarland - Das E+E-Vorhaben 'Pappelhof', im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**

(Auszüge zu Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt und zur Gesamtbewertung der Veränderungen auf der Basis eines gemeinsamen Berichtes des Institutes für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart mit den Co-Autoren S. Caspari, G. Hermann, G. Kaule, S. Mörsdorf, H. Schwenninger, J. Trautner und K. Wolf-Schwenninger)

### **1. Vorbemerkung**

Mein Vortrag beschäftigte sich, abweichend vom oben stehenden Aufsatz in der Hauptsache mit praktischen Fragen der Strukturierung von Agrarflächen (Fallbeispiel Umgestaltung des Pappelhofes – in erfolgreichem Zusammenwirken mit dem Ökolandbau) und mit spezifischem Naturschutzmanagement durch extensive Landwirtschaft (Weidelandschaft Eidertal). Beides liefert erfolversprechende Bausteine für die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen, beides ist nicht umfassend. Das Projekt Pappelhof ist (vorläufig) abgeschlossen, einige Hinweise zum Inhalt sind deshalb im Anhang beigefügt. Das Projekt Eidertal und mehrere vergleichbare Ansätze werden aktuell intensiv von verschiedenen Arbeitsgruppen untersucht, damit übertragbare Wirkungsmodelle verfügbar werden. Aktuelle Informationen sind unter [www.ecology.uni-kiel.de/ageider/](http://www.ecology.uni-kiel.de/ageider/) abrufbar. Übersichtsveröffentlichungen sind im Literaturverzeichnis ausgewiesen.

### **2. Einleitung**

Die staatlich mit großem Aufwand geförderten, für den Artenschutz verheerenden Veränderungen der Struktur und Intensität der Landnutzung waren Ende der 70er Jahre für einen Großteil der Bevölkerung als Verlust von landschaftlicher Schönheit und als Verlust der Häufigkeit und Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten dramatisch erlebbar. Die Verluste riefen intensive Diskussionen hervor (CARSON 1962, STERN et al. 1980, BMI 1983, SRU 1985) und erzeugten in der Bevölkerung zugleich großen Rückhalt für das Eintreten für Belange des Naturschutzes (u.a. Gründung des B.U.N.D.). Ende der 80er Jahre hatte der Naturschutz dann zusammen mit einer mittlerweile sensibilisierten Landwirtschaft erreicht, dass augenfällige Verschlechterungen, z.B. durch großflächig monotone Flurneueordnung, vermieden werden. Der bis dahin erlittene Verlust (vgl. KORNECK & SUKOPP 1988, BAUER & THIELCKE 1982, BAUER & BERTHOLD 1996, HEYWOOD & WATSON 1995, S. 736, FRITZ & SOWIG 1988, GÄRTNER 1980, STEINBORN & HEYDEMANN 1990, BLAB & KUDRNA 1982, SBN 1987) konnte aber nicht ausgeglichen werden und es erfolgt – gebremst und weniger augenfällig - weiterhin eine Verarmung, die sich u.a. im permanenten, aber nur noch einem kleineren Teil der Bevölkerung unmittelbar erlebbaren Rückgang selbst ubiquitärer Arten der Agrarlandschaft wie der Goldammer oder der Feldlerche ausdrückt. Zu „alten“ Gefährdungen, die sich aus den zurückliegenden, bis dato nicht ausgeglichenen Landschaftsveränderungen ergeben, kommen neue, wie die flächendeckende Eutrophierung, in einem großen Ausmaß hinzu, so dass das Habitatangebot großräumig zusätzlich nivelliert und damit reduziert wird (z.B. LOSKE 1999 am Beispiel des Baumpeipers).

Der Naturschutz muss heute aktuellen Gefährdungen entgegenwirken und gleichzeitig sowohl Gefährdungen für Arten und Ökosysteme abwehren, die sich als Langzeiteffekte aus den zurückliegenden Veränderungen ergeben als auch bestrebt sein, bereits verlorene Werte zurückzugewinnen; und dies im Wissen darum, dass eine Rückkehr zu historischen Zuständen keine Zielsetzung sein kann (weder 1864 noch 1953 oder irgendein anderer Zeitpunkt in der Vergangenheit eignet sich als Zielreferenz für die Zukunft).

Auf Schutzgebiets- bzw. Naturschutz-Vorrangflächen können Ziele des Naturschutzes nur zum Teil umgesetzt werden; die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden weiterhin den größten Teil der Bundesrepublik bedecken und es ist absehbar, dass aufgrund einer steigenden globalen Nachfrage in wenigen Jahren das derzeitige Potential für extensive Flächennutzungsformen insbesondere auf produktiven Standorten zugunsten der Erfordernis hoher Produktionsleistungen für den Export wieder zurückgeht.

Im Wissen um die Auswirkung verschiedener Maßnahmen und Einflussmöglichkeiten müssen daher naturschutzfachliche Zielsetzungen auch für die durchschnittliche Agrarlandschaft entwickelt werden (z.B. Mindeststandards zur biologischen Vielfalt in Agrarflächen, vgl. RECK et al. 1996/98, WALTER et al. 1998, KNICKEL et al. 2000). Die daraus resultierenden Anforderungen gehen dabei deutlich über die notwendige Verhinderung schädlicher Emissionen aus Agrarflächen hinaus.

Einige Möglichkeiten zur Gestaltung der Agrarflächen im Hinblick auf solche Ziele wurden im Pappelhofprojekt erprobt und deren Effizienz überprüft. Dabei wurde gezeigt, dass sich Konzepte zur Bewahrung und Wiederentwicklung der biologischen Vielfalt in agrarisch genutzten Flächen erfolgreich umsetzen lassen. Die Maßnahmen, Methoden, Methodenempfehlungen und Ergebnisse sind in der BfN-Schriftenreihe „Angewandte Landschaftsökologie“, Heft 21 ausführlich dokumentiert (RECK et al. 1999). An dieser Stelle genügt es deshalb, einige Schlaglichter v.a. aus den faunistischen Begleituntersuchungen vorzustellen, wichtige Ergebnisse zusammenfassend zu bewerten und Möglichkeiten der Übertragung anzusprechen.

### **3. Rahmeninformationen**

1986 wurde der Pappelhof vor dem Hintergrund der damaligen Überschussproblematik und der damals gewünschten Reduktion von Produktionsflächen vom BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (1988) in Zusammenarbeit mit dem NABU Saarland überplant. Der Landkreis Neunkirchen übernahm die Trägerschaft und unterstützte die Umgestaltung.

Ziel war es, zwischen gut bewirtschaftbaren Schlägen wieder ausreichende Existenzgrundlagen für artenreiche Lebensgemeinschaften der genutzten Kulturlandschaft zu schaffen. Dabei wurde nicht auf das Vorbild der Landnutzung vor der lokalen Flurbereinigung 1975 zurückgegriffen, sondern es wurden zum einen maschinell weiterhin ausreichend bewirtschaftbare Schlaggrößen und -formen beibehalten, zum anderen breite Saumbiotope gestaltet. Hypothese war, dass bei großzügiger Ausstattung mit Saumbiotopen und bei Schlägen, die ab einer Breite von ca. 50 m von Säumen gegliedert werden, ausreichend Lebensgrundlagen für rückläufige und sogar gefährdete Arten genutzter Landschaften geschaffen würden. Die Planung enthielt verschiedene Anlage-Verfahren insbesondere für Säume und Grünland (artenreiche Fettwiesen, Silikatmagerrasen) sowie die Ausweisung von Sukzessionsflächen. Damit wurde der Pappelhof einer komplexen Systemveränderung unterzogen. Dies hat für die wissenschaftliche Begleituntersuchung den Nachteil, dass die Veränderung von Einzelkompartimenten in ihrer Wirkung auf das Gesamtsystem nicht immer erkannt werden kann, vor allem aber, dass Wiederholungen und Varianten von Einzelmaßnahmen wegen der jeweils geringen Flächengröße nicht oder nur für Pflanzen vergleichend im Hinblick auf eine Optimierung untersucht werden können. Es gibt aber einen entscheidenden Vorteil: Über Einzelmaßnahmen hinaus kann hier die komplexe Veränderung einer geschlossenen Hoffläche zu höherer Nutzungs- und Strukturvielfalt beobachtet und bewertet werden.

### **4. Übersicht zu Methoden der Begleituntersuchungen**

#### **Nutzung**

1987 erfolgte eine parzellenscharfe Detailbeschreibung der jeweiligen Nutzung für jede nach der Planrealisierung neu entstandene Parzelle und für einzelne Begleitbiotope. Für jede dieser Teilflächen wurden von 1988 bis 1995 die direkten anthropogenen Eingriffe in Boden und Vegetation chronologisch aufgeführt.

#### **Boden**

Bodenuntersuchungen wurden durchgeführt, um neben der allgemeinen Charakterisierung des Standortfaktors Boden auch potentielle Auswirkungen der Extensivierung zu erfassen und um Veränderungen des Pflanzenbestandes besser interpretieren zu können.

## Untersuchungen zu Vegetation und Flora

Vegetationsaufnahmen erfolgten vergleichend 1998, 1991 und 1995 (für einzelne Probestellen auch 1986, 1987, 1989 und 1990) auf repräsentativen Probestellen im Pappelhof und auf Referenzflächen in dessen Umgebung sowie vor der „Ernte“ auf allen Flächen, die zur Saatgutgewinnung dienen. Als Referenzflächen wurden sowohl verschiedene Nutzflächen und Biotope ausgewählt, die im Bestand den Zielen des Vorhabens entsprechen, als auch Flächen, die weiterhin intensiv bewirtschaftet werden. Für die gesamte Pappelhof-Fläche wurden Punktverbreitungskarten ausgewählter Zeigerarten der Gefäßpflanzen erstellt. Die für die Ansaaten hergestellten Samenmischungen wurden nach Art und Menge bestimmt.

## Fauna

Um ein Bild der Faunenveränderung infolge der Umgestaltung zu erhalten, wurden Artengruppen bearbeitet, die unterschiedlich in die Landschaft eingemischt sind und die mit möglichst hohen Anteilen charakteristische Arten von Grünland, Säumen und Äckern aufweisen. Die Gruppen repräsentieren verschiedene Ausbreitungs- und Anspruchstypen (z.B. bezüglich der Arealgröße, Biotopvernetzung und besiedelter Strata). Außerhalb des Pappelhofes wurden Referenzflächen der Umgebung untersucht (z.B. artenreiches Grünland, heckenreiche, dem Zielzustand entsprechende Randgebiete, artenreiche und monotone Ackerschläge).

Als Zeigerorganismen für die Bewertung mittlerer bis großer Flächen- und Funktionseinheiten wurden tagaktive Vögel auf rund 100 Hektar erfasst. So können die Veränderungen auf dem 30 ha großen Pappelhofgelände mit der Entwicklung der Brutvogelvorkommen auf rund 70 Hektar in der Umgebung verglichen werden. Die Aufnahmen erfolgten in den Jahren 1987, 1988, 1991 und 1995 in Anlehnung an die Kriterien der Revierkartierung, jedoch reduziert auf jeweils 5 (- 8) Begehungen. Damit sind relative Vergleiche zwischen den Jahren möglich.

Um Veränderungen der Lebensraumqualität für Arten, die sich v.a. im bodennahen Bereich aufhalten und die kleine bis mittlere Flächenansprüche haben, bewerten zu können, wurden Laufkäfer von Mitte Mai bis Mitte Juni und im August/September mit je 9 Bodenfallen sowie ergänzenden Handaufsammlungen und Gesiebefängen erfasst. 1995 wurden Laufkäfer in 5 Fangperioden von je ca. 2 Wochen gefangen. 1988, 1990 und 1991 wurden Bodenfallen nur während drei Fangperioden eingesetzt. Zum direkten Vergleich der Entwicklung werden die drei übereinstimmenden Fangperioden ausgewertet. Die ergänzenden Fänge 1995 sowie Handfänge dienen der weitergehenden Interpretation der Ergebnisse. 10 Probestellen auf dem Pappelhof und 6 Probestellen in Vergleichsflächen der Umgebung wurden in allen drei Hauptuntersuchungsjahren beprobt, drei von diesen Probestellen zusätzlich 1990.

Zur Beurteilung der Veränderungen im Lebensraum Oberboden (sehr kleine Flächeneinheiten) und um Erfahrungen zur Aussagekraft der Methodik zu gewinnen, wurden die Vorkommen von „Bodenkäfern“ ermittelt. Unter dem Begriff "Bodenkäfer" werden diejenigen Käferarten zusammengefasst, welche Oberboden und Streuschicht als (Teil-)Lebensraum nutzen. Es handelt sich also nicht um eine Taxozönose (z.B. eine bestimmte Käferfamilie), sondern um eine Stratozönose. Die Arten wurden aus Bodenproben im Mai/Juni (1988, 1991 und 1995) nach den Kriterien von BUCK & KONZELMANN (1985) aus je 8 Probequadraten pro Standort isoliert (à 0,1 m<sup>2</sup>, ca. 5 cm tief, ca. 5 l Volumen). 6 Standorte wurden in allen Untersuchungsjahren beprobt, ein intensiv genutzter Vergleichsacker nur 1988. Danach wurde eine Probestelle auf einer Schafweide eingerichtet.

Für die Bewertung der Kraut- und Blütenschicht kleiner bis mittlerer Flächeneinheiten durch Arten mit vergleichsweise hoher Dispersionsfähigkeit wurden Tagfalter und Widderchen als Imagines halbquantitativ (entsprechend ULRICH 1982) auf 18 repräsentativen Flächen im Pappelhofgelände und dessen Umgebung sowie bei Stennweiler und qualitativ auf der Gesamtfläche des Pappelhofes von Mitte Mai bis Ende August aufgenommen (Untersuchungsjahre: 1988, 1991, 1995, z.T. lagen Daten aus 1987 vor). 1995 wurde die Untersuchung um die gezielte Suche nach Präimaginalstadien ergänzt. Zusätzlich wurden zur Bewertung v.a. der Krautschicht kleiner bis mittlerer Flächeneinheiten durch Arten mit mittlerer Dispersionsfähigkeit Heuschrecken erfasst. In den Jahren 1988, 1991 und 1995 erfolgten Häufigkeitsschätzungen auf 20 Probestellen, eine qualitative Erfassung auf der Gesamtfläche.

Darüber hinaus wurden von allen Bearbeitern Zufallsbeobachtungen von **Lurchen und Kriechtieren** notiert.

## 5. Ausgewählte Ergebnisse der Untersuchungen

### Vögel

In den „Brachejahren“ 1987/88 war der Artenbestand nahezu identisch; deutliche Veränderungen sind dann zwischen den Untersuchungen 1987/88 und 1991. d.h. nach der Umgestaltung, feststellbar. Die Entwicklung bis 1995 zeigt extreme Veränderungen im Bestand, jedoch sind davon nur die Flächen innerhalb des umgestalteten Pappelhofes betroffen. Die neue Nutzungsstruktur hat unerwartet schnell zu großem Erfolg geführt. Die Individuenzahlen haben sich etwa verdreifacht und die Artenzahlen mehr als verdoppelt (Tab. 1). Typische, andernorts rückläufige und gefährdete Vogelarten der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft haben sich im Pappelhof wieder angesiedelt oder in ihrer Häufigkeit deutlich zugenommen.

Tab. 1: Vergleich der Brutvogelarten der drei Untersuchungsjahre

Untersuchungsjahre	Gesamtartenzahl Untersuchungsfläche	Artenzahl Projektgebiet Pappelhof	Artenzahl außerhalb des Pappelhofes
1988*	48	13	47
1991	50	19	49
1995	54	30	50

\*1987 entspricht 1988

Natürlich verhalten sich nicht alle Arten gleichsinnig. Besonders zugenommen haben Vogelarten, die von Säumen und (jungen) Hecken profitieren: Die Dorngrasmücke hat inkl. der Randreviere im relativen Vergleich von einem Revier auf 19 Reviere zugenommen (in der Umgebung von 12 auf 15), die Goldammer von 4 auf 14 (in der Umgebung von 28 auf 32), der Neuntöter von einem auf 7 (Umgebung: Rückgang von 7 auf 6); Feldschwirl und Rebhuhn konnten das Gebiet (wieder?) besiedeln. Besonders bemerkenswert ist die Besiedlung durch das Braunkehlchen, das sich 1991 zunächst im und unmittelbar am Pappelhof ansiedelte und 1995 in 2 Revieren im Projektgebiet, in einem Revier am Rand und in einem weiteren Revier in der weiteren Beobachtungsfläche brütete. Eventuell wegen zahlreicher Störungen (immer mehr Spaziergänger und Hundehalter nutzen den Weg durch das Projektgebiet) war keine der Brutn erfolgreich. Nur sehr wenige Arten, wie z.B. der Bluthänfling, haben gleichermaßen im Projektgebiet wie auch in der Umgebung zugenommen.

Die Arten weithin offener Flächen müssen differenziert betrachtet werden. Zu Beginn war 1 Brutpaar des Kiebitz am Pappelhof beobachtet worden, seit der Umgestaltung fehlt der Kiebitz. Eine solche Veränderung kann zufallsbedingt sein, jedoch ist die Gehölzdichte im Projektgebiet inzwischen größer als in Brutgebieten des Kiebitz üblich. Bei der Feldlerche haben sich Änderungen der Individuenzahl und v.a. der Verteilung im Pappelhof ergeben. Im Gegensatz zum bundesweiten Trend mit erheblichem Bestandsrückgang nahm die Zahl der Feldlerchenreviere zu, jedoch ist das Grünland des Pappelhofes bei der derzeitigen Nutzung zu dicht- und hochwüchsig, um von der Feldlerche besiedelt zu werden. Die ackerbauliche Nutzung und die Raumstruktur kompensieren dies, dort hat sich die Siedlungsdichte etwa verdoppelt, jedoch ist bei weiterer Gehölzentwicklung ein negativer Trend zu erwarten.

### Laufkäfer

Die Untersuchungen 1988 bis 1995 zur Laufkäferfauna auf dem Pappelhof und auf Vergleichsflächen zeigen folgende wesentlichen Ergebnisse:

- Gegenüber 1988 haben die Arten- und Individuenzahlen sowie die Nachweise gefährdeter oder auf der Vorwarnliste stehender Arten in den Probeflächen abgenommen oder sind annähernd gleich geblieben.

- Die qualitative Zusammensetzung der Laufkäferfauna im Gesamtgebiet hat sich trotz Artverschiebungen nur relativ gering verändert, die Artenidentität zwischen den einzelnen Untersuchungsjahren liegt um 80 %.
- Quantitativ ergaben sich für das Gesamtgebiet v.a. Verschiebungen im Größenspektrum: sehr kleine Arten sind absolut und im Anteil gefangener Individuen gegenüber 1988 deutlich zurückgegangen, demgegenüber haben Großlaufkäfer der Gattung *Carabus* absolut und im Anteil zugenommen.

Die Tabellen 2 und 3 geben eine Übersicht über die insgesamt registrierten Arten- und Individuenzahlen auf den 10 in jedem Jahr untersuchten Probestellen im Pappelhof und auf den Vergleichsflächen in den einzelnen Haupt-Untersuchungsjahren.

Tab. 2: Vergleich der Arten- und Individuenzahlen im Pappelhof-Gelände in den Jahren 1988, 1991 und 1995

Untersuchungsjahr	1988	1991 <sup>1)</sup>	1995 <sup>1)</sup>	1995 <sup>2)</sup>
Artenzahl	89	75	82	88
Individuenzahl	4.694	1.773	3.739	5.768

*B. lampros/properans* nicht getrennt und ohne Berücksichtigung der *Dromius*-Arten

<sup>1)</sup> jeweils nur die 10 auch 1988 bearbeiteten Probestellen berücksichtigt

<sup>2)</sup> 1995, alle Probeflächen (vergleichbare Fangperioden; bei Einbezug der zusätzlichen Fangperioden, in denen 1988 keine Bestandserhebungen durchgeführt wurden, ergibt sich für 1995 eine Artenzahl von 104 und eine Individuenzahl von 12.948).

Tab. 3: Vergleich der Arten- und Individuenzahlen auf den Vergleichsflächen in den Jahren 1988, 1991 und 1995

Untersuchungsjahr	1988 (7 Probestellen)	1991 (6 Probestellen <sup>1)</sup> )	1995 (7 Probestellen)
Artenzahl	62	56	55
Individuenzahl	4.170	1.115	2.968

*B. lampros/properans* nicht getrennt und ohne Berücksichtigung der *Dromius*-Arten

<sup>1)</sup> ohne Acker 2.6, der in diesem Jahr nicht untersucht wurde

Betrachtet man die Nachweise bundesweit als gefährdet einzustufender oder der Vorwarnliste zuzurechnender Laufkäferarten für die einzelnen Hauptuntersuchungsjahre, so ergibt sich auch hier keine allgemeine Verbesserung der Situation gegenüber 1988. Allerdings hat dabei ein Artenwechsel stattgefunden: Dem Rückgang von anspruchsvollen Feuchtgebietsarten (in einer der Sukzession überlassenen Weide) sowie Arten lückiger Ruderalstandorte (*Amara eurynota*, *A. montivaga*) steht das verstärkte bzw. neue Auftreten wärmeliebender Arten v.a. trockener Standorte (z.B. *Licinus depressus*, *Ophonus melletii*) an anderen Probestellen gegenüber.

### Einzelne Biotoptypen und Probestellen

Äcker, Säume und Sukzessionsflächen weisen die höchsten Artenzahlen auf, Äcker erwartungsgemäß die höchsten Individuenzahlen (Bodenfallenerfassung). Bereits 1988 bestehende und neu entwickelte Grünlandflächen weisen die geringsten Artenzahlen auf, nur in Einzelfällen sind gefährdete oder auf der Vorwarnliste stehende Arten vertreten. Auf dem zu entwickelnden Silikatmagerrasen hat sich bislang keine für diesen Biotoptyp charakteristische Laufkäferfauna entwickelt. Eine Feuchtfläche ist durch den Wegfall der Nutzung gegenüber 1988 deutlich verarmt. Der Anteil charakteristischer Sumpfarthen an der Artenzahl hat sich verringert, alle gefährdeten Feuchtgebietsarten sowie weitere Arten der Vorwarnliste konnten 1995 nicht mehr nachgewiesen werden. Dem Verschwinden dieser wertgebenden Arten steht eine Zunahme der registrierten Individuenzahlen weit verbreiteter Feuchtgebietsarten mit Schwerpunkt vorkommen in stärker beschatteten Bereichen gegenüber. Auch vermehrte Nachweise euryöker

Wald- und Gehölbewohner machen - wenngleich es sich bislang weitgehend um Einzelindividuen handelte - den Faunenwandel in der Feuchtfläche deutlich. Auf einer Acker-Sukzessionsfläche mit rasanter Entwicklung zum Vorwald ist die Artenzahl gegenüber 1988 deutlich reduziert. Die Besiedlung durch Waldarten ist gegenüber der Lebensraumentwicklung verzögert, bisher besiedeln erst vier vglw. ubiquitäre Waldarten die Fläche.

### **Bodenkäfer**

In den Untersuchungsflächen auf dem Pappelhof erfolgte seit 1988 eine Zunahme der Siedlungsdichte und Artenvielfalt, damit verbunden ein verstärktes Auftreten anspruchsvoller, biotoptypischer Arten. Ursachen hierfür sind: Umwandlung von Äckern in Grünland, extensive Bewirtschaftung der Äcker sowie ungestörte Entwicklung von brachliegenden Flächen. Durch diese Maßnahmen wurde insgesamt das Habitatangebot für die verschiedensten Anspruchstypen unter den „Bodenkäfern“ verbessert. Während 1988 aus den Bodenproben nur 105 Arten mit 393 Individuen ermittelt wurden, ergab die Bodenprobenanalyse 1991 insgesamt 792 Individuen aus 164 Arten. 1995 ist eine weitere Steigerung auf 1.017 Individuen und 174 Arten zu verzeichnen. In allen drei Untersuchungsjahren wurden insgesamt 265 Käferarten in 2.202 Individuen erfasst. Im Folgenden ist die Entwicklung einiger Untersuchungsflächen dargestellt:

Im geplanten Silikatmagerrasen haben sich im Vergleich zum Ausgangszustand "Maisacker" die Arten- und Individuenzahlen deutlich erhöht, die Zielsetzung Magerrasenfauna wurde aber nicht erreicht. Bemerkenswert war das Auftreten des Veilchenrüsslers *Orobitis cyaneus* und der Kurzflügler-Art *Cypha tarsalis*, zwei typische und wertgebende Arten des Spender-Borstgrasrasens. Wahrscheinlich wurden diese bei der Rasensodenverpflanzung in die Untersuchungsfläche übertragen. 1995 konnten diese Arten nur noch in der Vergleichsfläche "Borstgrasrasen bei Stennweiler" nachgewiesen werden. Die Artengemeinschaft der Probefläche im Pappelhof entwickelt sich in Richtung eines Wiesenbiotops. In den lückigen Wiesenansaaten nimmt die Faunenähnlichkeit mit Vergleichsgrünland zwar zu, die Artenvielfalt ist im Vergleich zu Zielbiotopen aber noch sehr niedrig, die Entwicklung zu reifem Grünland verläuft langsam. Die Artenvielfalt im Acker des Pappelhof ist gegenüber einem 1988 untersuchten, konventionell bewirtschafteten Acker erhöht. Ob dieser Unterschied typisch ist, muss nachgeprüft werden. Hinweise auf Auswirkungen der fehlenden Herbizidanwendung geben an Ackerunkräutern lebende phytophage Arten, die 1995 auftraten, darunter der seltene Rüsselkäfer *Pseudostyphlus pillumus* (an *Matricaria chamomilla*).

Wie bei allen umgewandelten Flächen auf dem Pappelhof ist in der Sukzessionsfläche von 1988 bis 1995 eine Erhöhung der Arten- und Individuenzahlen zu verzeichnen. Durch fehlende Eingriffe konnte sich die Vegetation hier ungestört entwickeln, wodurch eine Vielfalt an Käferhabitaten entstand. Der Übergang vom offenen, z.T. noch lückigen Vegetationsbestand zum fast geschlossenen Gehölzbiotop zeigt sich auch am Wechsel der vorkommenden Arten. Typische Grünlandarten traten nur 1988 auf. Seither haben Arten von Brachflächen zugenommen und waren 1995 in hoher Individuendichte vorhanden. Außerdem haben sich individuenreiche Bestände humusbewohnender Arten eingestellt.

### **Tagfalter und Widderchen**

Mit insgesamt 32 Tagfalter- und 2 Widderchenarten wurden 1995 auf dem Pappelhof und in den Vergleichsflächen deutlich mehr Arten erfasst als in den vorangegangenen Untersuchungsjahren. Unterschiede in der Artenzahl des Gesamtgebietes und einzelner Probeflächen sind jedoch überwiegend methodenbedingt und nur in Einzelfällen auf Bestandsveränderungen zurückzuführen, weil ergänzend zur Erfassung von Imagines erstmalig auch eine gezielte Suche nach Präimaginalstadien ausgewählter Arten (Eier, Raupen) erfolgte. Beispielhaft zeigt dies die Gegenüberstellung der Arterfassung von *Lycaena tityrus* (Brauner Feuerfalter) und *Carcharodus alceae* (Malven-Dickkopffalter) bei ausschließlicher Suche von Faltern sowie bei ergänzender Suche nach Eiern bzw. Raupen: Während Falter überhaupt nicht (*L. tityrus*) oder nur als Einzel-exemplar registriert wurden (*C. alceae*), konnten Präimaginalstadien der beiden naturschutzrelevanten Arten auf mehreren Flächen nachgewiesen werden.

Sicher ableitbar ist aus den Untersuchungsergebnissen, dass sich die Lebensbedingungen für anpassungsfähigere Tagsschmetterlinge auf dem Pappelhof insgesamt verbessert haben. Gleichwohl zeichnen sich die

neugestalteten Säume, Wiesen und Weiden noch kaum durch eine auch nur annähernd vollständige Ausstattung mit naturraumtypischen und schutzbedürftigen Arten aus, wie sie auf altem, "gewachsenem" Grünland der Umgebung (Vergleichsflächen) in deutlich größerem Umfang realisiert ist. Die Qualität nutzungsbegleitender Säume zeigen dagegen vor allem Schachbrett (*Melanargia galathea*), Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) und Leguminosen-Weißling (*Leptidea sinapis*). Während die beiden erstgenannten Arten inzwischen im Gebiet verbreitet sind, siedelt *Leptidea sinapis* nur an wenigen Stellen in sehr geringer Dichte.

Im Vergleich der 4 Untersuchungsjahre ergibt sich ein sehr uneinheitliches Bild: Während einzelne Arten deutlich zugenommen haben (z.B. *Melanargia galathea*, *Carcharodus alceae*), wurden viele nur in bestimmten Untersuchungsjahren erfasst (z.B. *Adscita stactes*, *Zygaena filipendulae*, *Leptidea sinapis*, *Lasiommata megera*) oder 1995 auf weniger Flächen als 1991 (z.B. *Lycaena phlaeas*, *Cyaniris semiargus*, *Polyommatus icarus*). Da die Unterschiede nicht deutlich mit der Zugehörigkeit zu bestimmten Anspruchstypen korrelieren, müssen Ursachen verantwortlich sein, die nicht mit Lebensraumveränderungen in Zusammenhang stehen.

Insgesamt haben sich die Lebensbedingungen für anpassungsfähige Arten auf dem Pappelhof verbessert. Arten wie Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*) oder die Braundickkopffalter *Thymelicus sylvestris* und *T. lineolus* siedeln auf wesentlich größerer Fläche und z.T. in individuenreichen Populationen. Bemisst man Veränderungen nicht am Ausgangszustand Acker, sondern an möglichen (regionalen) Erwartungswerten, so sind die meisten neu angelegten Lebensräume noch deutlich vom anzustrebenden Zielbestand entfernt. Dies zeigen v.a. die erheblichen Artenfehlbeträge anspruchsvoller und typischer Wiesen- und Saumarten auf entsprechenden Neuanlagen. Arten wie Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita stactes*), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) oder Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) sind keine „Spitzenarten“ des Naturschutzes und auf extensiv genutzten, mageren Wiesen im Naturraum durchaus zu erwarten. Gleichwohl haben diese und andere auf regionaler Ebene relevanten Zielarten die neuentwickelten Grünlandgebiete bislang nicht oder nur in sehr geringer Zahl besiedelt.

Die Gründe für die mangelhafte Artenausstattung von Wiesen und Säumen sind in erster Linie in fehlender Nutzung und in zu hoher Produktivität der Standorte zu suchen. Betrachtet man nicht Einzelflächen, sondern den Pappelhof als Komplex, so ist - verglichen mit strukturarmen Ackerbau Landschaften - ein Gesamtbestand von 33 Arten als hoch zu bewerten und insofern ein Erfolg. Einschränkend bleibt allerdings anzumerken, dass viele der inzwischen vorkommenden Arten zwar Flächen des Pappelhofes mit nutzen, ihre Hauptvorkommen aber auf umliegenden Flächen haben.

### Heuschrecken

1995 wurden insgesamt 15 Arten nachgewiesen, die sich (zumindest auf einzelnen Flächen) auch alle erfolgreich reproduzieren, also nicht von außen liegenden Flächen einstrahlen. 1988 belief sich der Gesamtartenbestand auf 13, 1991 auf 14 Arten. Einzige nach der Roten Liste des Saarlandes gefährdete Art ist die in der Feuchtfläche vorkommende Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*). Die ebenfalls gefährdete und 1988 auf dieser Fläche nachgewiesene Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) erlosch aufgrund des Brachfallens der Fläche.

Auf den aus Ackerstandorten entwickelten Grünlandflächen haben sich nach nunmehr 7 Jahren typische Heuschreckenzönosen aus noch weit verbreiteten, ungefährdeten Arten etabliert. Positiv zu werten ist die anhaltende Ausbreitung des in Süddeutschland rückläufigen Wiesengrashüpfers (*Chorthippus dorsatus*), der inzwischen 7 Probeflächen besiedelt (1988: 0 Probeflächen, 1991: 2 Probeflächen), gefährdete Arten haben sich nicht angesiedelt.

Das zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen angelegte Netz aus Kraut- und Grassäumen war schon 1991 in großen Teilen von den „Saumarten“ Gemeine Sichelchrecke (*Phaneroptera falcata*), Zweifarbig-Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*), Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) und Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) besiedelt. Hier ist inzwischen eine negative Entwicklungs-

tendenz zu erkennen: Die beiden erstgenannten Arten sind auf mehreren Probeflächen wieder verschwunden. Wahrscheinliche Ursachen sind, neben ungünstigen Witterungsverläufen, die fehlende Nutzung der Säume und deren daraus resultierende Verfilzung und Verbuschung. Auch ein Teil der Wiesen und Weiden des Pappelhofes lag 1995 brach, mit der (nicht anzustrebenden) Folge, dass sich dort Saumarten auf Kosten typischer Wiesenarten ausbreiten.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich mittels der auf dem Pappelhof angewandten Methoden und Nutzungen auch auf zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Flächen wieder regionaltypische Heuschreckengemeinschaften entwickeln lassen, soweit Besiedlungspotentiale im Umfeld vorhanden sind. Besonders schutzbedürftige Arten wurden dagegen nicht gefördert, da die geplante Entwicklung ihrer Habitate bislang nicht gelang (Beispiel Silikatmagerrasen), Besiedlungspotentiale im näheren Umfeld fehlen (z.B. Gefleckte Keulenschrecke, *Myrmeleotettix maculatus*) oder nicht in der Planung Berücksichtigung fanden (Beispiel Sumpfschrecke, *Stethophyma grossum*).

Tab. 4: Bestandsentwicklung von 8 Zielarten<sup>1</sup> auf Probeflächen des Pappelhofes von 1988 bis 1995

RL	Zielarten	Anzahl besiedelter Probeflächen im Untersuchungs-jahr (nur bodenständige Vorkommen)			
		1988	1991	1995	BE
3	Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	1	0	0	-
3	Kurzflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus dorsalis</i> )	1	1	1	0
-	Langflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus discolor</i> )	2	11	13	+
-	Gemeine Sichelschrecke ( <i>Phaneroptera falcata</i> )	0	5	3	+/-
-	Zweifarbige Beißschrecke ( <i>Metrioptera bicolor</i> )	0	7	3	+/-
-	Große Goldschrecke ( <i>Chrysochraon dispar</i> )	7	12	13	+
-	Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	0	2	7	+
3	Gefleckte Keulenschrecke ( <i>Myrmeleotettix maculatus</i> ) <sup>2</sup>	0	0	0	0
Summe (Flächenpräsenz)		11	38	40	

RL: Rote Liste Saarland (MfU 1992)

3 = gefährdet

- = nicht gefährdet

<sup>1</sup> mit Schutzbedarf auf örtlicher bis regionaler Ebene

<sup>2</sup> Vorkommen auf Vergleichsfläche 2.10 (Calluna-Heide nördlich St. Wendel). Zielart für den geplanten 'Silikatmagerrasen' (Probefläche 1.1)

BE: Bestandsentwicklung auf dem Pappelhof

- = negativ

0 = gleichbleibend

+ = positiv

+/- = indifferent (zwischen den Untersuchungsjahren schwankend)

### **Kriechtiere und Lurche**

Lurche (Grasfrosch und Erdkröte) wurden in allen Untersuchungsjahren nur vereinzelt (meist auf der Feuchtfläche) angetroffen. Ein Zauneidechsenvorkommen war konstant in jedem Jahr im selben, nach Süden exponierten Saum zu beobachten. Ringelnatter und Waldeidechse wurden 1988 jeweils als Einzel-exemplar notiert. Erst 1995 konnten dann Vorkommen von jeweils mehreren Waldeidechsen auf drei Säumen und zahlreiche Blindschleichen in den Säumen festgestellt werden.

### **Flora der Äcker**

„Die Ackerwildkrautgesellschaften des Pappelhofes sind heute etwas ausgeprägter als 1986. Während damals fast nur Fragmente von Wildkrautgesellschaften aufgefunden wurden, waren 1991 Charakterarten wieder präsent. Die Gesamtdeckung der Wildkräuter hat zugenommen; neu aufgetreten ist z.B. die Saat-Wucherblume (*Chrysanthemum segetum*). Insgesamt sind seit 1986 aber etwa gleich viele Arten der Äcker neu hinzugekommen wie verschwunden. Bei den neuen Arten handelt es sich meist um passive Einschleppungen im Zuge der alternativen Bewirtschaftungsmethoden; bei den verschwundenen Arten sind es eher etablierte Arten der Unkrautgesellschaften. Insofern hat die Bewirtschaftungsumstellung bislang kaum positive Auswirkung auf Umfang und Zusammensetzung der Ackerunkrautgesellschaften gehabt.

Da die Getreidefelder fast alle zur Futtergewinnung vorgesehen waren, wurden Leguminosen als Untersaat eingesät. Vor allem *Vicia villosa* ssp. *villosa* (Echte Zottel-Wicke), *Vicia villosa* ssp. *varia* (Bunte Zottel-Wicke) und *Vicia hirsuta* (Behaarte Wicke) kamen dabei zum Einsatz. Dies hatte zur Folge, dass die Begleitflora in den Getreideäckern sehr erfolgreich unterdrückt wurde und vielfach nicht gesellschaftstypisch zu erkennen war. Zudem wurden die Flächen zu einem sehr frühen Zeitpunkt geschält, so dass auch eine Nachentwicklung nicht möglich war.“ (CASPARI & MÖRSDORF 1999, in RECK et al. 1999)

### **6. Folgerungen, Empfehlungen und Handlungsbedarf**

Beurteilung der bisherigen Ergebnisse der Umgestaltung für Belange des Arten- und Biotopschutzes  
Neun Jahre nach Beendigung der konventionellen Nutzung und sechs Jahre nach der Umgestaltung war die Entwicklung der Lebensgemeinschaften des Pappelhofes zwar weit, aber noch nicht so weit vorangeschritten, dass die zukünftige Dynamik im Wesentlichen nur noch vom Nutzer bestimmt wird. Die strukturellen Veränderungen, wie die Anlage von Gehölzen bzw. von Sukzessionsflächen, sowie die anlagebedingte Artenzusammensetzung im Grünland und in den Säumen dürften die Weiterentwicklung in den nächsten Jahren noch erheblich beeinflussen, bevor die dann weiterhin erfolgenden Veränderungen so vom Bewirtschafteter und ggf. von Außeneinflüssen dominiert werden, dass abgesehen von den Basisvoraussetzungen der Anteil der Anlagevarianten an der direkten "Steuerung" der Sukzession nicht mehr abgeschätzt werden kann. Zu diesem Zeitpunkt können die Auswirkungen der Anlagen abschließend beurteilt werden.

Deshalb ist die hier vorgenommene Beurteilung der Umgestaltungsmaßnahmen vorläufig und eine weitere Wiederholungsuntersuchung ab dem Jahr 2000 zu empfehlen. So, wie das nach den Ergebnissen 1991 nicht mehr erwartete Auflaufen von Pflanzenarten der Magerrasenarten in der "Mulchvariante Silikatmagerrasen", sind auch weitere, überraschende Entwicklungen möglich. Überraschend deshalb, weil zu wenig Wirkungsbeispiele zu Neuanlagen untersucht und bekannt sind. Daten zur Abschätzung von Entwicklungen, wie sie im Pappelhof initiiert wurden, sind defizitär und werden, selbst wenn es nur Einzelbeispiele sind, als Referenz für Naturschutzplanungen dringend benötigt.

Die bisherige Entwicklung auf dem Pappelhof hatte für die untersuchten Artengruppen sehr unterschiedliche Konsequenzen, die auf Unterschiede in der Ausbreitungsfähigkeit und dem Besiedlungspotential sowie auf verschiedene Abhängigkeiten von der Lebensraumqualität zurückzuführen sind. Deshalb gibt es keine einheitliche, für alle Gruppen gleichermaßen gültige Bewertung.

Generell sind Bewertungen immer abhängig vom Bewertungsziel, den ausgewählten Bewertungskriterien und der Bezugsfläche. Die Entwicklungen im Pappelhof können

(1) aus der Differenz von Ausgangszustand und erreichtem Zustand beurteilt werden,

- (2) aus der Stellung des erreichten Zustands zu einem Ziel- oder Optimalzustand, oder sie können
- (3) unabhängig von einem speziell definierten Zielzustand durch den Vergleich des Bestandes mit einer allgemeinen Bewertungsskala erfolgen.

Im Anschluss ist es möglich, den über die Bewertung gemessenen Erfolg von Maßnahmen mit dem benötigten Aufwand zu vergleichen und damit deren Effizienz zu prüfen.

Bewertungstyp (1) entspricht den Jahresvergleichen im Ergebnisteil (detailliert s. RECK et al. 1999); damit ist aber lediglich eine Rangfolge der Zustände darstellbar. Die Bewertungstypen (2) und (3) können dort, wo Zielvorstellungen entwickelt waren, miteinander verknüpft werden. Bewertungstyp (3) ist unverzichtbar, weil nicht für jede Entwicklung auf dem Pappelhof ein Zielzustand definiert wurde bzw. nicht überall Referenzdaten aus "Zielbiotopen" vorliegen. Dies gilt insbesondere für den Gesamtmaßnahmenkomplex Pappelhof. Typ (2) ist notwendig, um herauszufinden, welche Maßnahmen zielführend waren, der jeweilige Abgleich mit Typ (3) nötig, um zusätzlich zum Erkennen der Richtung und des Grades der Annäherung an ein Ziel die Bedeutung dieser Annäherung oder einer alternativen Entwicklung für den Naturschutz zu erkennen. Für diesen Bewertungstyp werden die Vergleichsskalen von KAULE (1986/91) und die daraus abgeleiteten Rahmen für die Beurteilung von Tierartenvorkommen (RECK 1990/96) herangezogen (vgl. Anhang 2).

Die Bezugseinheiten für die Bewertungen müssen unterschiedlich gewählt werden. Es interessiert

- der Pappelhof insgesamt, wobei wegen z.T. gegenläufiger, z.T. stark verschiedener Entwicklung die Veränderungen auf umgestalteten Flächen und auf Flächen, die nicht direkt verändert wurden, unterschieden werden, und es interessieren
- Einzelflächen bzw. die Bedeutung von Einzelmaßnahmen für das Gesamtergebnis.

#### **Die Entwicklung auf Flächen, die nicht umgestaltet wurden**

Drei Grünlandflächen des Pappelhofes waren bereits vor der Umgestaltung für den Naturschutz bedeutsam. Eine am Betriebsgebäude liegende Obstwiese wurde nach 1988 intensiv (wie für hofnahe Flächen üblich) in die Nutzung einbezogen, während die randlich gelegenen Weiden (eine feucht-nasse Sumpfdotterblumenwiese, eine trockene Hangweide) nicht mehr bzw. nur noch sporadisch genutzt wurden. In der Projektplanung stand die Umgestaltung der Ackerflächen im Vordergrund. Deshalb war auf die beiden "Randflächen" nicht besonders geachtet worden, sie waren auch nicht prioritärer Untersuchungsgegenstand (so erfolgten z.B. keine Vegetationsaufnahmen in der Feuchtfläche).

Die Flächen haben nur einen kleinen Anteil an der Pappelhof-Fläche und sind zu klein, als dass sich die Veränderungen dort merklich auf den Vogelbestand ausgewirkt hätten. Jedoch waren in der Feuchtfläche eine für den Pappelhof einzigartige Vegetation sowie Laufkäfer- und Heuschreckenzönosen mit gefährdeten und für den Naturschutz deshalb besonders relevanten Arten ausgebildet. Während die Gesamtartenzahl der Heuschrecken in der Feuchtfläche nahezu konstant blieb, erlosch die landesweit gefährdete Sumpfschrecke als Folge der Nutzungsaufgabe, ohne dass sich gleichwertiger Ersatz eingestellt hätte. Bei den Laufkäfern war die Entwicklung deutlicher, die drei 1988 und z.T. 1991 noch nachweisbaren gefährdeten Arten und zwei weitere rückläufige Arten konnten 1995 trotz gezielter Nachsuche nicht mehr gefunden werden. Bei diesen nun nicht mehr nachgewiesenen wertgebenden Laufkäferarten handelt es sich um solche mit Schwerpunkt vorkommen in Feucht- und Nasswiesen oder Rieden, die eine teilweise lückige Vegetation und damit Besonnung in Bodennähe aufweisen. Ihre Habitatansprüche sind in der Feuchtfläche heute nicht oder kaum mehr erfüllt. Bei weiterer Entwicklung der Fläche zu einem Gehölzbestand werden Tagfalter und Heuschrecken (dann auch die gefährdete Kurzflügelige Schwertschrecke) weitgehend erlöschen. Bisher wurde aus einem Bestand mit regionaler Bedeutung (für zwei der untersuchten Tierartengruppen) eine Fläche, die jetzt und vermutlich in der weiteren Sukzession nur noch lokale Bedeutung hat (vgl. Tab. 5). Die Fläche mit den meisten gefährdeten Wirbellosenarten hat sich also merklich negativ hinsichtlich der Belange des Artenschutzes entwickelt, ohne dass dafür mittelfristig eine wertgleiche Kompensation absehbar wäre. Die Entwicklung auf der trockenen Hangweide verläuft langsamer, aber gleichsinnig. Erste Tendenzen der Verarmung sind bei den Gefäßpflanzen erkennbar. Die Fläche hat für die dort untersuchten Artengruppen (Tagfalter, Heuschrecken, Vegetation) lokale Bedeu-

tung, vermutlich aber ein hohes Entwicklungspotential bei Wiederaufnahme einer extensiven Beweidung.

Die Bewertung von Einzelparzellen innerhalb eines Betriebskomplexes kann irreführend sein, wenn sie separat betrachtet wird. In einem Betrieb müssen einzelne Flächen intensiver genutzt werden können als andere. Die Frage ist, ob von intensiv genutzten Flächen Belastungen nach außen ausgehen, ob insgesamt eine Betriebsstruktur vorhanden ist, die Mindestanforderungen für die Erhaltung der Artenvielfalt erfüllt (d.h. ob Belastungs- und Ausgleichsflächen ausgewogen sind), und ob ggf. vorhandene besondere Naturschutzziele erfüllt werden. Intensive Nutzungen dürfen aber nicht beliebig auf Flächen verteilt werden, standortspezifische Potentiale oder über lange Zeiträume entwickelte besonders schutzbedürftige Zöno- sen sind zu berücksichtigen. Die negative Entwicklung auf der Feuchtfläche ist innerhalb des Pappelhof- Projektes nicht kompensierbar. Die Verluste müssen jetzt dahingehend bewertet werden, ob sie notwen- dig für die sonstige Gebietsentwicklung waren (was nicht zutrifft) und sie müssten dann in Bezug zum potentiellen Nutzen des Gesamtprojekts gesetzt werden. Negative Veränderungen in den beiden weniger singulären Grünlandbiotopen müssten durch die Entwicklung auf anderen Flächen aufgehoben bzw. überkompensiert werden, denn das Ziel des Pappelhofprojektes ist es, eine deutliche Verbesserung für die Belange des Artenschutzes zu erreichen.

#### **Die Entwicklung der umgestalteten Flächen**

Die Gesamtentwicklung des Pappelhofs lässt sich für die untersuchten Artengruppen bewerten, weil flächendeckende Aufnahmen (von Zeigerarten oder zum Gesamtartenspektrum) vorliegen und/oder alle wesentlichen Elementtypen beprobt wurden. Eine Ausnahme bilden die Bodenkäfer, die nur an wenigen Probestellen bearbeitet werden konnten. Für diese lassen sich daher generalisierende Aussagen nur mit Vorbehalten treffen. Auch die Zuordnung zur verwendeten Werteskala erweist sich hier als schwierig, da bezüglich der Verbreitung und Gefährdung der Bodenkäferarten im Saarland noch wenige bzw. keine Informationen vorliegen. Für Lurche und Kriechtiere sind die Aussagen nicht abgesichert, weil keine gezielte Erfassung stattgefunden hat.

Tab. 5: Die Entwicklung der Bedeutung des Pappelhofgebietes (ohne Feuchtflächen, s.o.) für die untersuchten Artengruppen

Artengruppen	Bedeutung des Pappelhofgebietes (ohne Feuchtflächen) nach den Wertstufen (KAULE 1991, RECK 1996) in den Jahren		
	1988	1991	1995
<p><b>Vögel:</b> Während der Pappelhof vor der Umgestaltung verarmt war, haben sich inzwischen wieder gefährdete Arten angesiedelt und die Arten- und Individuendichte hat sich deutlich erhöht. Dass sich die Einstufung in der Werteskala zwischen 1991 und 1996 trotz der starken positiven Weiterentwicklung nicht ändert, ist typisch für Verfahren mit Klassenbildung.</p>	5 (verarmt)	7 (regional bedeut-sam)	7
<p><b>(Kriechtiere):</b> Die Zufallsbeobachtungen lassen eine deutliche Zunahme von Waldeidechse und Blindschleiche vermuten, die Besiedlung des Gesamtgebietes entlang des Saumnetzes scheint erst begonnen zu haben und wäre eine erhebliche Bereicherung, weil Kriechtierbestände in Agrarlandschaften großflächig zurückgegangen sind.</p>	(4) (stark verarmt)	(4)	(5-6) (verarmt mit der Tendenz zu lokaler Bedeutung)
<p><b>Laufkäfer (ohne Feuchtfläche):</b> Der Pappelhof war bereits nach dem ersten Brachejahr arten- und individuenreich. Gefährdete Arten sind aber nur lokal und in Einzelexemplaren nachgewiesen. Die Dichte von Großlaufkäfern nimmt über die Jahre zu.</p>	6-7 (lokal bis regional bedeut-sam)	6-7	6-7
<p><b>Bodenkäfer:</b> Inzwischen treten an den Untersuchungsstellen deutlich artenreichere Bestände mit einzelnen selteneren und mit standortspezifischen Arten auf.</p>	(4)	(5-6)	(6) (lokal bedeut-sam)
<p><b>Tagfalter und Widderchen:</b> Mehrere Säume und Teile des Grünlandes sind inzwischen von durchschnittlich artenreichen Beständen besiedelt, vereinzelt mit anspruchsvolleren, allgemein rückläufigen Arten. Gefährdete Tagfalter haben sich jedoch nur sehr lokal angesiedelt und größere Flächenanteile sind weiterhin verarmt.</p>	4	6	6
<p><b>Heuschrecken (ohne Feuchtfläche):</b> Das Grünland und die Säume weisen durchschnittlich artenreiche Bestände mit einzelnen rückläufigen Arten auf.</p>	5	5-6	6
<p><b>Pflanzen:</b> Die Flora des Pappelhofes ist wieder artenreich, rückläufige Pflanzenarten z.T. wieder in größerer Stetigkeit im Gesamtgebiet verbreitet.</p>	4-5	6	6

Zum Vergleich wird die Entwicklung einiger wertgebender Merkmale dargestellt (Tab. 6).

Tab. 6: Entwicklung einiger wertgebender Merkmale der Zönosen im Pappelhof

Artengruppen	1988	1991	1995
Vögel:			
Artenzahlen	13	19	30
Reviere von Arten der Roten Liste	2	5	11
Kriechtiere:			
Beobachtete Vorkommen (Lokalitäten mit jeweils mehreren Individuen)	1	1	5
Laufkäfer: (Daten aus 10 in allen 3 Jahren mit gleicher Methodik untersuchten Probestellen):			
Artenzahlen	89	75	82
Arten der Roten Liste	12	6	8
Bodenkäfer (Daten aus 4 in allen 3 Jahren untersuchten Probestellen):			
Artenzahlen	56	112	128
Individuenzahlen	169	396	675
Seltene oder gefährdete Arten	2	3	9
Tagfalter und Widderchen:			
Flächenpräsenz von anspruchsvolleren Zeigerarten	12	33	35 (+ 8*)
Heuschrecken:			
Flächenpräsenz von anspruchsvolleren Zeigerarten	11	38	40
Pflanzen:			
Gesamtartenzahl	184	224	290
Zahl von Zeigerarten; meist auch deutliche Zunahme der Individuenzahl seit 1989	19	30	40

\* Nachweis nur aufgrund von Präimaginalstadien, nach denen erstmalig 1995 gesucht wurde.

Die hervorragende Entwicklung bei den Brutvögeln, und zwar bei typischen Arten der Agrarlandschaft, rechtfertigt es, die für den Erfolg ursächlichen Prinzipien der Flächenumgestaltung Pappelhof als Erfolgsmodell für die Gestaltung von Agrarlandschaften zu empfehlen, wobei Zielkonflikte zu beachten sind: In der Agrarlandschaft müssen sowohl Arten vertikal reichstrukturierter Landschaften als auch Arten weithin offener Landschaften gefördert werden. Für die Arten der weithin offenen Landschaften (die stärkere Abhängigkeit von der Nährstoffbelastung und der Nutzungsfrequenz auf den Wirtschaftsflächen zeigen) lassen sich am Beispiel des Pappelhofes nur wenige Aussagen ableiten.

Zu untersuchen sein wird noch, welche Maßnahmen nur kurzfristige Erfolge zeitigen und welche mittel- bis längerfristig wirksam sind. Die Rahmenbedingungen sind ebenfalls wichtig, ohne naheliegendes Besiedlungspotential wäre selbst der Erfolg bei den Brutvögeln nicht möglich, ohne das Umfeld die Vogelbestände im Pappelhof alleine nicht haltbar. Gleiches gilt bisher für die Vorkommen einiger schutzrelevanter Wirbelloser. In weithin verarmten Agrarlandschaften ist ein ähnlicher Erfolg wie im Pappelhof nur bei großflächiger Umsetzung entsprechender Maßnahmen zu erwarten.

Bei den Pflanzen und Wirbellosen ist die Entwicklung der umgestalteten Flächen insgesamt ebenfalls positiv, aber sie bleibt hinter der Bedeutung des Vorhabens für Vogelarten zurück. Gründe sind längere Reaktionszeiten und begrenzte Lebensraumeignung für besonders schutzbedürftige Arten. Nur bei Laufkäfern waren von 1988 bis 1995 über die Gesamtfläche betrachtet wenig positive Tendenzen erkennbar. Wir gehen davon aus, dass im frühen Brachestadium von Mitte 1986 bis Frühjahr 1988 bereits eine sehr deutliche positive Entwicklung für die Feldarten stattgefunden hat (Untersuchungen in Stilllegungsflächen, insbesondere nach Stoppelbrache, lassen diesen Schluss zu, vgl. GREILER & TSCHARNKE 1992,

WITSACK 1997, RECK 1993). Die Maßnahmen auf dem Pappelhof (Schlaggröße, Säume und vermutlich die Art der Bewirtschaftung) können dann dazu geführt haben, dass dieser positive Stand erfolgreich erhalten geblieben ist. Insofern wäre das Ergebnis positiv, vergleichbar der Entwicklung der Heuschreckenbestände oder der Entwicklung der Bodenkäfer. Dass keine (oder nur sehr lokal) Verbesserungen darüber hinaus stattgefunden haben, liegt z.T. an der Ausführung und z.T. an der notwendigen Entwicklungsdauer einzelner Maßnahmen, die im Folgenden separat bewertet werden.

Als Folge des Maßnahmenkomplexes (Strukturierung mit Säumen, höherer Anteil von Flächen mit vglw. höherer Vegetationsdichte) wird die erhebliche Zunahme der Großlaufkäfer interpretiert<sup>10</sup>. Diese Entwicklung könnte auf einer Zunahme größerer Beutetiere und/oder der Dichte von Beutetieren und auf dem Wegfall von Pestiziden beruhen; der festgestellte erhebliche Zuwachs der Dichte der Bodenkäfer repräsentiert zumindest in der Tendenz den Zuwachs der tierischen Biomasse insgesamt. Umgekehrt wird das Fehlen großer wirbelloser Tiere als Nahrungsquelle für Vögel als wichtige Ursache des Rückgangs der Feldarten angesehen (BAUER & BERTHOLD 1996). Gerade große Laufkäferarten sind Nahrungsbasis vieler Vogelarten (z.B. Neuntöter, Steinkauz), aber auch von Fledermausarten wie dem Mausohr. Die Nahrung muss nicht nur häufig, sondern auch zugänglich (lückige Stellen z.B. an Grenzlinien für Bodenjäger) z.B. in der Nähe von Sitzwarten und der Brutplätze verfügbar sein. Insofern zeigt der Gesamtkomplex über Einzelmaßnahmen hinaus eigenständige Wirkungen. Erst die Vernetzung verschiedener Biotope und Nutzungstypen fördert Arten wie Neuntöter, Rebhuhn, Goldammer, aber auch die Feldlerche.

#### **Die Maßnahmen im Einzelnen**

Die **Kraut- und Grassäume** sind Brut- und/oder Nahrungshabitat von Feldvögeln. Hervorzuheben ist die Besiedlung durch das Braunkehlchen. Jedoch scheinen für Vögel bei den Saumanlagen Mindestbreiten erforderlich, um ausreichenden Bruterfolg zu gewährleisten (in schmalen, gleichförmigen, linearen Elementen können ubiquitäre Prädatoren wie Hauskatzen, Füchse, Steinmarder etc. überproportionale Verluste verursachen, die Säume werden zu Fallen [GRAJETZKY 1993]; auf breite Säume trifft dies vermutlich nicht zu). Für Vögel ist außerdem der Abstand zu häufig frequentierten Wegen von Bedeutung. Im Pappelhof wurden die Säume am Hauptweg kaum von Vögeln genutzt.

Für Wirbellose haben Säume eine hohe Bedeutung als Rückzugs- und Teillebensraum für Feldarten, selbstverständlich auch als spezieller Lebensraum für Arten, die den Übergang Vegetation/Offenboden (hier Acker) benötigen oder für Arten, die auf typische Saumpflanzen angewiesen sind (im Pappelhof z.B. Malven-Dickkopffalter, auch Schwalbenschwanz). Und: Säume sind Lebensraum für eigenständige Artengemeinschaften. Sie bewirken im Pappelhof wieder hohe Wirbellosendichten und ermöglichen Feldarten wieder Vorkommen, die in intensiver moderner Landwirtschaft (auch in biologisch-dynamischer Bewirtschaftung) aufgrund zu dichter Vegetationsbestände (Untersaaten) und zu großer Bewirtschaftungsfrequenz nicht mehr überleben können. Im Pappelhof beruht die weite Verbreitung von Heuschrecken und die Ausdehnung der Tagfalterbestände auf den Saumnetzen, wobei v.a. die Säume aus Heublume bzw. Wiesenschnitt genutzt werden.

Die Säume im Pappelhof sind aber nicht optimal entwickelt. Die Heuschreckenbestände scheinen bereits wieder rückläufig zu sein, anspruchsvollere Tagfalterarten haben sich nur an wenigen Orten angesiedelt, und besonders schutzbedürftige Saumarten der Laufkäfer sind kaum aufgetreten.

Habitatdefizite in Agrarlandschaften entstehen außer durch eine zu geringe Dichte von Säumen durch das Fehlen lückiger, gut durchsonnter, blumenreicher Säume mit zusätzlichen Habitatelementen wie offenen Bodenstellen oder auch Einzelgehölzen. Diese notwendige Habitatqualität wurde auf dem Pappelhof nur selten erreicht und wird vermutlich nur im Ausnahmefall aufrecht erhalten. Wie sich die (ungeplanten) Lesesteinablagerungen daraufhin auswirken, bleibt abzuwarten. Positiv sind auch die unregelmäßigen Pflugfurchen an Säumen, die immer wieder besonnte Offenbodenstellen und Pionierstadien bewirken,

---

<sup>10</sup> Großlaufkäfer von Agrarlandschaften sind andernorts in besonders negativer Entwicklung begriffen (vgl. HEY-DEMANN 1983)

wie sie für Arten wie Malvendickkopffalter oder Schwalbenschwanz nutzbar sind. Sie wirken mittelfristig gesehen aber nur dann positiv, wenn die Säume dabei nicht fortschreitend verkleinert werden.

Durch die Anlagemethode lässt sich die Entwicklung auch der Struktur von Säumen nach bisherigen Erfahrungen über Zeiten von mehr als 10 Jahren stark beeinflussen. Ansaaten müssen die Spontanentwicklung von Problemunkräutern und von großflächig dichtwüchsigen Hochstaudenfluren bzw. Obergräsern verhindern. Eine Möglichkeit dazu ist die Zusammenstellung spezifischer Samenmischungen, wie sie von KREBS (1992) erfolgreich entwickelt wurden.

Die Ansaat wesentlich kostengünstigerer Heublumen, wie im Pappelhof erprobt, führt dagegen zu Verbesserungen, die durch die spontane Entwicklung von Säumen nicht erreicht worden wären, die aber in ihrer Zusammensetzung weniger vorherbestimmbar sind als Säume aus spezifisch zusammengestellten Samenmischungen und die evtl. früher oder häufiger gepflegt werden müssen. Die im Projekt Pappelhof sonst erprobten Verfahren waren zum Teil nicht erfolgreich (*Calluna*-Säume), zum Teil werden sie nur selten Zielbiotop für gezielte Neuanlagen sein (Zwergholunder-Säume, Weidenröschen-Säume). Für letztere wurde über die "erfolgreiche" Bereitstellung der Biotopstruktur hinaus nicht geprüft, ob sich auch spezifische Zönosen zu entwickeln beginnen<sup>11</sup>. Um artenreiche Hochstaudensäume zu etablieren, sind, wie für Wiesensäume, zuverlässige Saatgutmischungen erprobt (KREBS 1992, WEISS & WEISS 1997). Außerdem ist zu erwarten, dass das Ausbringen von Saumschnittmaterial ähnlich wirksam für die Anlage von Hochstaudensäumen ist wie das Ausbringen von Wiesenschnitt für die Entwicklung von Grünlandsäumen.

Auf dem Pappelhof ist es aber nicht gelungen, die Säume in größerem Umfang in das Nutzungssystem einzubeziehen (z.B. Beweidung der Ackerflächen/Stopfelbrachen und Säume nach der Ernte). In den meisten Landschaften sind solche Nutzungen auch nicht wieder entwickelbar. Die Anlage von Säumen muss deshalb im Hinblick auf die spätere Pflege optimiert werden (Nährstoffentzug vor der Anlage, Ackerrandstreifen im Anschluss an die Säume, ggf. spezifische Saatgutmischungen oder Abschieben von Oberboden). Ob sich ohne die Möglichkeit zum gelegentlichen Abbrennen der Säume außerhalb von Sonderstandorten und ohne aufwendige<sup>12</sup> Pflegeprogramme Effekte erzeugen lassen, die über die im Pappelhof erfolgten positiven Wirkungen hinausgehen, ist fraglich. Wie sich das Abbrennen von Saum- und Sukzessionsflächen unter heutigen landwirtschaftlichen Bedingungen und stofflicher Belastung auswirken würde, ist unklar und sollte dringend geprüft werden. Das über den Naturschutz begründete Flämmverbot in der freien Landschaft wirkt möglicherweise an vielen Stellen kontraproduktiv. Mögliche Alternativen sind frühes Mulchen oder Pflügen in mehrjährigen Abständen.

Ein dichtes Saumnetz in Agrarlandschaften ist, wie die Ergebnisse im Pappelhof zeigen, förderlich für die biologische Vielfalt und dient der Erhaltung von Feldarten. Aber nur die Ausbildung verschiedenartiger Säume mit einer artenreichen Krautschicht, insbesondere stetiges Auftreten gut durchsonnter, blumenreicher Säume führt zu Erfolgen auch für Artengruppen, wie sie durch Tagfalter repräsentiert sind. Die Anlagevarianten am Pappelhof führten für "Schlagflurensäume" nur teilweise zur Ausbildung entsprechender Typen, "Heidesäume" konnten nicht entwickelt werden. Eutrophe Hochstauden- und Grassäume sind nicht das prioritäre Ziel von Naturschutzmaßnahmen. Säume sind notwendig, aber wo immer möglich, sollten sie vielfältig und artenreich ausgebildet sein. Die vglw. wichtigsten Anlagevarianten im Pappelhof, die mesotraphenten Kraut- und Grassäume, stehen in ihrer Artenvielfalt hinter den Zielvorstellungen zurück. Eine weitere Optimierung der Methodik sollte also versucht werden. Dennoch kann gerade im Pappelhof, mit den positiven Bedingungen der biologisch-dynamischen Ackernutzung, die Weiterentwicklung der Säume beobachtet werden. Setzt sich der Trend zu eutraphenten Hochstauden- und Ruderalfluren fort oder werden die Säume doch wider Erwarten artenreicher?

<sup>11</sup> Die Beobachtung der Raupe des rückläufigen Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) könnte daraufhin interpretiert werden.

<sup>12</sup> Wobei der Begriff Aufwand relativ ist, der notwendige Aufwand zur Erhaltung der Artenvielfalt in den Feldfluren einer subventionsgesteuerten Landwirtschaft müsste am Aufwand für Flurbereinigung, Produktionsförderung, die zu Aufbereitungskosten bei der Trinkwasserversorgung führt, und am Aufwand für die Bewältigung von Produktionsüberschüssen gemessen werden.

Neu angelegte **Hecken und Gehölzbiotope** wurden nicht gezielt auf die Entwicklung ihrer Zönosen hin untersucht (Ausnahme: die unerwartet schnell zum Vorwald entwickelte Sukzessionsfläche). Zur Beurteilung der Entwicklung von Waldzönosen in Gehölzneuanlagen kann bis auf diese Ausnahme aus dem Pappelhof-Projekt keine Erfahrung beigeleitet werden. Für den Schutz von Arten agrarisch genutzter Landschaften ist es aber auch nicht notwendig, Waldzönosen zu entwickeln. Es gibt auch keinen aus Gründen des Schutzes von Arten der Agrarlandschaft ableitbaren Bedarf nach geschlossenen Hecken mit Waldcharakter.

Bedarf für Gehölzverbund besteht dagegen zur langfristigen Erhaltung der Biozönosen künstlich verinseltes Wälder und von Metapopulationen von Waldarten mit großem Arealanspruch oder hoher Populationsdynamik. Dieser Waldverbund kann durch Gehölzkorridore oder durch hohe Gehölzdichten in Agrarlandschaften erreicht werden. Gezielte Pflanzungen größerflächiger Gehölze bzw. dichtwüchsiger, geschlossener und langer Hecken, die prioritär aus Gründen des Windschutzes, als Einzäunungen oder aus Gründen der Gestaltung eines gewünschten Landschaftsbildes erfolgen, sollten zugleich größtmöglichen Nutzen für Waldverbund und für Arten der Agrarlandschaft entwickeln.

Im Pappelhof haben die Gehölzanlagen häufige (und in Mitteleuropa generell zunehmende) Vogelarten der Waldränder und Parks sowie gehölzgebundene (oder durch Gebüsch begünstigte) Arten der Agrarlandschaft wie Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer oder Rebhuhn gefördert. Die Gehölze sind noch nicht so weit entwickelt, dass sie bereits merklich den Lebensraum der Feldlerche einengen. Sie sind (vorübergehend?) also wesentlich für die besonders positive Bestandsentwicklung verantwortlich. Auch einige Wirbellosenarten des Offenlandes überwintern bevorzugt an Gehölzen. Der Windschutz durch Gehölze und der Wasserverbrauch von Gehölzen schaffen zusätzliche Standortvielfalt.

Noch keine Wirkung zeigt die Anlage der Obstwiese, junge Anpflanzungen können alte Bäume nicht ersetzen. Die Anlagevarianten Benjes-Hecke und Anpflanzung wurden nicht genauer differenziert. Die Benjes-Hecke führt, wie an anderen Orten auch, zu einem besonders ausgeprägten, unter heutigen Bedingungen nicht erwünschten (z.B. NNA 1989) Nitrophyten-Saum, ohne erkennbare Vorteile gegenüber Sukzession oder Initialpflanzungen zu haben, die diesen Nachteil aufwiegen. Einzelne Gestrüpp-Häufen sind, sofern damit keine Refugialstandorte überdeckt werden, natürlich nicht schädlich, sondern fördern, sofern nicht sowieso vorhanden, in geringem Umfang die Vielfalt und sind Verstecke und Siedlungsort z.B. für Reptilien.

Längerfristig könnten die Gehölzanlagen Feldarten zugunsten ubiquitärer Gehölzarten verdrängen, wenn sie nicht regelmäßig auf den Stock gesetzt werden. Insofern sollten bei einer Flächengestaltung, die Feldarten fördern soll, nur kleine Gebüschgruppen angelegt werden. Mittel der Wahl ist die Entnahme von Stecklingen oder Bodensoden<sup>13</sup> aus bestehenden Gehölzen in Kombination mit unbeeinflusster Sukzession. Für die meisten Heckenarten der Feldfluren ist die Ergänzung durch einen breiten Saum so wichtig wie die Hecke selbst.

Der Einfluss der **biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise** auf dem Pappelhof als Ursache für die Verbesserungen ist nur bedingt abschätzbar. Vermutet wird, dass das Nahrungsangebot für Tiere verbessert ist und für Vögel die Wirkungen der Flächenstruktur deutlich unterstützt<sup>14</sup>. Um den Einfluss der Bewirtschaftungsmethode zu prüfen und damit den Einfluss der Saumstruktur besser zu erkennen, sollten mehrere Stichproben zur quantitativen Besiedlung der Pappelhof-Äcker durch Wirbellose mit Stichproben aus konventionell bewirtschafteten Äckern verglichen werden. Für die Besiedlung durch die Feldlerche ist der Anbau von Sommergetreide wichtig (später Vegetationsschluss), genauso die Nutzungsvielfalt auf engem Raum, so dass vom Brutplatz aus während der gesamten Nistphase geeignete Nahrungsflächen verfügbar sind (z.B. SCHLÄPFER 1988).

<sup>13</sup> Dies schafft dort zusätzliche Dynamik ohne zu schaden, sofern nicht besondere Saumgesellschaften ausgeprägt sind und solange nur kleine Anteile entnommen werden.

<sup>14</sup> Jedoch sind gleichartig positive Effekte eines dichten (traditionellen) Saumnetzes (mit Magerrasensäumen) auch innerhalb großteils konventionell bewirtschafteter Flächen vorhanden (RECK 1995).

Die **Sukzessionsfläche** hat hohen Einfluss auf die Gesamtartenzahl des Pappelhofes. Mit dem Vorwäldchen ist ein völlig neuer Lebensraum entstanden, in dem für den Pappelhof singuläre Artenvorkommen anzutreffen sind. Die Bedeutung für Arten der Feldflur ist aber z.T. schon jetzt gering (z.B. Falter<sup>15</sup>), z.T. rückläufig (z.B. Heuschrecken), z.T. sind häufige Arten der Feldflur verdrängt worden, einzelne gefährdete Arten haben sich wiederum im Saumbereich angesiedelt (z.B. Laufkäfer). Die Beobachtung der sehr schnellen Entwicklung zum Vorwald ist ein Baustein zur Beurteilung der Entwicklung kleinflächiger Sukzessionen in Nutzflächen, die sehr unterschiedlich verlaufen können, bislang wenig vorhersagbar sind und viele Entwicklungsmöglichkeiten umfassen (von Magerrasen über längere Zeit stabile Hochstaudenfluren bis hin zur im Pappelhof erfolgten unerwartet schnellen Gehölzentwicklung). Für Arten der Agrarlandschaft sind nach Ergebnissen aus Untersuchungen zu Brachen und verschiedenen Stillungsvarianten vor allem mehrjährige (aber auf 3 - 5 Jahre beschränkte) Brachen aus Getreidestoppeln besonders wirksam zur Stützung von Arten der Feldflur. Die Kombination solcher "Rotationsbrachen" mit Säumen als Refugial- und Spenderbiotope ist zur Bereicherung von Agrarlandschaften generell empfehlenswert. Die Auswirkungen verschiedener Brachetypen auf Einzelflächen sind dabei bereits ausreichend bekannt, um Empfehlungen abzuleiten (vgl. RECK et al. 1999). Wie sich ein großflächiges System aus Säumen, Ackerrandstreifen und Wanderbrachen auswirken würde, sollte dagegen dringend untersucht werden.

**Kleinflächige Sukzessionen** wie die Gehölzentwicklung auf dem Pappelhof sind im Hinblick auf die lokalen und regionalen Ziele des Artenschutzes zu diskutieren. Sie sind immer dann zu empfehlen, wenn keine prioritären naturschutzfachlichen Ziele entgegenstehen (z.B. umfangreiche Gehölzsukzessionen in intakten Wiesenbrüteregebieten, vgl. auch die Verarmung der Feuchtfäche im Pappelhof) und wenn Flächen ohne Kosten verfügbar sind. Für Entscheidungen bei Flächenkonkurrenz, d.h. wenn Gelder des Naturschutzes für die Bereitstellung solcher Flächen aufgebracht werden müssen, ist aus den Ergebnissen im Pappelhof in Agrarlandschaften keine besondere Förderungswürdigkeit ableitbar, doch ist der Entwicklungszeitraum von 9 Jahren zu kurz, um eine Gehölzentwicklung zu bewerten. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass kleine, isolierte Flächen von besonders schutzbedürftigen Waldarten besiedelt werden, die nicht auch in Säumen und Hecken vorkommen. Bisher wurde die Fläche nur von wenigen Waldarten besiedelt (z.B. 4 häufige Waldarten der Laufkäfer). Dies deckt sich mit der Beobachtung sehr langsamer Einwanderung solcher Arten z.B. in neu angelegten Hecken (GRUTTKE & WILLECKE 1993). Bei großer Gehölzdichte ist dies anders: In heckenreichen Gebieten der Schwäbischen Alb (d.h. bei hohem Besiedlungspotential) können in Gehölzanlagen schon nach 5 Jahren alle Arten der Feldgehölze angetroffen werden. Als Trittsteinbiotope für den Gehölzverbund sind sie jedoch nur in geeigneter Lage zu Wäldern förderungswürdig. Um Erfahrungen zur Ausbreitungsfähigkeit und zum Beharrungsvermögen von Arten in verinselten Lebensräumen zu gewinnen, ist die Beobachtung von Zönosen wie in der Sukzessionsfläche im Pappelhof aus wissenschaftlicher Sicht jedoch sehr wertvoll. Weil wenig Daten zu entsprechenden Entwicklungen (auf Ackerflächen) vorliegen, sollte die Fläche im Pappelhof weiterhin beobachtet werden.

Die Anlage von **Grünland** im Pappelhof führte zunächst zur Ansiedlung von Wiesenbrütern, die wie Braunkehlchen oder Wiesenpieper generell rückläufig und gefährdet sind oder die wie die Feldlerche im Rahmen der Intensivierung und Produktionsoptimierung in Agrarflächen zuerst aus den Wiesen verdrängt wurden und zunehmend auch im Ackerbau keine Bruterfolge mehr haben. Unter den standörtlichen Bedingungen im Pappelhof erscheint es möglich, geeignete Strukturen nicht nur kurzfristig zu schaffen, sondern bei angemessener Nutzung auch dauerhaft zu etablieren. Wegen der 1995 unzureichenden Grünlandbewirtschaftung (die Produktivität des Standorts wird nicht genügend genutzt, die Aufwuchsleistung nicht abgeschöpft) sind die Bestände inzwischen aber zu dicht, um für „Flächenarten“ wie Wiesenpieper oder Feldlerche als Brutort geeignet zu sein. Aufgrund der zahlreichen Grenzflächen scheinen "Saumarten" wie Neuntöter und Braunkehlchen aber noch von der Grünlandnutzung zu profitieren. Für Wirbellose und Pflanzen ist es gelungen, Bestände zu entwickeln, die nicht verarmt sind, die also Mindestanforderungen des Artenschutzes an Wirtschaftsflächen entsprechen. Die Bestände sind aber

<sup>15</sup> In Verzahnung mit alten Waldbeständen könnten Weichholz-Sukzessionen auf Brachen hohe Bedeutung für schutzbedürftige Falterarten haben, so beobachtete HERMANN auf Grünlandbrachen mit Espen-Sukzession im Südschwarzwald Raupen des Großen Eisvogels (*Limenitis populi*).

noch weit von besonders naturschutzrelevantem Zielgrünland entfernt; die Entwicklung solcher Zönosen kann vermutlich auch bei besser angepasster Nutzung nicht in wenigen Jahren erreicht werden.

Damit ergeben sich für den Naturschutz aus dem Versuch klare Prioritäten. Neuanlagen sind nur dann sinnvoll, wenn ausreichend magere Standorte verfügbar sind und extensive Nutzung auch wirklich sichergestellt werden kann. Noch wichtiger ist es - weil auch unter optimalen Bedingungen die Annäherung an artenreiches altes Grünland lange dauert - vorhandene (verbrachende) Bestände in extensive Nutzungssysteme einzubinden und weiterzuentwickeln. Wichtig in solchen "Wiesen-Altbeständen" ist zu klären, ob und unter welchem Beweidungsregime (im Vergleich zu gemähtem Grünland) optimale Entwicklungen möglich sind. Die Neuanlage von Grünland ist für den Naturschutz gegenüber der Erhaltung und Verbesserung bestehender Bestände nachrangig. Zwei Ausnahmen sind zu beachten:

- (1) Es kann aus Gründen der Erhaltung überlebensfähiger Populationen notwendig sein, Restbestände zu vergrößern - dafür sind die erprobten Methoden (Heublume/Mulchen) geeignet. Zu erproben wäre, ob stärkere Aushagerung vor der Umwandlung möglich ist und ob lückigere Einsaaten (noch geringere Samendichten) die Etablierung artenreicher Bestände verbessern. Die Zuwanderung von Arten braucht trotzdem Zeit, ist aber möglich, weil unter der Prämisse "Ergänzungsansaat" räumlicher Verbund/Nähe Voraussetzung ist.
- (2) Ein anderer Grund für die Neuanlage von Grünland kann ein notwendiger Ausgleich für Grünlandverluste im Rahmen der Eingriffsregelung sein. Auch hierfür eignen sich die erprobten Methoden - jedoch wird deutlich, dass die Kompensation (für die meisten Wiesenarten) unzureichend ist und Neuanlagen nur im Verbund mit vorhandenen artenreichen Beständen und Optimierungsmaßnahmen sinnvoll einsetzbar sind. Ausgleichsmaßnahmen sollen i.d.R. in einem "überschaubaren" Zeitraum von maximal bis zu 25 Jahren vollständig wirksam sein (vgl. KIEMSTEDT et al. 1996). Insofern ist die Beobachtung der weiteren Entwicklung der Grünlandzönosen des Pappelhofs wichtig für die Abschätzung des Bedarfs und die Wirksamkeit entsprechender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der erprobten Maßnahmen kann die Umgestaltung öffentlicher Grünanlagen sein. Weil dort aber hohe - schnell zu verwirklichende - Ansprüche an den optisch wirksamen Bestand gestellt werden, ist hier das (zusätzliche) Ausbringen gezielt zusammengestellter Samenmischungen (z.B. Samengewinnung von Hand) erfolgreicher. Innerhalb eines Jahres können damit prachtvoll blühende (vollwertig erscheinende) Vegetationsbestände erreicht werden (z.B. WEISS & WEISS 1997). Zu beachten ist, dass damit zunächst (wie beim Ausbringen von Heublume etc.) Kulissen erstellt werden. Die Besiedlung durch Tierarten wird durch spezifische Ansaaen nicht gewährleistet und allenfalls etwas beschleunigt.

Wenn Wirtschaftswiesen aus betrieblichen Gründen neu angelegt werden, ist es aus Naturschutzsicht erforderlich, eine Mindestausstattung an Arten zu erreichen (keine unbebaute größere Fläche soll verarmt sein). Dazu eignen sich die empfohlenen Methoden. Sie sind kostengünstig und führen zu "noch durchschnittlich artenreichen" Beständen<sup>16</sup>. Ein starker Konflikt entsteht dadurch, dass die aktuellen Rahmenbedingungen Landwirte dazu veranlassen, hochproduktives Grünland zu erzeugen, in dem nur noch ein stark verarmter Restbestand der ehemaligen Artenvielfalt zu überleben vermag.

Die Anlage des Silikatmagerrasens ist scheinbar misslungen. Zwar treten inzwischen Pflanzenarten des Zielbiotops auf, jedoch wurden keine charakteristischen Tierarten nachgewiesen. Es genügt nicht, dass Biotopkulissen hergestellt werden - sie müssen auch ausreichend besiedelt sein. Unklar ist, ob überhaupt geeignete Lebensvoraussetzungen geschaffen wurden und die Standortvoraussetzungen genügen oder ob der Misserfolg v.a. auf ungenügendes Besiedlungspotential zurückzuführen ist. Deshalb ist es notwendig, die Lebensraum- und Zönosenentwicklung weiterzuverfolgen. Die Erhaltung und Neuentwicklung schutzwürdiger, aber selten gewordener und gefährdeter Lebensräume kann eine wichtige Aufgabe des Naturschutzes sein, das Wissen um die Ausgleichbarkeit ein wichtiges Argument in der Güterabwägung bei Eingriffsvorhaben.

<sup>16</sup> Naturräumlich angepasste Schwellenwerte sind z.B. für Baden-Württemberg als Tabellen verfügbar (RECK et al. 1996/98).

## Ausblick

Jedes Projekt ist Rahmenbedingungen ausgesetzt und zeigt Entwicklungen, die im nachhinein leicht kritisiert werden können. Vorteil im Pappelhof-Projekt war die Gesamtbetrachtung vieler Maßnahmen und der für die Zeit des Projektbeginns nicht übliche Einbezug verschiedener Artengruppen in die Erfolgskontrolle. Die Beurteilung der Maßnahmenwirkungen wäre einseitig und damit falsch, wenn einer der durch die Artengruppen vertretenen Anspruchstypen nicht beachtet worden wäre. Die Bearbeitungsintensität war jedoch bei einigen Gruppen zu gering - in Folgeprojekten müssen methodenbedingte Einflüsse auf das Ergebnis durch höhere Untersuchungsintensität reduziert werden. Dass der Ausgangszustand für Laufkäfer nicht erfasst ist, erschwert die Bewertung.

Einer der gewünschten Ansätze, über die Verbreitung (Punktkartierung) und ggf. die Flächenpräsenz von Zeiger- und/oder Zielarten die Gesamtentwicklung zu beobachten, sollte weiter ausgebaut werden. Damit sind größere Flächen und eine höhere Zahl von Wiederholungen im Rahmen einer Erfolgs- oder Wirkungskontrolle effizient zu bearbeiten. Die Abhängigkeit von Zufallsentwicklungen auf einzelnen Probeflächen wird reduziert und Maßnahmenkomplexe können insgesamt bewertet werden.

Im nachhinein lässt sich am Pappelhofprojekt auch kritisieren, dass die Planung keine ökonomische Betrachtung einbezogen hatte, mit der Folge, dass die finanziellen Konsequenzen von Maßnahmen nicht ermittelt wurden und dass die Grünlandbewirtschaftung nicht zielführend war. Die Planung war vor allem auf die Anlagevarianten ausgerichtet, hätte aber stärker konkrete Naturschutzziele einbeziehen sollen (wie kann die Feuchtfläche optimiert, welche Potentiale aus der Umgebung könnten genutzt werden). In Bezug auf die Planungsdefizite sollen hier wesentliche Erfordernisse einer Zielerreichungskontrolle angesprochen werden. Voraussetzung für eine Beurteilung von Maßnahmenerfolgen oder -misserfolgen ist eine möglichst klare und v.a. prüfbare Zielformulierung. Diese sollte grundsätzlich über Arten (Zielarten) erfolgen. Die Auswahl der Zielarten ist nicht zu pauschalisieren, sondern abhängig vom jeweiligen Naturraum, dessen Artenpotential und dem Schutzbedarf von Arten. Hauptkriterien der Auswahl sind Gefährdungsgrad und Repräsentanz von Arten für naturraumspezifische und besonders charakteristische Landschaftsbestandteile und Defizitanalysen. Für eine differenzierte Beurteilung ist es dann zum einen notwendig, Zielarten unterschiedlicher Schutzprioritäten zu benennen, also nicht nur hochgradig gefährdete "Spitzenarten", sondern auch Mindestanforderungen. Zum anderen ist die Erfolgskontrolle immer von der jeweiligen Zielebene der Planung abhängig. Dass z.B. auf einer Wiese nach 10 Jahren Extensivierung keine "vom Aussterben bedrohte" Rote-Liste-Art siedelt, ist nicht als Misserfolg zu bewerten, wenn das Ziel die Förderung noch verbreiteter, aber rückläufiger Arten magerer Wiesen war. Ein Erfolg ist gegeben, wenn solche Arten die Wiese tatsächlich besiedelt haben. Weil nicht parzellenscharf einzelne Arten gefordert werden dürfen, müssen immer Zielartenkollektive benannt werden. Das Ziel ist dann erfüllt, wenn ein bestimmter Anteil der Arten des Kollektives die Fläche besiedelt. "Alle" Zielarten können nur für einen größeren Landschaftsausschnitt gefordert werden.

Die Erfolgskontrolle sollte nicht auf wenige Einzelflächen beschränkt werden, sondern größere Suchräume umfassen. Auf diese Weise lassen sich Vorkommen und Gefährdung häufig auch besser interpretieren, da nicht nur Einzelhabitats, sondern die Struktur von (Teilen von) "Metapopulationen" ermittelt werden können (vgl. z.B. STERNBERG 1995). Die ergänzende Erfassung von Zönosen kann dagegen auf einzelne Referenzflächen reduziert werden, wenn eine geeignete Zielarten-Auswahl die Ansprüche der übrigen biotoptypischen Arten für die Gesamtfläche repräsentiert.

In Bezug auf die Planung und Umsetzung belasten ökonomische Defizite und die Entwicklung der Feuchtfläche das Gesamtergebnis. Im Projekt Pappelhof konnte jedoch gezeigt werden (und dies war die Hauptintention), dass sich mit einfachen (noch optimierbaren) Methoden deutliche und notwendige Verbesserungen in Agrarlandschaften erzielen lassen. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass genauso wichtig wie die Neugestaltung die Sicherung und behutsame Weiterentwicklung ausreichend großer, weiterhin landwirtschaftlich genutzter Refugiallebensräume ist, weil die Besiedlung neu geschaffener Lebensräume selbst durch die Arten der vergleichsweise instabilen Agrarbiotope die üblichen kurzen Planungshorizonte übersteigt. Einer zu schnellen Landschaftsdynamik können Arten in der heute stark verinselten Land-

schaft nicht folgen und ohne Besiedlungspotential und Besiedlungsmöglichkeiten ist die beste Lebensraum-Neuanlage nutzlos.

Ein weiteres deutliches Ergebnis des Pappelhofprojektes ist, dass die aktive Verbesserung der Landschaftsstruktur und der Biotopqualitäten zu einer Erhöhung der Wertigkeit der "Pappelhof"-Fläche aus der Sicht des Biotop- und Artenschutzes geführt hat und die erreichte Verbesserung nicht durch die ausschließliche Bereitstellung von Sukzessionsflächen möglich gewesen wäre oder zumindest sehr viel längere Zeiträume in Anspruch genommen hätte. Das Saumnetz, auch das ist deutlich, ist ein wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt in moderner Landwirtschaft, neu entwickelte Strukturen müssen aber durch geeignete Hilfsmaßnahmen in ihrem Bestand gesichert werden, so dass z.B. verhindert wird, dass Säume durch "schleichendes", meist unbeabsichtigtes Umpflügen nach einigen Jahren an Fläche verlieren oder ganz verschwinden. Solche Maßnahmen sind z.B. die Anlage von (Einzel-)Bäumen und Gebüschten oder das Aufschütten von Lesesteinhaufen.

Die Entwicklung der Zönosen auf dem Pappelhof ist positiv, aber noch nicht abgeschlossen und Erfahrungswerte zu Neuentwicklungen sind für die Beurteilung von gestaltenden Maßnahmen des Naturschutzes wichtig. Deshalb sollte die zukünftige Entwicklung im Pappelhof durch eine Wiederholungsuntersuchung weiter beobachtet werden.

#### **Aspekte der Übertragbarkeit**

Das Pappelhofprojekt liefert (aufgabengemäß) einzelne Bausteine aus einem größeren Pool von Maßnahmen für Möglichkeiten zur Entwicklung von bisher intensiv genutzten Agrarlandschaften. (Großflächige Nutzungssysteme wie z.B. Weidelandschaften erfordern andere Schutzkonzepte, wenngleich auch hier die Flächengrößen- und Lagerrelationen von stark beanspruchten Flächen zu Säumen und die Grenzlinienlänge maßgeblich für die Arten- und Individuendichte sein kann).

Beobachtungen wie zum Pappelhof sind noch zu selten, um einen Gesamtüberblick zu geben, und deshalb ist vor dem vorhandenen Wissens- und Erfahrungsdefizit natürlich jede Vergleichsuntersuchung wertvoll. Ein Bausteinkonzept aus Erfahrungen auf der einen Seite und Wissen z.B. zu Anspruchsprofilen und Reaktionsmöglichkeiten von Arten und Lebensgemeinschaften auf der anderen dient dazu, pauschale Aussagen für die Ableitung lokaler Naturschutzkonzepte zu vermeiden und dennoch Hilfen bereitzustellen, um passende Methoden lokalspezifisch auszuwählen und zu kombinieren. Gesamtkonzepte sind selten übertragbar. Die unreflektierte Übertragung der Flächenstruktur aus dem saarländischen Hügelland z.B. in Landschaften der norddeutschen Tiefebene wäre, wie die Einordnung des Pappelhof in eine solche Landschaft zeigt, kaum sinnvoll.

In dem zwischen der Struktur des Pappelhof und der Feldflur von Abb. 2 aufgespannten Gestaltungsspektrum sind alle Übergangsformen (je nach Landschaft) möglich. Während im Hügelland Nutzungseinheiten (Schläge) überwiegend kleinräumig zu standörtlich gleichartigen und damit einheitlich zu bewirtschaftender Schlagvielfalt mit Begleitstrukturen entsprechend dem Pappelhofkonzept gestaltet werden können, sind in der Ebene mit Methoden des sogenannten „precision farming“ unterschiedliche Nutzungsintensitäten innerhalb eines Schlages möglich. Das Netz dauerhafter strukturierender Biotope kann dort weitmaschiger aber auch großflächiger gestaltet bzw. erhalten werden (mit der Konsequenz, dass auch Arten mit großem Flächenanspruch Lebensräume nicht nur punktuell in großflächigen Schutzgebieten, sondern weit verbreitet in der Kulturlandschaft vorfinden). Innerhalb dieser Schläge können dann Sonderstandorte erhalten (z. B. Kleingewässer in Toteislöchern oder alten Mergelgruben) und verschiedene, dem Standort entsprechende Düngungsintensitäten angewandt werden. Welcher Umfang an – bei konventioneller Bewirtschaftung sicher erforderlichen – Säumen für welches Ziel der Besiedlung durch Ackerarten und mit welchen Methoden (z.B. lineare Wanderbrachen) etabliert werden, muss dort noch ermittelt werden. Wir lernen dabei an Details und dürfen Kenntnisse übertragen. Doch dann muss jeder Landschaftsausschnitt wieder als einzigartiges Ökosystem neu beurteilt werden. Besonders wichtig dazu ist die Zusammenstellung und weitere Gewinnung von Wissen:

- zur Mobilität bzw. zum raum-zeitlichen Verhalten von Arten (Neu- und Wiederbesiedlung, Etablierung),
- zur Relation von Effekten der Nutzungsart und -intensität, der Flächengrößen (bzw. -formen) und der Kompensationsmöglichkeiten durch die Vielfalt, Dichte und Anordnung nutzungsbegleitender (Ausgleichs-)Biotope,
- Verbesserungen zur Entwicklungsprognose von Standorten und ihren Zönosen in Abhängigkeit nutzungsspezifischer Einflussfaktoren,
- zu weiteren wirksamen und kostengünstigen Methoden der Anlage von Lebensräumen der Agrarlandschaft,
- zu Auswirkungen veränderter ökonomischer Rahmenbedingungen, insbesondere einer Deregulierung des Agrarmarktes und höherer Produktionen, dafür passende Reaktionsmöglichkeiten frühzeitig verfügbar zu machen.

## **Anhang 2: Vergleichsrahmen und Schwellenwerte zur Bewertung der Wirkungen von Landbausystemen für Belange des Arten- und Biotopschutzes als Teilziel von Naturschutz und Landschaftspflege und in Bezug zur Diskussion der „guten fachlichen Praxis“**

Für den Arten- und Biotopschutz liegen derzeit nur wenige konkretisierte Vorschläge zur guten fachlichen Praxis vor. Sie lassen sich in maßnahmenorientierte Empfehlungen (Umwelthandlungsziele) und wertorientierte Empfehlungen (Umweltqualitätsziele) unterscheiden. Der Vorteil maßnahmenorientierter Vorschläge ist, dass klare Handlungsanweisungen gegeben werden (z.B. maximale durchschnittliche Schlaggrößen von 5 ha, 5 – 10 % Flächenanteil für Ausgleichsbiotop, 5 m Pufferstreifen zu naturnahen Biotopen, Sicherung aller verbliebener Begleitbiotop [Tümpel, Raine, Hecken etc.]). Nachteilig wirkt sich aus, dass noch unklar ist, welches inhaltliche Ziel damit erreicht werden kann und soll, was der quantitative Zielbereich solcher Maßnahmen ist, welche Vielfalt erhalten, welche wieder geschaffen würde. Für prozentual definierte Maßnahmenforderungen sind Bezugsflächen bzw. eine gewünschte Spannweite erforderlich, bisher aber unbenannt, die darin möglichen Effekte sind nur grob abschätzbar (10 % Begleitbiotopfläche von 100 ha bewirken selbst bei identischem Strukturtyp ggf. völlig andere Ergebnisse wie die Forderung 10 % von 1000 ha). Die gewünschte Flexibilität von Maßnahmen, z.B. die Kompensation von höherer Nutzungsintensität durch höhere Begleitstrukturdichte, ist selbst bei regional differenzierten Maßnahmenforderungen schwer zu erreichen.

Für zielorientierte Vorschläge ist im Umkehrschluss noch nicht eindeutig ableitbar, welche Maßnahmen(alternativen) sich in jeweiligen Applikationseinheiten zwingend ableiten.

### **Notwendige Umsetzung von Mindeststandards (als gute fachliche Praxis)**

Generell werden zur Bewahrung der biologischen Vielfalt verschiedene Ansätze verfolgt:

- (1) Der Schutz verbliebener naturnaher Landschaften und natürlicher Prozesse (Reservatsschutz, z.B. in Nationalparks, Kernzonen von Biosphärenreservaten, manchen Naturschutzgebieten); oder
- (2) Der Schutz besonders seltener, gefährdeter Arten und Biotop (auch obsoleter rein landwirtschaftlich bedingter Biotop wie Streuwiesen), der die spezielle Pflege oder Bewirtschaftung von Gebieten einschließt (z.B. besonders angepasste land- und forstwirtschaftliche Nutzung oder Erhaltung historischer Bewirtschaftungsformen: man kann dies als speziellen Populations- und Biotopschutz bezeichnen, praktiziert wird dieser überwiegend in besonders ausgewiesenen Schutzgebieten).
- (3) Nachdem aber Allerweltsarten, wie die Feldlerche, ebenfalls stark rückläufig sind, werden die Grenzen dieser Schutzkonzepte deutlich. Sie genügen alleine (oder im Rahmen durchsetzbarer bzw. wünschenswerter Flächengrößen und Schutzintensitäten) ohne Bezug auf die Nutzung der gesamten, dazwischen liegenden Landschaft nicht<sup>17</sup>; zumindest dann nicht, wenn nicht sehr große Flächenanteile der BRD (von evtl. mehr als 30 % der gesamten Landfläche – wobei seriöse Flächenbenennungen für ein solches Szenario noch nicht möglich sind) vorrangig für den Naturschutz entwickelt werden. Solcher großflächiger Käseglockennaturschutz ist sicher kein gesellschaftliches Ziel. Wichtig ist es aber zu verhindern, dass noch mehr Arten in die Roten Listen aufgenommen werden müssen und damit spezieller Populationsschutz erforderlich wird. Dies wird von der Umsetzung so genannter Mindeststandards erwartet, die Mindestanforderungen an Nutzflächen definieren. Die Mindeststandards des Zielartenkonzeptes Bad.-Württ. (WALTER et al. 1998) sollen dazu beitragen, flächendeckend eine standorts- und nutzungstypische Artenvielfalt zu erhalten oder wiederherzustellen – sie repräsentieren Lebensgemeinschaften, die noch nicht verarmt sind. Der Einstufung liegt die von KAULE (1986) entwickelte neunstufige Bewertungsskala für Flächen zugrunde (vgl. Tab. 1). Der Mindeststandard ist orientiert an der Wertstufe 6, d.h. lokal bedeutsam, kein Schutzgebietsrang, sondern nutzungs- und standorttypische Artenausstattung (zum Vergleich: Stufe 7: regional bedeutsam, Stufe 5: verarmt). Über verschiedene Zeigerarten wird erkennbar, ob Belastungsobergrenzen und/oder Untergrenzen der Ausstattung mit Ausgleichsbiotopen unterschritten sind.

<sup>17</sup> Dies lässt sich immer mehr auch aus theoretischen Konzepten und empirischen Beobachtungen zu minimal großen Populationen und zur raum-zeitlichen Dynamik von (Meta-)Populationen folgern.

**Tab. 1: Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes aufgrund der Vorkommen von Tierarten**

**9: Gesamtstaatlich bedeutsame Flächen**

- a Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Art (bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen/Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete)
- c Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna aus weiteren gefährdeten Arten
- d Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten oder Kriterien nach der RAMSAR-Konvention erfüllt sind (s.a. HARENGERD & KÖLSCH 1990, GRIMMET & JONES 1989, zit. in HÖLZINGER & MAHLER 1994)
- e Vorkommen einer bundesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend ± dauerhafte Vorkommen in Deutschland hat(te) (ausgenommen: zwar regelmäßige, aber zugleich räumlich stark variierende Brutgäste)
- f Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind
- g Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat (z.B. zentraleuropäisch endemische Arten oder Arten, die ein europäisches Schwerpunktorkommen in Deutschland haben) und die stark gefährdet oder sehr selten sind
- h Erfüllung des höchstmöglichen Erwartungswertes (nahezu vollständiges mögliches Arteninventar/einzigartig gut ausgeprägte Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren charakteristischen, eher artenreichen taxonomischen Gruppen (eines der 5 bedeutendsten Gebiete eines Biotoptyps, orientiert am Naturraum III. Ordnung)
- i Überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie oder des Anhanges I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland als gefährdet eingestuft sind, oder die in Deutschland selten sind.

Bei allen der angegebenen Alternativ-Kriterien gilt: Der überwiegende Anteil biotoptypischer\* Zönosen der untersuchten (und potentiell auch von weiteren) verschiedenen Anspruchstypen bzw. taxonomischen Gruppen darf nicht verarmt sein.

\*Bei sehr künstlich gestalteten Flächen: (z.B. Gebäudekomplexe) gemessen an vergleichbaren, aber naturnahen Lebensräumen.

**8: Landesweit bedeutsame Flächen**

- a Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art
- b Überdurchschnittlich individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen (bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen/Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete) von i.d.R. mindestens zwei stark gefährdeten Arten, bei Amphibien auch Großpopulationen gefährdeter Arten
- c Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten (z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte) mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna
- d Wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten; oder von gefährdeten Arten, wenn diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten
- e Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art, die historisch weit zurückreichend ± dauerhafte Vorkommen (in Deutschland bzw. dem Bundesland) hatte
- f Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland selten oder im Bundesland sehr selten sind
- g Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Bund oder Land besondere Schutzverantwortung haben und die gefährdet oder selten sind bzw. stark überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen (Schwerpunktorkommen) solcher Arten, unabhängig vom Gefährdungsgrad
- h Erfüllung des Erwartungswertes (nahezu vollständiges mögliches Arteninventar/einzigartig ausgeprägte Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen (eines der zwei bedeutendsten Gebiete orientiert an großen Naturräumen IV. Ordnung aus mehreren charakteristischen taxonomischen Gruppen oder bei nur einer [dann artenreichen] taxonomischen Gruppe, orientiert am Naturraum III. Ordnung)
- i Vorkommen von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie bzw. der EG-Vogelschutzrichtlinie Anhang I, die landesweit rückläufig oder selten sind, bzw. des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind

Bei allen der angegebenen Alternativ-Kriterien gilt: Der überwiegende Anteil biotoptypischer\* Zönosen der untersuchten (und 'potentiell' von weiteren) taxonomischen Gruppen bzw. Anspruchstypen darf nicht stark verarmt sein.

\*Bei sehr künstlich gestalteten Flächen: (z.B. Gebäudekomplexe) gemessen an vergleichbaren, aber naturnahen Lebensräumen.

<p><b>7: Regional bedeutsame Flächen</b></p> <p>a Vorkommen einer stark gefährdeten Art</p> <p>b Individuenreiches oder, v.a. bei Wirbeltieren, regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen (bei Arten mit sehr großen Aktionsräumen/Streifgebieten: die Vorkommen zur Fortpflanzungszeit und die Fortpflanzungslebensräume sowie essentielle Nahrungsgebiete) einer gefährdeten Art, bei Amphibien auch Großpopulationen rückläufiger Arten</p> <p>c Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten, z.T. in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher Begleitfauna</p> <p>e Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen bzw. regional extrem seltenen Art;</p> <p>f Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten;</p> <p>g Individuenreiche Vorkommen von rückläufigen Arten, für die ein Bundesland besondere Schutzverantwortung hat</p> <p>h In naturnahen Biotopen: überdurchschnittlich hohe, lebensraumtypische Artenvielfalt</p> <p>i Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von im Bundesland ungefährdeten und häufigen Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie</p> <p>k Hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen von Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen</p>
<p><b>6: Lokal bedeutsame, artenschutzrelevante Flächen</b></p> <p>a Nur einzelne landesweit seltene oder gefährdete Arten, gefährdete Arten in sehr geringer Individuendichte oder erkennbar instabil</p> <p>e Vorkommen regional sehr seltener oder lokal extrem seltener Arten</p> <p>h Regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen</p> <p>k Biotoptypische, im Bundesland noch weit verbreitete Arten mit lokal sehr wenig Ausweichlebensräumen</p> <p>l Hohe allgemeine Artenvielfalt (lokaler Bezugsraum)</p>
<p><b>5: Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen</b></p> <p>a Gefährdete Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich, unterdurchschnittliche Artenzahlen (verglichen mit lokalen Durchschnittswerten der biotoptypischen Zönosen), geringe Individuendichte bzw. Fundhäufigkeit charakteristischer Arten. Zumeist intensiv genutzte Lebensräume</p>
<p><b>4: Stark verarmte Flächen</b></p> <p>m Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten</p>
<p><b>3: Belastende oder extrem verarmte Flächen</b></p> <p>n Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend; oder: deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung</p>
<p><b>2: Stark belastende Flächen</b></p> <p>n Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; i.d.R.* für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen</p> <p>*Ausnahme: z.B. Gebäudebrüter</p>
<p><b>1: Sehr stark belastende Flächen</b></p> <p>n Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend, extrem hohe Trennwirkung; i.d.R. für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen</p>

Kennbuchstaben a - n: Vergleichbare Kriterien für Wertezuordnungen sind jeweils mit demselben Buchstaben gekennzeichnet (in keiner Spalte kommen alle Kriterien vor, bestimmte Typen von Kriterien sind singular mit einer Wertstufe verknüpft).

Die Arbeitsschritte zur Erstellung des Mindeststandards umfassen im Einzelnen:

- Auswahl der Nutzungstypen: Ausgewählt wurden die von Natur aus produktiveren, mittleren Standorte mit ihren verbreiteten Nutzungstypen Grünland, Obstbau, Acker, Weinberge und Wirtschaftswald (es ist dagegen nicht sinnvoll, für naturnahe Lebensräume oder für Sonderstandorte Mindeststandards zu formulieren).

- **Ermittlung geeigneter Bezugsgrößen:** Der Mindeststandard wurde für größere Nutzflächen (einschließlich typischer Begleitstrukturen) definiert, so dass Aussagen zu Artenvorkommen möglich sind, ohne wesentlich von Zufallsereignissen auf Einzelparzellen beeinflusst zu werden. Die Bezugsflächen sind abgestimmt auf landwirtschaftliche Betriebssysteme, in denen einzelne Flächen zwangsläufig intensiv genutzt werden müssen und andere dies wieder kompensieren.
- **Ermittlung geeigneter Zeigergruppen:** Wesentliche Kriterien zur Auswahl geeigneter Artengruppen waren in erster Linie das Vorkommen zahlreicher nutzungstypischer Arten; eine gute Kenntnis zur Nutzungsabhängigkeit, Ökologie und Verbreitung dieser Arten sowie das Vorkommen schnell und leicht kartierbarer Arten.
- **Erstellung einer Auswahlliste:** Je Nutzungstyp wurden die nutzungstypischen Arten in Auswahllisten zusammengestellt. Dabei wird meist differenziert zwischen anpassungsfähigen und anspruchsvolleren Arten. Die anpassungsfähigen Arten sind unter den derzeit üblichen Nutzungsformen und -intensitäten noch ohne besondere Schutzmaßnahmen überlebensfähig, wenngleich intensivst genutzte Flächen (z.B. Gülleentsorgungsflächen) auch für diese Arten keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Dagegen sind die anspruchsvolleren Arten bereits deutlich rückläufig bzw. bei Fortsetzung des Trends ohne Schutzmaßnahmen langfristig nicht überlebensfähig. Für die nutzungstypischen Arten erfolgen Angaben z.B. zur Höhenverbreitung, zum Habitatschwerpunkt (z.B. in der eigentlichen Nutzfläche oder in Begleitstrukturen) etc.
- **Formulierungen des Mindeststandards:** Dabei wird gefordert, dass eine bestimmte Anzahl nutzungstypischer Arten bodenständig auftritt. Es handelt sich um eine Expertenempfehlung, die so gestaltet ist, dass nie ganz bestimmte Arten vorkommen müssen, um Zufallsereignisse ausreichend berücksichtigen zu können.

Je Nutzungstyp sind mehrere repräsentative Zeiger-Artengruppen einbezogen, z.B. für Grünland: Gefäßpflanzen, Vögel, Tagfalter und Heuschrecken. Zudem wurden für jeden Nutzungstyp Mindeststandards für verschieden große Bezugsflächen (in denen der jeweils betrachtete Nutzungstyp dominieren sollte) definiert, die sich an der generellen Zunahme der Artenzahl bei steigender Flächengröße orientieren. In einem ackerdominierten Gebiet von 100 ha werden deshalb im Vergleich zu einer 20 ha großen Fläche zusätzliche Arten gefordert. Der Aufbau und die Struktur des Mindeststandards werden exemplarisch für das Grünland der Schwäbischen Alb in Tab. 2 aufgezeigt. Dabei wird für die Zeigerartengruppen jeweils die Anzahl der in diesem Naturraum vorkommenden typischen Grünlandarten, ergänzt durch einige Beispielarten, angegeben. Der Mindeststandard definiert nun, wie viele dieser Arten der Auswahlliste in einem grünlanddominierten Gebiet (von 10, 20, 50 und 100 ha) zur Erfüllung des Mindeststandards bodenständig vorkommen müssen. Je nach den lokalen Gegebenheiten muss bei den Vögeln entweder der Mindeststandard für weithin offene Grünlandgebiete oder reich strukturierte Grünlandgebiete angewendet werden<sup>18</sup>. Bei den Gefäßpflanzen, Tagfaltern und Heuschrecken wird sowohl aus der Gruppe der anpassungsfähigen Arten als auch aus der Gruppe der anspruchsvolleren Arten das Auftreten einer bestimmten Anzahl gefordert. Je nach Nutzungstyp und Artengruppe sind ggf. weitere Alternativen zur Erfüllung des Mindeststandards möglich. Umfasst das Artenspektrum insgesamt eine bestimmte Artenzahl, z.B. 12 Tagfalter- und/oder Widderchenarten in einem 10 ha großen grünlanddominierten Gebiet auf der Schwäbischen Alb, ist der Mindeststandard für diesen Anspruchstyp erreicht.

Die flächendeckende Umsetzung des Mindeststandards kann nur über die Nutzer verwirklicht werden. Dazu müssen auch die wirtschaftlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen als Voraussetzung für eine Landnutzung, die die biologische Vielfalt nicht übermäßig belastet, verbessert werden (z.B. Betriebsmittelsteuerung, Förderung von Produktionsweisen und Produkten, die abiotische und biotische Ressourcen schonen, Besteuerung stark belastender Produktionsweisen). Der Mindeststandard soll dann generelles Ziel bzw. Maßstab für die Landnutzung darstellen. Das bedeutet, dass in Gebieten, in denen der Mindeststandard noch erfüllt ist, dieser zu erhalten ist; überdurchschnittlich artenreiche Nutzflächen dagegen sollten mit speziellen Zuschüssen gefördert werden. In verarmten Bereichen sind geeignete Maßnahmen

<sup>18</sup> In traditionell offenen Grünlandgebieten sind die Bodenbrüter zu fördern. Es dürfen somit keine umfangreichen Gehölzpflanzungen erfolgen, nur um ggf. den Mindeststandard für reichstrukturierte Gebiete erfüllen zu können.

(z.B. Extensivierung, Förderung nutzungsbegleitender Strukturen wie Säume, Brachen etc.) zur Verbesserung der Lebensraumvoraussetzungen notwendig.

Tabelle 2: Aufbau des Mindeststandards am Beispiel des Grünlands der Schwäbischen Alb

Zeigergruppen	Zusammenstellung typischer Grünlandarten der Schwäbischen Alb (= Auswahlliste für Mindeststandard)	Mindeststandard Anzahl geforderter Arten aus der Auswahlliste auf:					
		10 ha		20 ha	50 ha		100 ha
		tr-fr	fr-fe		tr-fr	fr-fe	
Gefäßpflanzen	• 59 anpassungsfähige Arten: z.B. <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Prunella vulgaris</i> ...	20	21	-	-	-	-
	• 33 anspruchsvollere Arten: z.B. <i>Avenochloa pratensis</i> , <i>Avenochloa pubescens</i> , <i>Briza media</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Knautia arvensis</i> ...	+	+	-	-	-	-
Tagfalter Widderchen	• 12 anpassungsfähige Arten: z.B. <i>Colias hyale</i> , <i>Maniola jurtina</i> , <i>Aphantopus hyperantus</i> , <i>Coenonympha pamphilus</i> , <i>Cyaniris semiargus</i> , <i>Polyommatus icarus</i> ...	6	5	-	6	6	-
	• 22 anspruchsvollere Arten: z.B. <i>Adscita statices</i> , <i>Zygaena viciae</i> , <i>Zygaena filipendulae</i> , <i>Mellicta athalia</i> , <i>Melanargia galathea</i> , <i>Erebia medusa</i> , <i>Lycaena tityrus</i> , <i>Lycaena hippothoe</i> ...	+	+	-	+	+	-
Heuschrecken	• 8 anpassungsfähige Arten: z.B. <i>Metrioptera roeselii</i> , <i>Chrysochraon dispar</i> , <i>Gomphocerippus rufus</i> , <i>Chorthippus biguttulus</i> , <i>Chorthippus parallelus</i> ...	4	3	-	5	4	
	• 10 anspruchsvollere Arten: z.B. <i>Polysarcus denticauda</i> , <i>Metrioptera bicolor</i> , <i>Gryllus campestris</i> , <i>Euthystira brachyptera</i> , <i>Omocestus viridulus</i> , <i>Chorthippus dorsatus</i> ...	+	+	-	+	+	
Vögel	• 13 Arten des weithin offenen Grünlandes mit einzelnen Strukturelementen: z.B. Feldlerche, Wachtel, Braunkehlchen, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Goldammer ...	-	-	2*	-	-	3
	• 21 Arten des reichstrukturierten Grünlandes: z.B. Baumpieper, Heckenbraunelle, Braunkehlchen, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Neuntöter, Feldsperling ...	-	-	oder 5	-	-	oder 8

tr-fr: mäßig trockene bis frische Standorte (trockenste Ausprägung z.B. Salbei-Glatthaferwiese)

fr-fe: frische bis mäßig feuchte Standorte (feuchteste Ausprägung z.B. Kohldistelwiese)

\* Eine der geforderten Brutvogelarten muss in der Roten Liste Baden-Württemberg von 1996 genannt sein; die Einstufung als schonungsbedürftig genügt.

Was für Konsequenzen hätte die Umsetzung eines solchen Konzeptes? Geht man vom Szenario größtmöglicher Integration des Naturschutzes in Landnutzungen aus und von der Umsetzung der Ziele des BNatSchG in einer Form, die angemessene Lebensräume zur langfristigen Sicherung der heimischen Arten in einer den Standorts- und Lebensraumpotentialen entsprechenden, für den Bürger erlebbaren

Verteilung bereitstellt, lassen sich Flächenansprüche abschätzen. Für Bad.-Württ. liegt eine solche Bedarfsschätzung bereits vor (Tab. 3).

Tab. 3: Zuordnung (nach KAULE et al. 1999, unveröff.) der Flächenanteile Baden-Württembergs zu unterschiedlichen Qualitätsstufen im Vergleich zu den Zielvorstellungen nach dem Experten-Entwurf des Landschaftsrahmenprogrammes

Rang	Aktueller Bestand. (geschätzter Flächenanteil)	Zielgröße	Maßnahmen
9, 8	3-4 %	6-10 %	
Gebiete von landesweiter bis internationaler Bedeutung, Vorranggebiete für den Naturschutz		Inklusive Pufferzonen, nach Restitution von Minimalarealen etc.	Überwiegend staats eigene oder vertraglich gesicherte Flächen, Schutz und nutzende Pflege behördlich organisiert bzw. finanziert
7	10 %	10-15 %	
Gebiete von regionaler Bedeutung, mit Naturschutz als maßgeblicher Teilfunktion		Nach Regeneration beeinträchtigter Teilgebiete (inklusive Pufferzonen) und Optimierung von Landschaftsschutzgebieten	Besonderes Management insbesondere montaner Forste und der Auwälder sowie von Teilen zonaler Wälder und ausgewählten Grünlandes, Feldflorareservate; Förderung durch nationale (MEKA) und EU-Umweltprogramme
6	25 %	50 %	
Gebiete von lokaler Bedeutung, Nutzungen mit standorttypischer Artenausstattung (Mindeststandard)		Bewahrung bestehender Flächen, Aufwertung, Strukturierung verarmter Flächen	EU-Agrar-Umweltprogramme (gebundene Subvention), Biotopvernetzung, naturnaher Waldbau, Aufwertung von Stadtbiotopen
5, 4	45-50 %	20 %	
Verarmte oder stark verarmte Gebiete		(z. B. kleine Teilflächen innerhalb landwirtschaftlicher Betriebe / Gewanne), Aufwertung bisher extrem verarmter Flächen	Erhöhung des Anteils von Ausgleichsbiotopen, umweltgerechte Landwirtschaft, Optimierung von Abstandsgrün innerhalb bebauter Gebiete
3, 2, 1	15 %	10 %	
Extrem verarmte Gebiete, z.T. starke Belastung der Umgebung	5 % landw. genutzte Flächen, 10 % Straßen, Industriegebiete		Einführung umweltfreundlicher Technologien, Gebäudebegrünung

In ähnlicher Größenordnung dürften die Verhältnisse in allen westlichen Flächenländern der BRD liegen. Dem Erreichen des Mindeststandards bzw. der guten fachlichen Praxis käme danach eine hohe Bedeutung zu. Wobei die Überprüfbarkeit inhaltlich hergeleiteter Definitionen schwierig scheint. Eine erste Anwendung im Grünland durch JACOB et al. (1998) bestätigt jedoch die prinzipielle Anwendbarkeit: Zum einen wurde die zugrunde liegende Repräsentanzhypothese gefestigt: Dort wo der definierte Mindeststandard erfüllt ist, erreichen auch Artengruppen, die wie Spinnentiere nicht Teil des Indikationssystems sind, ausreichend hohe Artendichten. Zum anderen lassen sich regional wesentlich einfachere Indi-

kationssysteme gleicher Aussagekraft entwickeln. Zudem wurde in Beispielbetrieben des westlichen Bodensee-Gebietes (bei hoher Reliefenergie) gezeigt, dass über Strukturierung die Standards nahezu kostenneutral erreichbar sind. Letzteres ist jedoch nicht generell auf andere Gebiete übertragbar und trifft schon im benachbarten Grünland Oberschwabens nicht mehr zu. Der wichtigste Folgeschritt jedoch, Zeigerartensysteme für die flächendeckende Praxis durch maßnahmenorientierte Kriterien zu ersetzen, ist noch nicht erfolgt.

Insbesondere für das Norddeutsche Tiefland relevant ist zudem die Hypothese, dass sich mit der Zunahme der Flächengröße ungegliederter intensiver Bewirtschaftung vermutlich ein nicht-linearer, überproportionaler Ausgleichsflächenbedarf ergibt. Eine diesbezüglich sehr weite Spanne (Segregation) wäre außerdem nur noch bedingt vereinbar mit der Eignung von Freiflächen für Naturerlebnis und Erholung und nicht vereinbar mit Erfordernissen des integrierten Pflanzenschutzes.

#### **Anmerkungen zur Anwendung der Flächenbewertung in der Naturschutz- und Eingriffsplanung**

Die Bewertung von Flächen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes dient dazu, die jeweilige Bedeutung für eine notwendig werdende Abwägung in entscheidungsrelevanter Form aufzubereiten. Projektfolgen, also die Konsequenzen von geplanten Maßnahmen (oder Unterlassungen), sollen immer als Wirkungsprognose (im Hinblick auf wertgebende Merkmale) und nicht als Wertprognose aufgezeigt werden. In Verfahren zur Eingriffsplanung darf nicht anders bewertet werden als in Verfahren des Naturschutzes. Die Konsequenzen von Bewertungen sind aber verschieden:

- a) Bei der Eingriffsplanung interessieren die besonderen Schutzgüter. Die wertgebenden Merkmale sollen erkannt und in ihrer Bedeutung erhalten werden. Ein für Tagfalter und Heuschrecken verarmtes Grünlandgebiet, das noch eine artenreiche Laufkäferzönose aufweist, ist nicht wertlos, sondern hat z.B. lokale Bedeutung. Die wertgebenden Laufkäfervorkommen müssten im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen erhalten werden oder in bestimmten Fällen (s.u.) sind gleichwertige Maßnahmen zur Erfüllung prioritärer Naturschutzziele durchzuführen.
- b) Für die Naturschutzplanung interessieren die Defizite stärker: Wie muss die Nutzung geändert werden, damit auch für die z.B. durch Heuschrecken und Tagfalter besser repräsentierten Anspruchstypen 'Krautschicht- und Blütenbewohner' Lebensraum geschaffen werden kann? Es besteht Handlungsbedarf, obwohl die Flächenbewertung in der Synthese (d.h. wegen der Laufkäfervorkommen) nach Tab. 1 bereits zur Einstufung 'lokal bedeutsam' führt.

In der Eingriffsplanung kann über die Flächenbewertung und wertgebende Arten bzw. Zielarten die Erheblichkeit und Nachhaltigkeit von Eingriffen definiert sowie unter Betrachtung der Ausgleichbarkeit die Schwere von Konflikten skaliert werden. Damit wird über die Definition von Wertstufen die allgemeine Formulierung für Konventionen erleichtert.

#### **Definitionsvorschlag zur Erheblichkeit und Nachhaltigkeit von Beeinträchtigungen der Belange des Arten- und Biotopschutzes**

Erheblich sind Beeinträchtigungen (Eingriffe), wenn Lebens- und Funktionsräume negativ verändert werden, deren Artengemeinschaften noch nicht stark verarmt sind (s. Tab. 1, ab Wertstufe 5<sup>19</sup> der 9stufigen Skala) und wertgebende Arten (Zielarten) bzw. für ihre Vorkommen essentielle Ressourcen oder Standortfaktoren beeinträchtigt würden.

Nachhaltig sind Beeinträchtigungen (Eingriffe), wenn Arten, typische Artengemeinschaften oder z.B. zeitlich und räumlich voneinander abhängige Lebensraummosaiken, die Zielzustand (Erhalt oder Entwicklung) im Bezugsraum sind, nach einer Depression durch den Eingriff nicht wieder (innerhalb einer vorgegebenen Zeit von 5 - 25 Jahren) in der vorherigen Populationsdichte/Flächengröße bzw. in gleichartigen Funktionsgefügen vorkommen können.

#### **Wertgebende Arten, Ausgleich und Ersatz**

Die Planung von Kompensations-Maßnahmen erfordert ein schrittweises Vorgehen. Zuerst sind die Ansprüche der empfindlichsten und anspruchsvollsten der betroffenen Populationen prioritär schutzbedürftiger Zielarten (Biotopqualität, notwendige Flächengröße) zu erfüllen, dann sind, sofern damit nicht alle anderweitigen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen bereits ausgeglichen sind, entsprechen-

---

<sup>19</sup> Aktueller Stand oder Zustand, der sicher in absehbaren Zeiträumen ohne Durchführung der Eingriffsplanung erreicht würde (Entwicklungspotential/Vorbelastungen).

de Ergänzungen in Folgeschritten vorzusehen. Die Anforderungen aus der Behandlung anderer Faktoren des Naturhaushaltes sind zu integrieren. Flächen für Grundwasser-Neubildung oder für Regenrückhaltung können sich z.B. auch für Maßnahmen des Artenschutzes eignen. Auch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder der Erholungsfunktion (z.B. Grünbrücken) können positive Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen haben.

Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen wertgebender Arten können (unter günstigen Bedingungen) deren Habitate vor Beginn einer negativen Gebietsveränderung neu geschaffen werden (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen). Mit dem Eingriff wird dann erst begonnen, wenn die 'Zielarten' die neu geschaffenen Habitate besiedelt haben (vgl. auch KÜSTER 1993, BAYER. STAATSMINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1993).

Es ist notwendig, **Maßnahmenziele** und die erforderlichen **Kriterien zur Zielerfüllung** zu nennen und zu begründen.

#### **Definitionsvorschlag von 'Ausgleich und Ersatz' für die Belange des Artenschutzes**

Um messbar und damit kontrollierbar zu sein, muss 'Ausgleich' im Sinne des Naturschutzgesetzes für die Anwendung definiert werden:

**Definitionsvorschlag:** Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn im Einflussgebiet der Planung nach Durchführung des Vorhabens die wertbestimmenden Arten (Zielarten) und Lebensgemeinschaften durch Maßnahmen in etwa gleichen Populationshöhen mit gleicher Überlebenswahrscheinlichkeit vorkommen und Entwicklungsmöglichkeiten erhalten bleiben (nach KAULE & SCHÖBER 1985, ergänzt). Als Ersatzmaßnahme gilt die Förderung der vom Eingriff betroffenen Arten bzw. sehr ähnlicher Artengemeinschaften außerhalb des Einflussgebietes des speziellen Eingriffes oder die Förderung von besonders schutzbedürftigen, aber durch die Maßnahme nicht beeinträchtigten Arten und Artengemeinschaften im Planungsgebiet im Umfang von theoretisch notwendigen Ausgleichsmaßnahmen. Das bedeutet u.a., dass bei Flächenzerschneidung nicht optimierbarer Biotope wieder zusammenhängende Gesamtlebensräume hergestellt werden müssen (überproportionaler Flächenausgleich).

Der inzwischen allgemein akzeptierte Zeithorizont von maximal 25 Jahren für die volle Wirksamkeit von Ausgleichsmaßnahmen sollte i.d.R. deutlich unterschritten werden. Eine Ausnahme ist zu diskutieren: In Nutzungssystemen mit regelmäßig auf lange Zeiträume angelegten Einrichtungen wie der Forstwirtschaft könnten dementsprechend längere Zeiträume für die volle Wirksamkeit von Maßnahmen Berücksichtigung finden.

#### **Diskussionsbedürftig: Ersatzmaßnahmen anstelle von Ausgleich**

Die Diktion der Eingriffsregelung ist eindeutig: Vermeidung und Minderung geht im Rang vor Ausgleich. Ersatzmaßnahmen werden dann notwendig, wenn Ausgleich nicht oder nur teilweise möglich ist, das Eingriffsvorhaben aber ein vorrangiges öffentliches Interesse darstellt. Die Regelung ist eingeschränkt in Bezug auf die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes für Vermeidung und Kompensation.

Es ist nicht vorgesehen, auf Ausgleich zugunsten von Ersatz zu verzichten.

Falls regionalisierte Schutzprioritäten für die Belange des Artenschutzes ermittelt sind, wird vorgeschlagen, dass, anstelle von Ausgleichsmaßnahmen für die wertgebenden Arten bei Eingriffen in Flächen der Wertstufen '5' bis '7', Ersatzmaßnahmen zur Förderung besonders schutzbedürftiger Arten (s. Gefährungskriterien für Stufe 8 und 9) durchgeführt werden können, wenn dies im näheren Umfeld der Eingriffsfläche möglich ist und wenn dadurch die Präsenz der vom Eingriff betroffenen Arten in der Region nicht gefährdet wird. Der Umfang dieser Fördermaßnahmen müsste im Aufwand dem Umfang theoretisch notwendiger Ausgleichsmaßnahmen entsprechen.

#### A) Zitierte Literatur

- AMMER, U., UTSCHICK, H., ANTON, H. (1988): Die Auswirkungen von biologischem und konventionellem Landbau auf Flora und Fauna. – Forstw. Cbl. 107: 274-291.
- BAUER, G.H. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden (Aula-Verlag) 715 S.
- BAUER, S., THIELCKE, G. (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. – Vogelwarte, 31: 183-391.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN UND BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDES-ENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993): Vollzug des Naturschutzrechts im Straßenbau; Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben. - Az. StMI IID2/IIZ7-43821-001/93 und StMLU 7282-63/65-18004 vom 21.06.1993.
- BLAB, J. & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. - Greven (Kilda-Verlag) - Naturschutz aktuell 6, 135 S.
- BMI, DER BUNDESMINISTER DES INNERN (Hrsg.) (1983): Abschlußbericht der Projektgruppe ‚Aktionsprogramm Ökologie‘. – Umweltbrief, 29: 127 S.
- BUCK, H. & KONZELMANN, E. (1985): Vergleichende koleopterologische Untersuchungen zur Differenzierung edaphischer Biotope (I). - Ökologische Untersuchungen an der ausgebauten unteren Murr 1: 195-310 (Karlsruhe).
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (1988): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben "Pappelhof". Gestaltungs- und Entwicklungsplan. - Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - St. Wendel, 146 S.
- CARSON, R. (1962): Der stumme Frühling. – Biederstein, München.
- EYSEL, G. (1999): Ökologischer Landbau – Grundlage eines flächendeckenden Naturschutzes. – Mitt. Biol. Bundesanst. Land-Forstwirtschaft., 368: 47-56; Berlin-Dahlem.
- FRITZ, K. & SOWIG, P. (1988): Verbreitung, Habitatansprüche und Gefährdung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758) in BadenWürttemberg. - Mertensiella 1: 205-214
- GÄRTNER, G. (1980): Ökologisch-faunistische Veränderungen durch Flurbereinigungsmaßnahmen. Dargestellt am Beispiel der Carabidenfauna von Zuckerrübenkulturen in ausgewählten Kraichgaugemeinden. - Heidelberg (Universität Heidelberg, Dissertation) 147 S.
- GRAJETZKY, B. (1993): Bruterfolg des Rotkehlchens *Erithacus rubecula* in Hecken. - Die Vogelwelt 114 (6): 232-240.
- GREILER, H.-J. & TSCHARNKE, T. (1992): Abschlußbericht Projektbereich „Insektenlebensgemeinschaften“ der Begleitforschung zur Flächenstillegung Baden-Württemberg (unveröff.).
- GRUTTKE, H. & WILLECKE, S. (1993): Tierökologische Langzeitstudie zur Besiedlung neu angelegter Gehölzanpflanzungen in der intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft - ein E+E-Vorhaben. - Natur und Landschaft 68 (7/8): 367-376.
- HAAS, G., KÖPKE, U. (1995): Klimarelevanz des organischen Landbaus – Ziel erreicht? In: DEWES, T., SCHMITT, L (Hrsg.): Beiträge zur 3. Wissenschaftstagung zum ökologischen Landbau. – 37-40; Wissenschaftlicher Fachverlag, Giessen.
- HEYDEMANN, B. (1983): Aufbau von Ökosystemen im Agrarbereich und ihre langfristigen Veränderungen. - Daten und Dokumente zum Umweltschutz 35: 53-83 (Hohenheim).
- HEYWOOD, V.H. & WATSON, R.T. (Hrsg.) (1995): Global biodiversity assessment. - Cambridge (Cambridge University Press) 1140 S.
- IRMLER, U. (2001): The spatial and temporal pattern and ecological indication value of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) on fields in northern Germany (Schleswig-Holstein). – In Vorb.
- JACOB, H., ECKERT, G., BUCHWEITZ, M., WEHINGER, T., HERMANN, G., KIECHLE, J. (1998): Integriertes Grünlandkonzept. Wissenschaftliche Begleituntersuchung im Modellprojekt Konstanz. – Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung Bad.-Württ.: 147 S. (unveröff.).

- KARL, J. (1994): Formale und inhaltliche Anforderungen an die Landschaftsplanung. Teil 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in der Bebauungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 26 (6), 221-228.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. - Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer) 461 S. - UTB Große Reihe.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage. - Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer) 519 S. - UTB Große Reihe.
- KAULE, G., SCHÖBER, M. (1985): Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft. - Schriftenr. Bundesmin. f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft, 314: 80 S.
- KNICKEL, K.-H. (1999): Informationen zum F & E-Vorhaben Naturschutz und die gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft. 1985
- 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. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 19, 210 S. (Bonn-Bad Godesberg).
- KREBS, S. (1992): Ansaat autochthoner Wildkräuter zur Biotopentwicklung in intensiv genutzten Agrarlandschaften. - Hohenheim (Universität, Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie, Dissertation) 396 S.
- KUBACH, G. (1995): Verbreitung und Ökologie von Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae) auf neu angelegten Saumstrukturen in einer süddeutschen Agrarlandschaft (Kraichgau). - Hohenheim (Universität, Fakultät III, Agrarwissenschaften I, Dissertation) 240 S.
- KÜSTER, F. (1993): Zum Vollzug der Eingriffsregelung im Straßenbau. - Straße + Autobahn, 7/93: 423-428.
- LOSKE, K.-H. (1999): Bestandsrückgang des Baumpiepers (*Anthus trivialis*) in Mittelwestfalen – Folge der Ausbreitung der Brennessel (*Urtica dioica*) in Waldökosystemen? – LÖBF-Mitteilungen, 1/99: 23-31.
- MARSCHALL, I. (1993): Gebrauchte Landschaft: Möglichkeiten eines Bündnisses zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. – In: Agrarbündnis e.V. (Hrsg.): Der kritische Agrarbericht. Daten, Berichte, Hintergründe, Positionen zur Agrardebatte: 271-281.
- NNA, NORDDEUTSCHE NATURSCHUTZAKADEMIE (1989): Eutrophierung - das gravierendste Problem im Naturschutz? - NNA-Berichte 2 (1).
- PIFFNER, L., LUKA, H. (1999): Faunistische Erfolgskontrolle von unterschiedlichen Anbausystemen und naturnahen Flächen im Feldbau – Bedeutung des ökologischen Landbaues. – Mitt. Bio. Bundesanst. Land- Forstwirtsch., 368: 57 – 68; Berlin-Dahlem.
- RASKIN, R. (1995): Das Ackerrandstreifenprogramm: tierökologisch mehr als nur ein Blütenraum? - LÖBF-Mitteilungen 4/1995: 14-24.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. - In: RIECKEN, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen räumrelevanter Planungen. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 32: 99-119.
- RECK, H. (1993): Erste Ergebnisse der Untersuchungen zur Erhaltung des in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohten Feldgrashüpfers, Chorthippus apricarius (L. 1785): Artenhilfsprogramm Feldgrashüpfer. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen (unveröff.). - Stuttgart (Universität, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie) 97 S.
- RECK, H. (1995): Arten- und populationsorientierte Grundlagen für die Planung - Beispiele aus der Flurbereinigung Hettingen auf der Schwäbischen Alb (Baden-Württemberg). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 43: 247-280.
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 23: 71-112.
- RECK, H., CASPARI, S., HERMANN, G., KAULE, G., MÖRSDORF, S., SCHWENNINGER, H., TRAUTNER, J., WOLF-SCHWENNINGER, K. (1999): Die Entwicklung von neuen Lebensräumen auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das E + E-Vorhaben 'Pappelhof' im Saarland. - Schr.R. Angewandte Landschaftsökologie, 21: 119 S. + Anhang.

- RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T. & KAULE, G. (1996/98): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg: Das Zielartenkonzept. - Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds. - Stuttgart (Universität, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie) 1730 S. + Kartenband.
- RÖSLER, S., WEINS, C. (1997): Situation der Vogelwelt in der Agrarlandschaft und der Einfluß des ökologischen Landbaus auf ihre Bestände. - In: WEIGER, H., WILLER, H. (Hrsg.): Naturschutz durch ökologischen Landbau, 121-152, Bad Dürkheim, Holm.
- ROWECK, H. (1998): 5.5 Deriving Eco Targets from Ecological Orientors: How to Realize Ecological Targets at the Landscape Scale. - In: Müller, F., Leupelt, M. (Hrsg.): Eco Targets, Goal Functions, and Orientors: 503-510; Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- SBN, SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. - Basel, 516 S.
- SCHLÄPFER, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. - *Der Ornithologische Beobachter* 85: 309-371.
- SCHRÖTER, L., IRMLER, U. (1999): Einfluß von Bodenart, Kulturfrucht und Feldgröße auf Carabiden-Synusien der Äcker des konventionell-intensiven und des ökologischen Landbaus. - *Faun.-Ökol. Mitt.*, 27: 5-61.
- SOTHERTON (1985): The distribution and abundance of predatory arthropods overwintering in fields boundaries. - *Ann. Appl. Biol.* 196: 17-21.
- SRU, DER SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft, Sondergutachten. - 423 S., Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart.
- STEINBORN, H.-A. & HEYDEMANN, B. (1990): Indikatoren und Kriterien zur Beurteilung der ökologischen Qualität von Agrarflächen am Beispiel der Carabidae (Laufkäfer). - *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 32: 165-174.
- STERN, H., SCHRÖDER, W., VESTER, F., DIETZEN, W. (1980): *Rettet die Wildtiere.* - 446 S.; Heyne Verlag, München.
- STERNBERG, K. (1995): Regulierung und Stabilisierung von Metapopulationen bei Libellen, dargestellt am Beispiel von *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov im Schwarzwald (Anisoptera: Aeshnidae). - *Libellula* 14 (1/2): 1-39.
- ULRICH, R. (1982): Die Bestandsschwankungen der Tagfalter in der Umgebung Illingen in den Jahren 1972 - 1980 (unveröff.). - Illingen (Hausarbeit zur wissenschaftlichen Prüfung für das Lehramt an Realschulen) 212 S.
- WALTER, R., RECK, H., KAULE, G., LÄMMLE, M., OSINSKI, E., HEINL, T. (1998): Regionalisierte Qualitätsziele, Standards und Indikatoren für die Belange des Arten- und Biotopschutzes in Baden-Württemberg (Das Zielartenkonzept - ein Beitrag zum geplanten Landschaftsrahmenprogramm des Landes Baden-Württemberg). - *Natur und Landschaft*, 73 (1): 9-25.
- WEISS, K. & WEISS, M. (1997): Straßenbegleitgrün Innenstadt Stuttgart - Entwicklung der Vegetation 1996. - Unveröffentlichtes Manuskript. - Universität Stuttgart, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie.
- WITSACK, W. (1997): Zoozönotische Strukturentwicklung im Sukzessionsverlauf auf Ackerbrachen. - In: FELDMANN, R. (Hrsg.): *Regeneration und nachhaltige Landnutzung.* - Berlin, Heidelberg (Springer Verlag) S. 182-195.
- WRATTEN, S.D. & THOMAS, M.B. (1990): Environmental manipulation for the encouragement of natural enemies of pests. - *BCPC Monograph* 45: 87-92.

## **B) Literaturnachweise zu themenbezogenen Berichten**

(soweit nicht unter A) aufgeführt)

- DIERBEN, K., RECK, H. (1998): Konzeptionelle Mängel und Ausführungsdefizite bei der Umsetzung der Eingriffsregelung im kommunalen Bereich, Teil A: Defizite in der Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 30 (11): 341-345.
- DIERBEN, K., RECK, H. (1998): Konzeptionelle Mängel und Ausführungsdefizite bei der Umsetzung der Eingriffsregelung im kommunalen Bereich, Teil B: Konsequenzen für künftige Verfahren. - Naturschutz und Landschaftsplanung, 30 (12): 373-381.
- JENSEN, K., GRANKE, O., HOPPE, B., KIECKBUSCH, J., TREPPEL, M., LEINER, U. (2001): Weidelandschaft Eidertal – Naturschutz durch extensive Beweidung und Wiedervernässung. – Petermanns Geographische Mitteilungen, 145: 38-49.
- KAULE, G., ZELESNY, H., OSINSKI, E., RECK, H. (1993): Zur Verpflanzung von Hecken und Halbtrockenrasen in der Flurbereinigung. Teil 1: Auswirkungen auf Pflanzen. - Verh. Ges. Ökol., 22: 73-80.
- RECK, H. (1997): Arten- und Biotopschutzkonzeption Hettingen. - Schr.R. des Landesamtes für Flurneueordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg, 7: 108 S. + Anhang.
- RECK, H. (2000): „Die gute fachliche Praxis“ aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes: Sind Mindeststandards der biologischen Vielfalt für Agrarlandschaften definierbar? – Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, 90 (Vorträge zur Hochschultagung 2000): 73-93.
- RECK, H., KAULE, G. (1993): Zur Verpflanzung von Hecken und Halbtrockenrasen in der Flurbereinigung. Teil 2: Auswirkungen auf Tiere. - Verh. Ges. Ökol., 22: 145-152.
- RECK, H., WALTER, R. (1998): Äcker als Lebensraum für Heuschrecken. - In: DETZEL, P.: Die Heuschrecken Baden-Württembergs: 125-130. - Ulmer Verlag, Stuttgart.
- SCHRAUTZER, J., JENSEN, K., HOLSTEN, B., IRMLER, U., KIECKBUSCH, J., LEINER, U., NOELL, C., RECK, H., ROWECK, H., SCHULZ, B. (2001): Pasture-landscape Eidertal – Mire restoration and species conservation in a river valley of Schleswig-Holstein (Northwest Germany). – Im Druck.

Dank:

Für die Durchsicht des Manuskripts, wertvolle inhaltliche und technische Hilfen danke ich Frau M. Böttcher und Frau S. Reck, für die Überlassung unveröffentlichter Untersuchungsergebnisse Herrn Dr. U. Irmeler.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heinrich Reck

Ökologiezentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,

Fachabteilung Landschaftsökologie

Schauenburger Straße 112

24118 Kiel

Tel.: 0431/880-4538

Tel.: 0431/880-40832

e-mail: heinrich@ecology.uni-kiel.de

### III Ansätze einer naturschutzfachlichen Optimierung und Wertung schutzgutbezogener Wirkungen von Maßnahmen des ökologischen Landbaus

Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen und Dr. Wolfgang Heyer, Martin-Luther-Universität, Halle

#### 1 Einleitung

Die landwirtschaftliche Produktion steht in einem sehr engen wechselseitigen Verhältnis zur Umwelt, wobei sich landwirtschaftliche Aktivitäten sowohl positiv als auch negativ auf wichtige Schutzgüter (Wasser, Boden, Luft, Artenvielfalt) auswirken können. Dies ist auch die zentrale Frage, wenn es um Überlegungen geht, eine landwirtschaftliche Flächennutzung als Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 5 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zuzulassen. Es bestehen bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten Zielkonflikte, die nicht gänzlich ausgeschaltet werden können. Positive Entwicklungen in einem Umweltbereich können zu Lasten anderer Bereiche (Umwelt oder auch Sozio-Ökonomie) gehen. Hier hat der Landwirt abzuwägen und „Optimalbereiche“ ausfindig zu machen. Optimierung bedeutet in letzter Konsequenz, das Gesamtgefüge eines Landwirtschaftsbetriebes als ein mit der Natur und der gesellschaftlichen Umwelt interagierendes System zu begreifen. Dieser Zusammenhang wird mit dem Begriff der „Nachhaltigkeit“ beschrieben. Die Verbesserung der Nachhaltigkeit des landwirtschaftlichen Bewirtschaftungssystems ist somit in der Regel das (politisch) erklärte Optimierungsziel. Das schließt nicht aus, unter spezielleren Zielvorgaben (z.B. Artenschutz, Biotopschutz, Landwirtschaft in FFH-Gebieten...) die Optimierung des Betriebssystems unter anderen Zielvorgaben zu betreiben. Wichtig ist es dann, die sich daraus ergebenden ökonomischen und sozioökonomischen Konsequenzen im Gesamtsystem „Landwirtschaftsbetrieb“ zu erfassen und zu werten, denn im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme wäre er in der Regel der juristische Ansprechpartner.

Verschiedene Vorarbeiten zur Abbildung von Umweltwirkungen der Landwirtschaft in Bezug auf den abiotischen (Boden, Wasser, Luft) und biotischen (Artenvielfalt) Umweltbereich sind seit Jahren geleistet worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stehen allerdings oftmals separat nebeneinander und haben selten den Landwirtschaftsbetrieb in seiner Komplexität (FAETH, 1993; BAUER, 1998; KÄCHELE, ZANDER, 1998; BOUMAN et al., 1999) im Blickfeld. Wir möchten nachfolgend vermitteln, mit welchem methodischen Ansatz den gegebenen Interaktionen Landwirtschaft – Umwelt – Ökonomie zur Bewertung eines Landwirtschaftsbetriebes nachgegangen werden kann, was für die Festlegung der Art der Auflagen und der Höhe von Ausgleichszahlungen bei der Umsetzung der Bestimmungen des § 5 BNatSchG hilfreich ist und zugleich einige Beispiele mit Bezug zum ökologischen Landbau aufzeigen.

#### 2 Methodischer Ansatz

An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg wurde in den vergangenen Jahren ein Computermodell entwickelt (REPRO), welches die in einem Landwirtschaftsbetrieb bestehenden Stoff- und Energieflüsse abbildet, um diese in einen Umweltbezug einzuordnen. In der Abb. 1 sind alle im REPRO-Modell betrachteten Ebenen einschließlich ihrer Vernetzungen dargestellt. Die Abbildung der betrieblichen Aktivitäten sowie der Umweltwirkungen erfolgt entsprechend dem Pressure - State - Response Modell (OECD 1998) mittels Indikatoren.

Im Modell werden ca. 200 Indikatoren geführt, die entsprechend den zu bearbeitenden Fragestellungen frei wählbar sind. In der Tab. 1 ist ein Auszug verfügbarer Indikatoren und deren Aussagebereiche dargestellt. Einesteils handelt es sich um Indikatoren, die direkt im Landwirtschaftsbetrieb erfasst werden (z.B. Düngereinsatz, Fruchtarten, ÖLV, Erträge), andererseits sind es errechnete Werte (z.B. N-Saldo, Diversitätsindex) oder solche, die sich aus funktionalen Beziehungen (z.B. Pflanzenenertrag und N-Entzug) ableiten lassen.

Tab. 1: Übersicht der im REPRO-Modell zugänglichen Indikatoren (Auswahl)

Indikator	Landwirtschaftsbereich	Umweltbereich
<b>Struktur des Bewirtschaftungssystems</b>		
Anbaustruktur Fruchtfolge Tierbesatz	Anbaukonzentration Anbaupausen, Vorfruchtwirkungen Integration Pflanzenbau - Tierhaltung	Artendiversität, Erosion, Humus Artendiversität, Erosion, Humus Humus, Nährstoffemission
<b>Erträge und Leistungen</b>		
TM-Ertrag Energie-Ertrag	Betriebsmitteleinsatz, Verfahren Betriebsmitteleinsatz, Verfahren	Standortbedingungen Standortbedingungen
<b>Intensität</b>		
Mineral-N-Einsatz PSM-Einsatz	Düngung Pflanzenschutz	N-Emissionen PSM-Eintrag Boden, Wasser, biologische Risiken Ressourcen, CO <sub>2</sub>
Einsatz fossiler Energie	Betriebsmitteleinsatz, Verfahren	
<b>(Nähr-)Stoffemissionen (Wasser, Atmosphäre)</b>		
N-Saldo der Flächenbilanz NH <sub>3</sub> -Emissionen N <sub>2</sub> O-Emissionen CH <sub>4</sub> -Emissionen NO <sub>3</sub> -Austrag Sickerwasser P-Saldo der Flächenbilanz	Düngung, Fruchtfolge, Tierbesatz Tierbesatz, Fütterung, Düngung Düngung Tierbesatz, Fütterung Düngung, Fruchtfolge, Verfahren Düngung, Tierbesatz	N-Emissionen (Wasser, Luft) NH <sub>3</sub> -Emissionen und -Immissionen Klimarelevante Gase Klimarelevante Gase Nitrat-Eintrag ins Grundwasser P-Abtrag (Erosion), Gewässereintrag
<b>Pflanzenschutz (PSM-Eintrag Boden, Oberflächengewässer)</b>		
PSM-Risiko Boden	PSM-Anwendung, Anbauverfahren	PSM-Akkumulation Boden, biologisches Risiko
PSM-Risiko Gewässer	PSM-Anwendung Anbauverfahren	PSM-Eintrag Gewässer, biologisches Risiko
<b>Bodenschutz</b>		
Humusversorgung Bodenabtrag durch Erosion Bodengefüge	Düngung, Fruchtfolge, Verfahren Fruchtfolge, Bodenbearbeitung Bodenbearbeitung, Anbauverfahren	Humus, Bodenbiologie, Gefüge Erosion, P-Eintrag Gewässer Bodengefüge, Bodenverdichtung
<b>Ressourcenverbrauch (Luftbelastungen)</b>		
Energieintensität Energiegewinn	Düngung, Verfahren, Fruchtfolge Düngung, Verfahren, Fruchtfolge	Energieverbrauch, CO <sub>2</sub> -Emission Energieverbrauch, CO <sub>2</sub> -Emission
<b>Agrarlandschaft und Biodiversität</b>		
Anteil ÖLV Fruchtartendiversität	Flurgestaltung, Landschaftspflege Anbaustruktur, Fruchtfolge	Struktur- und Landschaftselemente Artendiversität (Segetalflora, Fauna)
Schlaggröße und Form Umweltprogramme	Schlag- und Flurgestaltung Agrarumweltprogramme	Landschaftsbild, Agrarraum Artendiversität (Flora, Fauna)
<b>Ökonomie</b>		
Deckungsbeitrag/ Einkommen Deckungsbeitragsdifferenz Optimale spezielle Intensität Betriebsergebnis Tragfähigkeit Marktentlastung	Struktur, Verfahren, Intensität Struktur, Verfahren, Intensität Intensität, Betriebsmitteleinsatz Rentabilität, Intensität Arbeitskraftbesatz, Intensität Betriebsmitteleinsatz, Verfahren	Faktoreinsatz, N-Saldo ----- Artendiversität Struktur Ressourcenverbrauch Energieverbrauch

Die folgenden Ergebnisse und Beispiele zur Wertung der Umwelleistungen eines Landbausystems ergeben sich aus der Erfassung betrieblicher Aktivitäten (Landwirtschaftsbereich = Pressure - Indikatoren) sowie aus sehr umfangreichen begleitenden Untersuchungen (sowohl Felderhebungen als auch Parzellenversuche) zur Entwicklung von Flora und Fauna (Umweltbereich = State - Indikatoren) bei Umstel-

lung eines im Mitteldeutschen Trockengebietes (ca. 458 mm Niederschlag / Jahr) liegenden ca. 500 ha großen Landwirtschaftsbetriebes auf ökologischen Landbau. Die Methoden und Ergebnisse der langjährigen Untersuchungen sind bei HÜLSBERGEN und DIEPENBROCK 2000 im Detail beschrieben. Die Einzeldaten wurden unter Verwendung des „REPRO-Modells“ verdichtet, in einen gesamtbetrieblichen Zusammenhang eingeordnet und daraus die potenziellen Umweltwirkungen abgeleitet.

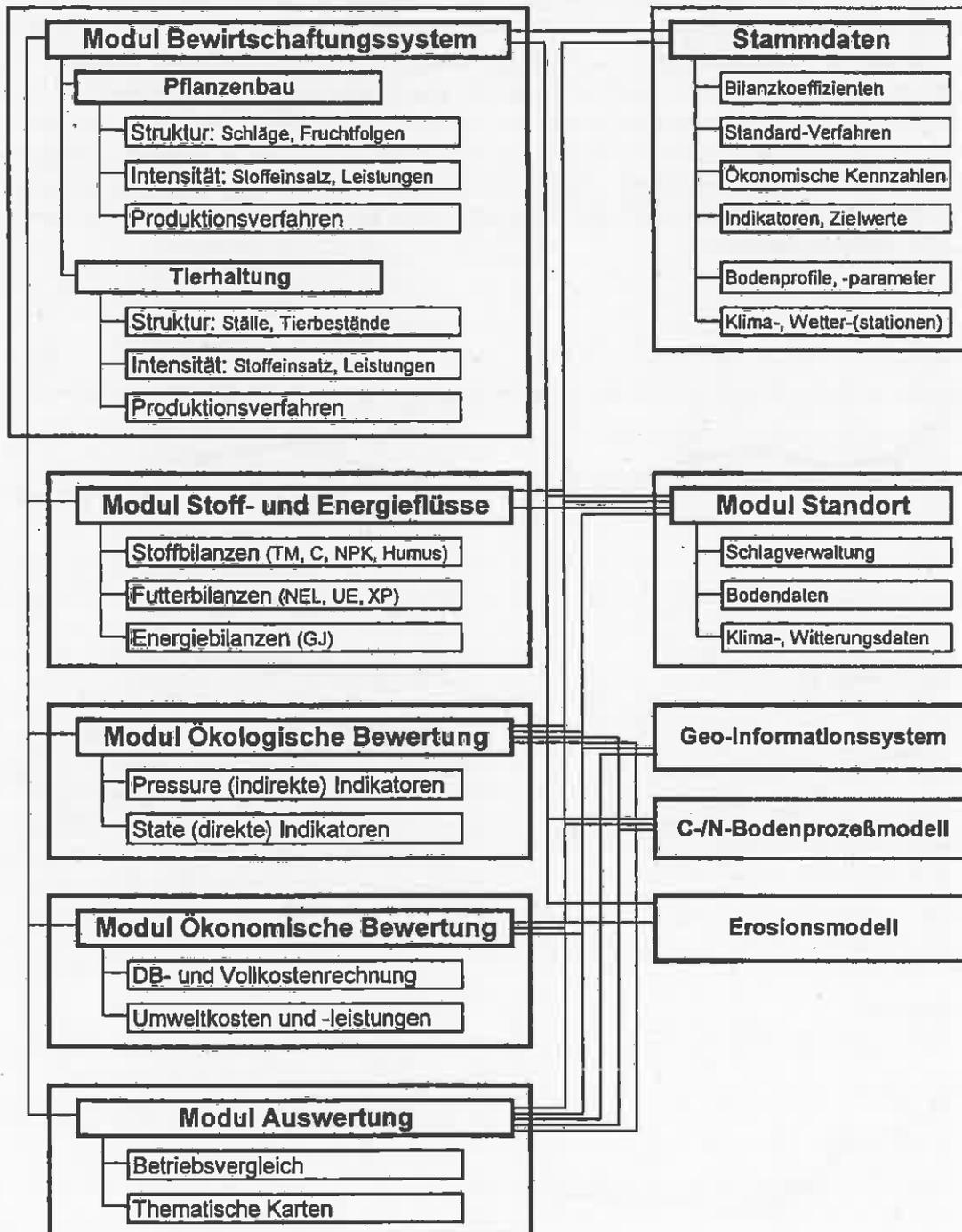


Abb. 1: Struktur des Modells REPRO und Zusammenwirken der Teilmodule (HÜLSBERGEN et al. 2000)

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Abiotischer Umweltbereich

Zunächst sollen einige Ergebnisse dargestellt werden, die die Wirkungen des untersuchten ökologischen Landbausystems im abiotischen Umweltbereich zeigen. Dargestellt ist die Ertragsentwicklung in der Summe der jeweiligen Haupt- und Nebenernteprodukte (Abb. 2). Alle weiterhin in Abb. 2 aufgeführten Indikatoren stehen in engem Zusammenhang mit der Ertragsentwicklung und geben Auskunft über die Umweltwirkungen des Betriebes. So sinkt der Einsatz fossiler Energieträger erheblich (ca. 52%), was mit einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Freisetzung verbunden ist. Gleichzeitig vermindert sich der Energiegewinn je ha, was vorgenannten Effekt nivelliert. In Bezug auf den Boden gab es eine teilweise negative Entwicklung in der Humusversorgung. Erst nach 6 Jahren war das Betriebssystem so eingestellt, dass eine Mehrung der Humusgehalte des Boden stattfinden kann. Eindeutige positive Entwicklungen aus Umweltsicht zeigen sich im Nährstoffkreislauf.

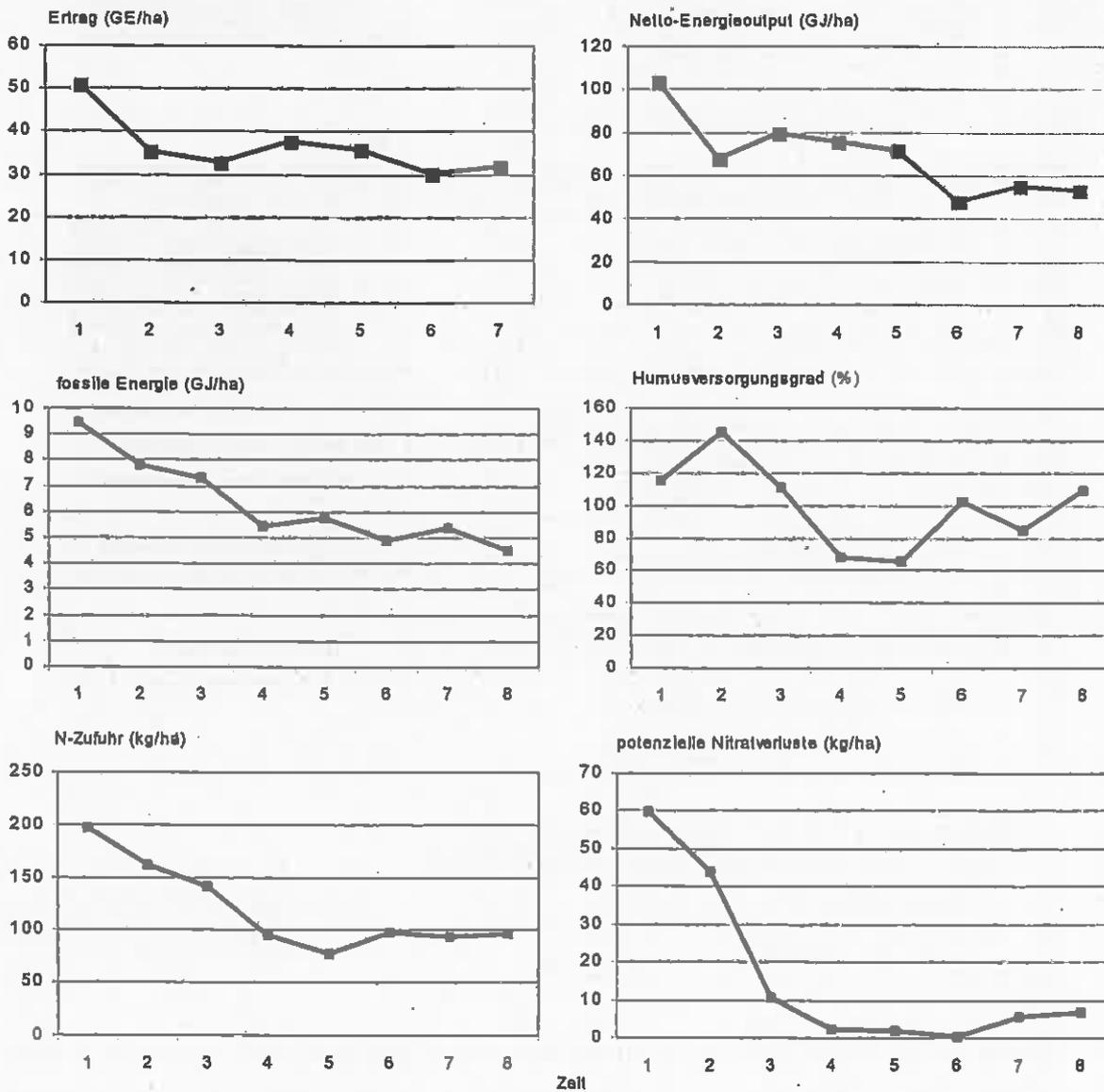


Abb. 2: Veränderung der Ertragsleistungen und der Umweltwirkungen eines Landwirtschaftsbetriebes nach Umstellung auf ökologischen Landbau, dargestellt anhand ausgewählter Indikatoren für den abiotischen Umweltbereich

Dargestellt ist der Verlauf der Gesamtzufuhr von Stickstoff (N). In den zwei ersten Jahren (vor der Umstellung) einschließlich einem Anteil mineralischer N-Dünger, in den Folgejahren der im System aus Pflanzenrückständen, Leguminosen und organischen Düngern vorhandene Stickstoff. Auch hier zeigt sich nach fünf Jahren eine relative Konstanz der N-Zuführung. Für die Umwelt, insbesondere das Grundwasser entscheidend, ist die Entwicklung des potenziellen Nitrataustrages. Hier ergab sich mit ca. 88% eine bedeutende Risikominderung.

Die in der Abb. 2 dargestellten Informationen lassen unter Hinzufügung weiterer Indikatoren für den ökologischen Landbau im Untersuchungsgebiet folgende generelle Aussagen zu (Tab. 2). Es können mit Sicherheit Verbesserungen in Bezug auf das Schutzgut „Grundwasser“ erreicht werden. Dieser Umweltvorteil ist dem ökologischen Landbau systemimmanent (Verzicht auf mineralischem Stickstoff). Nicht so eindeutig sind Effekte auf den Boden. Die Wirkung auf dieses Schutzgut wird wesentlich vom Können des Landwirtes beeinflusst und ist stärker betriebsspezifisch geprägt. Ähnlich ist die Situation bei der Luft als Umweltgut. Systemimmanent sind eine geringere Energiebindung und Energiegewinn durch (gewollte) Ertragsabsenkungen. Die Energieintensität wird dahingegen stärker betriebsspezifisch beeinflusst. Ersichtlich wird aber auch, dass das Systeme einen längeren Zeitraum benötigen, um sich „einzuschwingen“ und die besprochenen Umweltleistungen stabil zu erbringen.

Tab. 2: Zusammenfassende Übersicht der Wirkungen des ökologischen Landbaus im abiotischen Umweltbereich

Agrarumweltindikator	Wertung	Bereich
Humusversorgung (%)		
Mikrobielle Aktivität des Bodens	o / +	Boden
N-Verwertung (%)	+	Boden
Nitratverlust (kg / ha)	+	Grundwasser
Energiebindung (GJ / ha)	+	Grundwasser
Energiegewinn (GJ / ha)	-	Luft
Energieintensität (GJ / GE)	-	Luft
	+ / o	Luft

**Legende:** + Verbesserung, - Verschlechterung, o indifferent gegenüber konventionellen Vergleichsbetrieben

### 3.2 Biotischer Umweltbereich

Die dargestellten Beispiele zeigen, dass die methodischen Voraussetzungen zur Betrachtung der Umweltwirkungen eines Landbausystems im abiotischen Umweltbereich weit entwickelt sind. Schwieriger ist eine Betriebsoptimierung in Hinblick auf biotische Zielzustände. Welche Lösungswege wären gangbar und wo liegen die Probleme?

Grundsätzliche Ansätze zur Beurteilung der Wirkungen eines Landbausystems auf die lebende Umwelt leiten sich aus dem bereits erwähnten „Pressure – State – Response Modell der OECD (OECD 1998) ab. Danach wäre es möglich, den Einfluss der Landwirtschaft auf biotischer Schutzgüter direkt im Umweltbereich (Statusanalyse) oder indirekt über den Landwirtschaftsbereich (Druck der Landwirtschaft auf die Umwelt) zu erfassen. Die generellen Zusammenhänge und den für die Verfahrensweise notwendigen Informationsbedarf stellt Abb. 3 dar.

Daten zum Status biotischer Schutzgüter auf Landwirtschaftsflächen sind meist nicht oder nur bruchstückhaft vorhanden und ihre zielgenaue Erfassung kann aus Zeit- und Kostengründen nur in Ausnahmefällen (z.B. Begleitung durch Projekte, Naturschutzgebiete) erfolgen. Zudem sind die Daten oft nur eingeschränkt reproduzierbar. Dem ist hinzuzufügen, dass bei einer einmaligen direkten Erfassung (d.h. Auszählung / Bonitur / Erfassung des betreffenden Schutzgutes) lediglich der Ist - Zustand registriert wird. Es sind in der Regel keine Folgentwicklungen und Entwicklungstrends abzusehen, denn Einflüsse

der Landwirtschaft widerspiegeln sich erst mit Zeitverzug und bei zeitversetzter erneuter Aufnahme des Schutzgutes. Ein Beispiel belegt die Abb. 4. Sie zeigt die Entwicklung der Brutpaarzahlen der Feldlerche und Grauammer in einem zeitlichen Abstand von 4 Jahren. Es ergaben sich sehr positive Ergebnisse in der Populationsentwicklung der Vögel. Die alleinige Feststellung von Veränderungen ist zu wenig, denn im Fall von Negativentwicklungen wäre der genannte Zeitabschnitt zu lang, um rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen in der Landwirtschaft einleiten zu können. Oft ist auch der Bezug zur Landwirtschaft undeutlich und die allgemeine Bestandesentwicklung wird durch Jahres- und Witterungseinflüsse überdeckt. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass für die Umweltbewertung im REPRO-Modell State-Indikatoren (soweit sie zur Verfügung stehen) integrierbar sind und es sich um ein offenes und erweiterungsfähiges Modellsystem handelt.

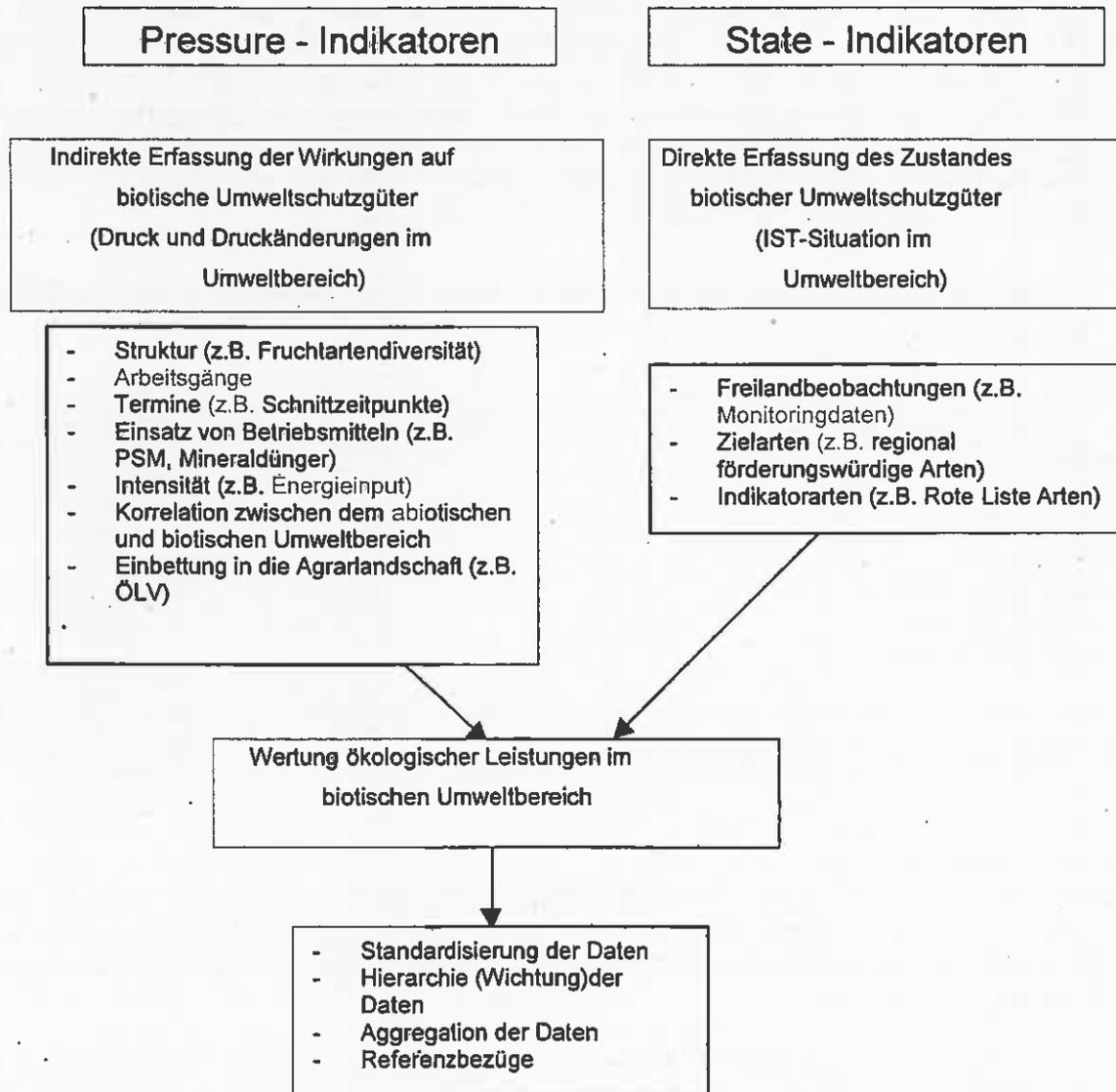


Abb. 3 Wege der Bewertung biotischer Umweltzustände im Modell „REPRO“

Der Hauptweg im Modell REPRO besteht aber darin, Aussagen für biotische Schutzgüter auf indirektem Weg abzuleiten, indem ein Zusammenhang zwischen dem Landwirtschafts- und Umweltbereich hergestellt wird. Nur dadurch können Ursachen analysiert und Prognosen für die Populationsentwicklung ausgewählter biotischer Schutzgüter erstellt werden. Grundlage ist die genaue Registratur der landwirtschaftlichen Aktivitäten (vgl. Abb. 1). Eine Analyse und Verdichtung der Daten in Hinsicht auf die durchgeführten landwirtschaftlichen Arbeitsgänge, den Betriebsmitteleinsatz, der Betriebsstruktur oder den Entwicklungen im abiotischen Umweltbereich erlaubt, den vom Betriebssystem ausgehenden Druck auf biotische Umweltressourcen weitgehend zu beurteilen.

Dieser Sachverhalte soll nachfolgend anhand einiger Beispiele dargestellt werden. Das erste Beispiel zeigt, wie die Dauer einer Bodenbedeckung (Zeitraum von der Aussaat bis zur Ernte bzw. Schnitt des Feldfutters) auf das Auftreten von Laufkäfern rückwirkt (Abb. 5). Im Fall des „Blankhaltens“ des Ackerbodens (nur kurzzeitiger Aufwuchs von Beikräutern) wurden 33 Laufkäferarten auf der Feldfläche festgestellt. Bei längerem ungestörten Pflanzenbewuchs (Wintergerste, Winterraps, Feldfutter) konnten hingegen 56 bis 61 Arten im Verlauf eines Jahres registriert werden. Ein ähnliches

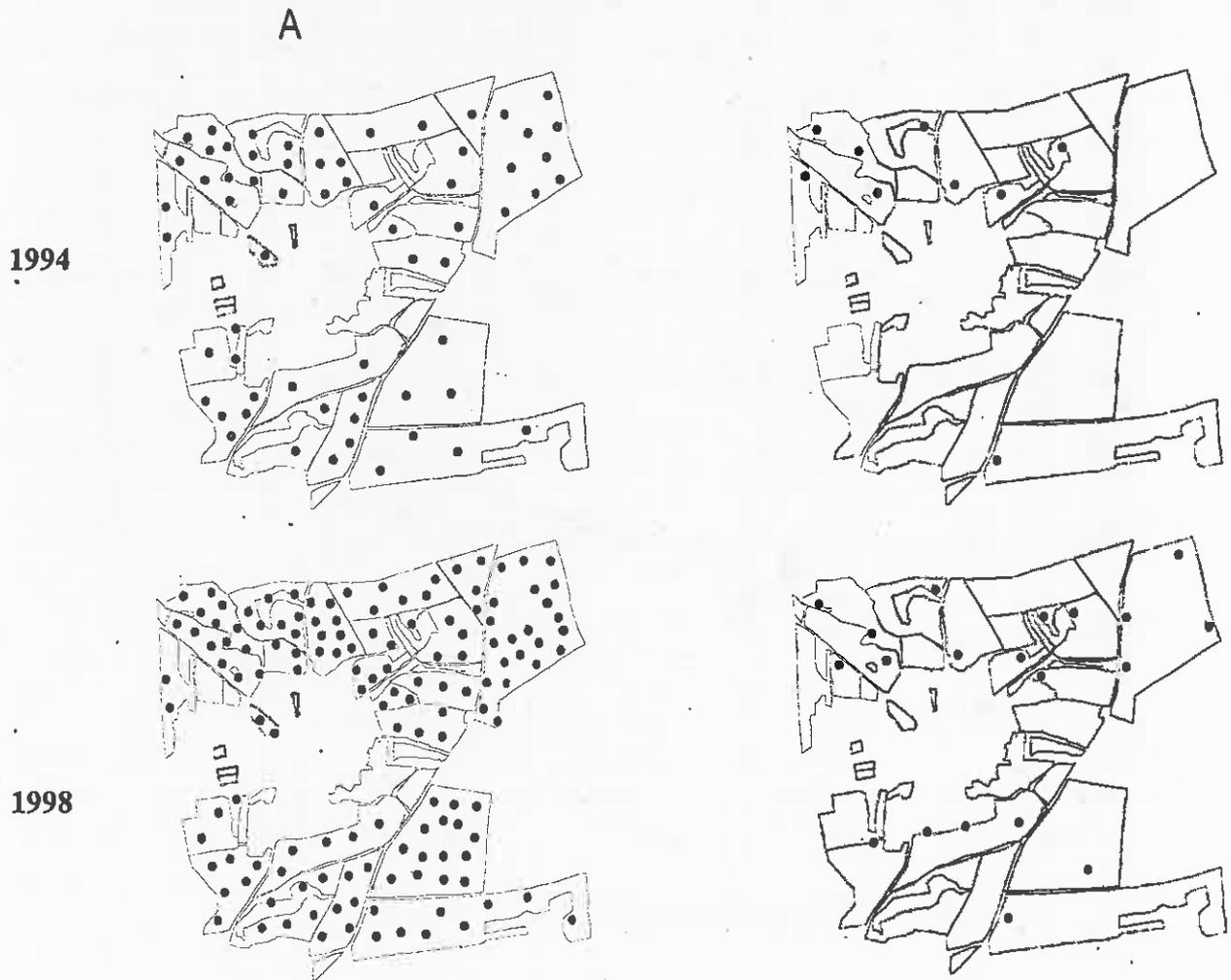


Abb. 4: Veränderung des Brutpaarbestandes der Feldlerche (*Alauda arvensis*) (A) und Grauammer (*Miliaria calandra*) (B) von 1994 – 1998 unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus (FUCHS, 2000)

Ergebnis zeigt sich bei Betrachtung der Arten und Individuenzahlen. Dies ist insofern von Interesse, als die regulatorischen Leistungen dieser epigäischen Nützlingsgruppe im Agrarökosystem über die Individuenzahlen (Biomasse) erbracht wird. Auch unter diesem Aspekt zeigt sich mit Verlängerung der Bodenbedeckung eine Positiventwicklung bei der Käferpopulation.

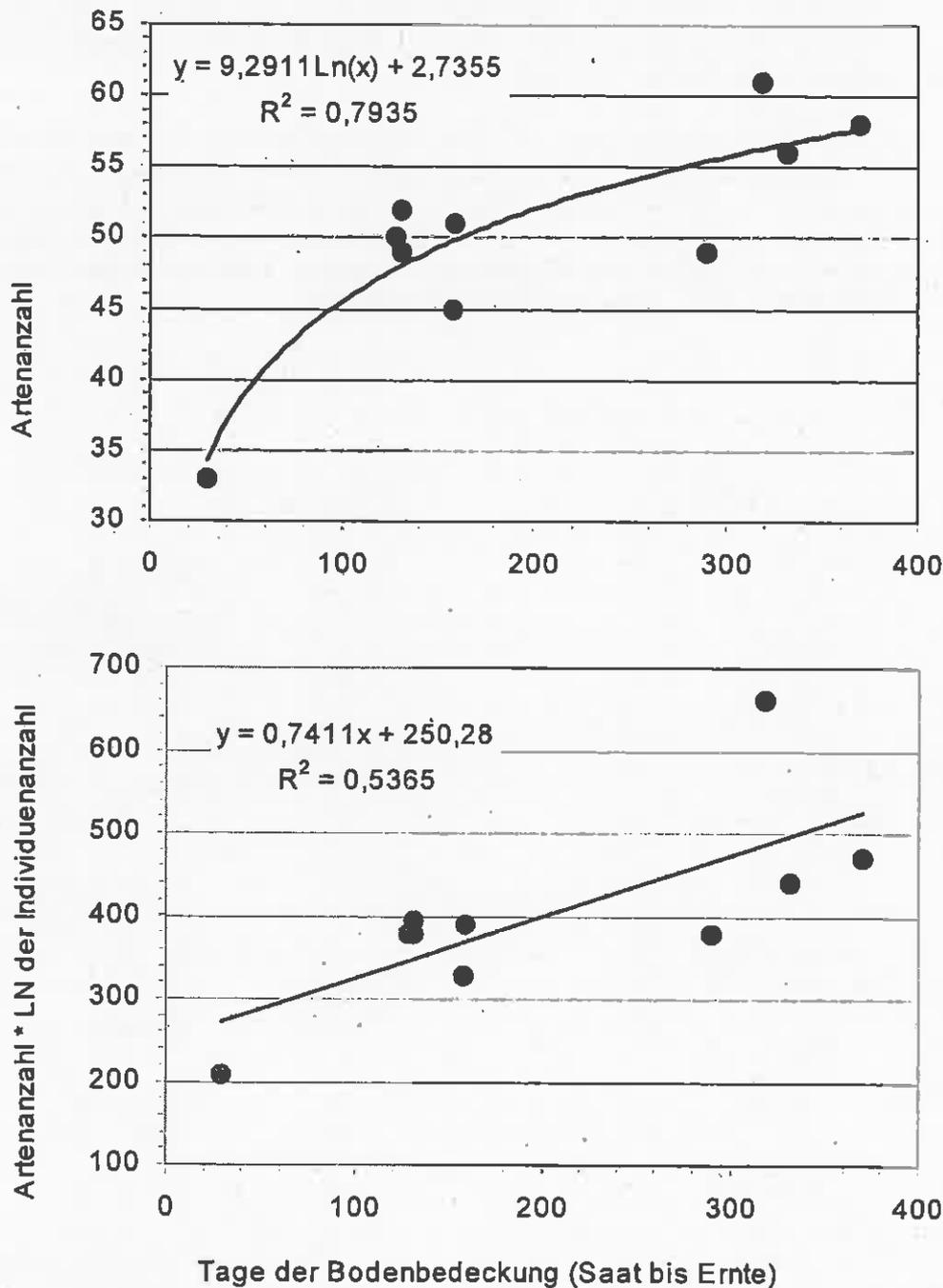


Abb. 5: Auftreten von Laufkäfern (Artenanzahl bzw. Arten- und Individuenanzahl) in Abhängigkeit vom Zeitraum (Tage) der Bodenbedeckung auf Versuchsfeldern ohne PSM – Einsatz (verändert und ergänzt nach BAUMANN, 1994)

Ein anderes Beispiel bezieht sich auf eine Reduktion des Einsatzes von Betriebsmitteln bei der Umstellung des Betriebes auf ökologischen Landbau und die damit einhergehenden Rückwirkungen auf die Regenwurmpopulation bei vorhergehender differenzierter Flächennutzung.

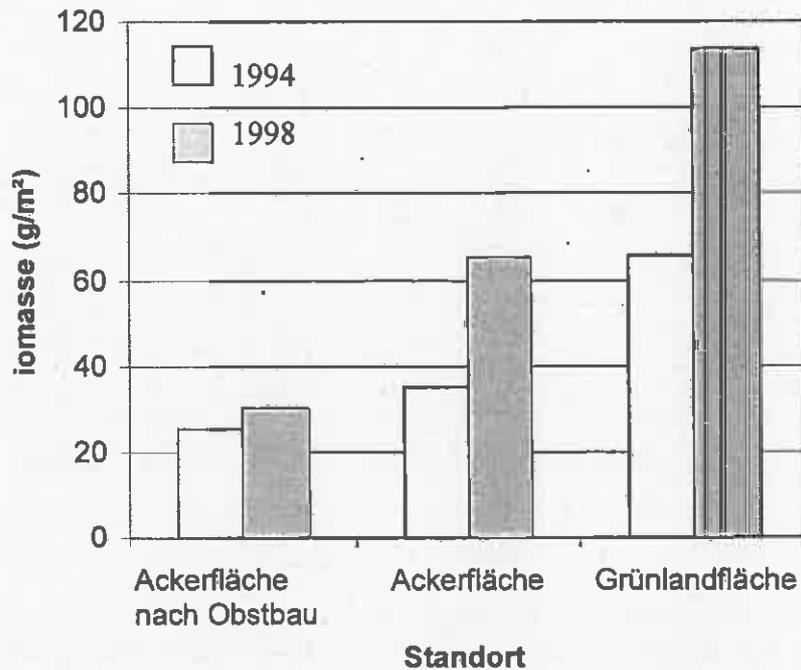


Abb. 6: Abundanz der Regenwurmpopulation auf unterschiedlich landwirtschaftlich genutzten Standorten und nach Umstellung auf ökologischen Landbau (verändert nach PAPAJA, HÜLSBERGEN, 2000)

Zunächst lässt sich feststellen, dass Grünlandflächen den Würmern bessere Lebenschancen bieten als Ackerstandorte (Abb. 6) und Obstbaustandorte in Folge eines hohen Pestizideinsatzes eher regenwurmarms sind. Trotz dieser starken Differenzierung im Ausgangsbesatz zeigen sich positive Entwicklungen der Regenwurmpopulation durch eine ökologische Wirtschaftsweise auf allen Feldern. Wenngleich es sich hierbei um ein Fallbeispiel handelt, lässt sich dennoch verallgemeinern, dass eine ausgewogene Flächennutzung im Betrieb (z.B. Verhältnis Ackerfläche / Grünlandfläche) oder eine Umstellung auf ökologischen Landbau, einhergehend mit dem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden, eine erhebliche Druckminderung der Landwirtschaft auf diese Indikatorgruppe bedeutet.

Stickstoff ist in der Landwirtschaft ein wichtiges Betriebsmittel. Die Ertragserwartungen im ökologischen Landbau hängen entscheidend davon ab, wie es gelingt, den N-Kreislauf im Betrieb zu gestalten. Die mit REPRO berechnete N-Zufuhr aus der organischen Düngung, pflanzlichen Rückständen und atmosphärischen Immissionen wurde bereits in der Abb. 2 angeführt. Wie sich die Veränderungen in der N-Zufuhr auf die Begleitflora der Äcker auswirkt zeigt die Abb. 7. Sie stellt Änderungen in der Artenzahl und Artenzusammensetzung der Beikräuter in Abhängigkeit von der Stickstoffversorgung der Böden dar. Die Artenzahl der Beikräuter erhöhte sich leicht, wobei der Anteil stickstoffliebender Arten am Gesamtdeckungsgrad zurück geht. Die Begleitflora und ihre Zusammensetzung reagiert also sehr sensibel auf den Indikator „Gesamtstickstoffzufuhr“. Es besteht eine deutliche Korrelation zwischen dem Nitrophenylanteil und dem N-Kreislauf im System.

Weitere Beispiele zu Korrelationen zwischen Parametern der abiotischen und biotischen Umwelt beziehen sich auf den Boden als Lebensraum. In der Tab. 3 ist festgehalten, wie die mikrobielle Biomasse ( $C_{mik}$ ) und Aktivität (gemessen über die Enzymaktivität) und der Besatz an Regenwürmern vom Humusgehalt des Bodens abhängt. Es bestehen zwischen den aufgeführten Parametern positive korrelative Beziehungen, die für eine Einschätzung von Veränderungen im biotischen Bereich des Bodens von Interesse sind. Aktivitäten, die auf eine Anreicherung der organischen Bodensubstanz orientieren (z.B. positive Humusbilanz im REPRO), sind also zugleich ein Indiz für die Begünstigung des Bodenlebens.

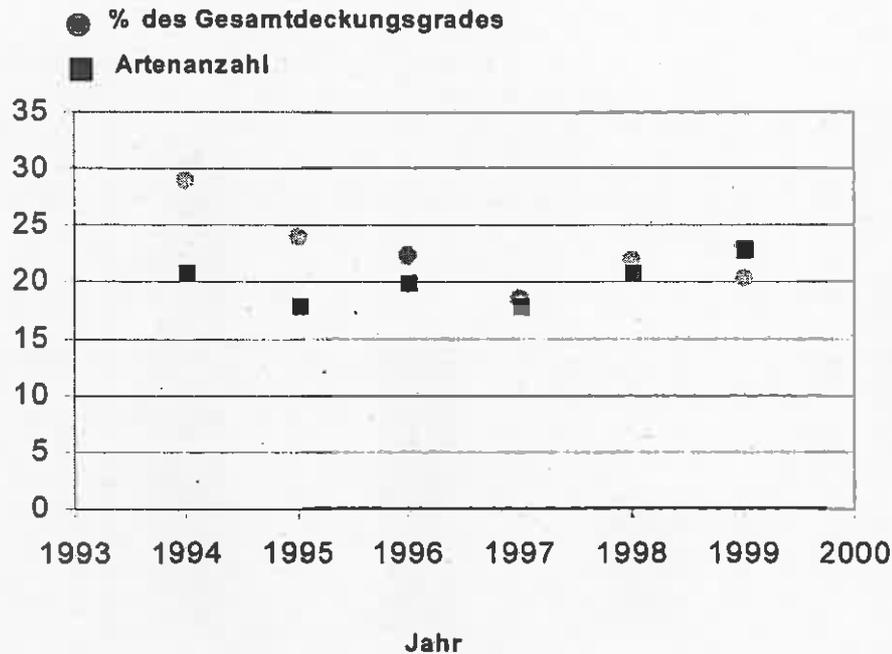


Abb. 7: Entwicklung der Artenanzahl und des Anteils der Nitrophyten (N-Zahl > 7) am Gesamtdeckungsgrad der Segetalvegetation eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes (verändert nach WITTMANN, HINTZSCHE 2000)

Tab. 3 Beispiele für Korrelationen (Korrelationskoeffizient  $r$ ,  $n = 64$ ,  $\alpha = 0,05$ ) zwischen dem abiotischen und biotischen Umweltbereich (verändert nach HÜLSBERGEN, DIEPENBROCK 2001)

	mikrobielle Biomasse und -Aktivität			Regenwurmabundanz und -biomasse		
	$C_{mik}$	$\beta$ -Glucosidase	Katalase	Abundanz	Biomasse Gesamt	Biomasse Adulte
$C_t$	0,66	0,54	0,83	0,37	0,37	0,33

Die Anzahl und der Umfang angebaute Fruchtarten lässt sich im Landwirtschaftsbetrieb problemlos erfassen. Der Indikator „Fruchtartendiversität“ ist ein wichtiges Strukturmerkmal des Betriebes der sich im REPRO abbilden lässt. Auch dieser Indikator kann indirekt Auskunft über Entwicklungen im biotischen Umweltbereich vermitteln, was in der Abb. 8 beispielhaft belegt ist. Sie stellt den Zusammenhang zwischen der Anzahl angebaute Fruchtarten und der Anzahl der auf den Feldern gefundenen Laufkäferspezies dar. Es wird sichtbar, dass die Artenzahl recht erheblich von der Fruchtart und von der Anzahl der in Kultur stehenden Fruchtarten abhängt. Im aufgeführten Beispiel konnten im Jahresverlauf in einer einzelnen Fruchtart 13 (schlechtester Fall) oder 44 (bester Fall) Laufkäferarten erfasst werden. Bei Anbau mehrerer Fruchtarten verringert sich die Differenz zwischen der jeweils günstigen bzw. ungünstigen Fruchtarten(-kombination). Bedeutsam für die Wertung der Befunde ist auch, dass es die „schlechte“ bzw. „gute“ Fruchtart nicht gibt, weil sich im Vegetationsablauf bezüglich der Anwesenheit von Arten erhebliche Wandlungen vollziehen (HEYER 2000), d.h. die Nischenbedingungen für die betrachtete Käferfamilie ändert sich in den Fruchtarten ständig. Unter den Bedingungen des Anbaus von 7 Fruchtarten lässt sich die Anzahl der gefangenen Laufkäfer statistisch nicht mehr von der Anzahl der Käfer in 10 Fruchtarten unterscheiden. In weiteren Erhebungen wurde sichtbar, dass der Einfluss der Fruchtarten auf die Carabidenpopulation etwa der Höhe unterschiedlicher Jahreseinflüsse gleichzusetzen ist (DAMMER, HEYER 1997).

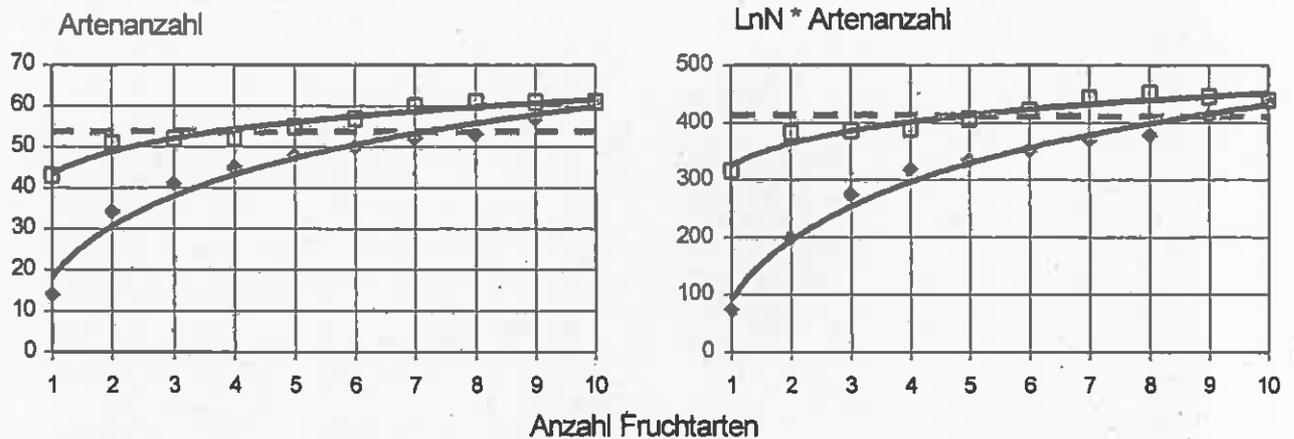
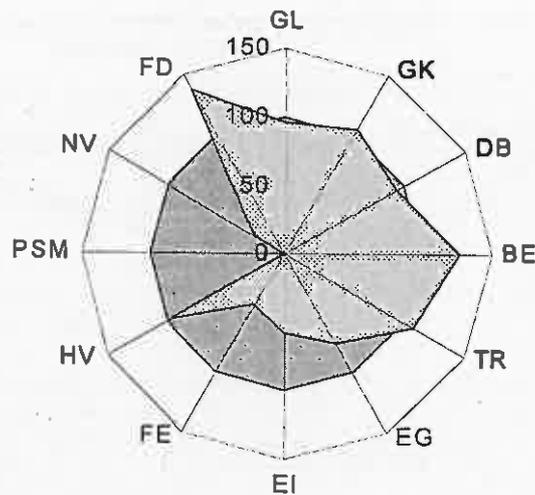


Abb. 8: Abhängigkeit der Carabidenpopulation (Artenanzahl bzw. Individuenanzahl (N) und Artenanzahl) von der Anzahl angebauter Fruchtarten auf einem Standort ohne PSM-Einsatz

Nicht so deutlich wie bei vorstehenden Beispielen stellt sich die Situation bei weniger eng an die Landwirtschaftsfläche gebundene Arten dar. Eine Bewertung der Umweltrelevanz landwirtschaftlicher Betriebssysteme für diese Tiere könnte auf Basis der Analyse des Betriebssystems nach „artspezifischen Schlüsselereignissen“, wie sie z.B. für den Kranich (LUTZE et al. 1999) und die Feldlerche (SAACKE, FUCHS 2001) beschrieben sind, erfolgen. Dieser Weg ist speziell bei Wirkungsanalysen auf definierte Zielarten von Interesse. Diese können von einer Gesamtbeurteilung der Agrarlandschaft (z.B. Anteil ökologischer Ausgleichsflächen) und stichprobenhaften Felduntersuchungen begleitet werden.

### 3.3 Ganzheitliche Betriebsbetrachtung

Im Zusammenhang mit der Realisierung von Ausgleichsleistungen und der Notwendigkeit diese auch ökonomisch zu untersetzen, ergibt sich durch das Modell „REPRO“ die Möglichkeit einer ganzheitlichen sozio-ökonomischen und ökologischen Bewertung des landwirtschaftlichen Betriebssystems. In der Abb. 11 ist dargestellt, wie sich ökonomische bzw. Umweltparameter eines konventionell wirtschaftenden Gemischtbetriebes (Ausgangssituation graue Fläche gleich 100 %) verändern, wenn er auf ökologischen Landbau unter den Förderbedingungen Sachsen-Anhalts umgestellt wird. Es zeigt sich, dass eine entscheidende Entlastung von Umwelttrisiken eintritt und sich das Gesamtsystem trotz Kostenerhöhung ökonomisch trägt. Der ökologische Landbau an sich, kann bereits Vorteilswirkungen für die Umwelt erbringen.



**Legende:**

ökonomische Indikatoren:

GL - Gesamtleistung in DM/ha, GK - Gesamtkosten in DM/ha, DB - Deckungsbeitrag III in DM/ha, BE - Betriebsergebnis (BE) in DM/ha, TR - Tragfähigkeit in AK

ökologische Indikatoren:

EG - Energiegewinn in GJ/ha, EI - Energieintensität in MJ/GE, FE - Fossile Energie in GJ/ha, HV - Humusversorgung in %, PSM - Pflanzenschutzmittel in kg/ha, NV - potenzielle Nitratverluste in kg/ha, FD - Fruchtartendiversität (Diversitätsindex)

Abb. 11: Netzdiagramm zur ganzheitlichen Bewertung der Umstellung eines Betriebs auf ökologischen Landbau

#### 4 Diskussion

Die im Naturschutzgesetz festgeschriebene Eingriffsregelung ist ein bedeutendes Regulativ zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der Natur. Funktionsfähigkeit erhalten heißt, ein breites Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung zu haben, die als potenzielle Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen in den Naturhaushalt in Frage kommen. Davon sollte eine landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere wenn sie nach ökologischen Grundsätzen erfolgt, nicht ausgeschlossen sein. Landwirtschaft als Ausgleichsmaßnahme kann gerade im Mitteldeutschen Trockengebiet von Bedeutung sein, um einen Doppelentzug fruchtbarster Schwarzerden (80 – 95 Bodenpunkte) durch Bau- und Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Zudem können Lössschwarzerden besonders durch landwirtschaftliche Nutzung in ihrer Funktion erhalten werden (GUGGENBERGER, 2001).

Eine landwirtschaftliche Tätigkeit ist immer regions- und systembezogen. Auflagen zur Erreichung definierter Umweltziele / -funktionen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen müssen dies ebenfalls sein. Hier ist das Modell „REPRO“ als umfassendes Betriebsbilanzierungsmodell (Stoff- und Energiekreisläufe, Ausbilanzierung der Pflanzen- und Tierproduktion) ein geeignetes Werkzeug, um potenzielle Ausgleichsmaßnahmen auf ihren Sinngehalt zu prüfen (treten die erwarteten Umwelteffekte auch ein?), sie auf die jeweilige regionale Situation zuzuschneiden und in einen ökonomischen Zusammenhang einzuordnen.

Eine Beurteilung von Wirkungen der Landwirtschaft auf den abiotischen Umweltbereich ist mit dem REPRO-Modell gut zu machen, denn dem Modell liegen die Daten umfangreicher und langjähriger Feldexperimente zugrunde (HÜLSBERGEN, DIEPENBROCK 2001; HÜLSBERGEN et al. 2001). Für den biotischen Umweltbereich sind Entwicklungen schwieriger abzuschätzen. Insbesondere, weil direkte Statusaufnahmen im biotischen Bereich sehr arbeits- und zeitaufwendig sind und Entwicklungstrends des

betreffenden Schutzgutes erst mit Zeitverzug sichtbar werden. Auf diese Problematik wird auch in der Literatur verwiesen (WOOD, 1998; ONATE et al., 2000). Daher ist es zweckmäßig, den auf biotischen Schutzgütern lastenden Druck der Landwirtschaft über eine Analyse und Beschreibung der landwirtschaftlichen Betriebssysteme abzubilden. Dies gilt besonders für an die Feldflächen gebundene Organismenarten, welche für die Funktionsfähigkeit der Agrar-Ökosysteme besondere Verantwortung tragen. Hier liegen die Stärken des REPRO – Ansatzes. Es werden Aussagen möglich, ob durch die Veränderung bestimmter landwirtschaftlicher Aktivitäten die Lebensraumkapazität erhöht oder vermindert wird. In der Regel sind derartige qualitative Aussagen für die Erstellung von Wirkungsszenarien hinreichend, die für Ausgleichsmaßnahmen gefordert sind.

Quantitative Bewertungen biotischer Sachverhalte sind über REPRO bisher nur begrenzt möglich. Zwar wurde bereits darauf verwiesen, dass es prinzipiell möglich ist, Daten aus direkten Kontrollen biotischer Schutzgüter zu verwerten und für Umweltbewertungen heranzuziehen. Bewertungen benötigen jedoch einen definierten Rahmen regionsspezifischer Ziel- bzw. Optimalzustände. In diesem Bereich mangelt es bisher an ausreichendem und umsetzbarem Wissen.

## Literatur

- BAUER, S. (1998): Analysemöglichkeiten durch die Verknüpfung ökonomischer Modelle mit Geographischen Informationssystemen (GIS). In: Landnutzung und Umwelt unter den Bedingungen einer reformierten EU-Agrarpolitik –Instrumente zu einer verbesserten Wirkungsanalyse-, Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn; Verhandlungen der Öffentlichen Arbeitstagung am 8.5.1998 in Bonn-Röttgen. S. 71-84.
- BAUMANN, PH. (1994): Analyse des Einflusses von Umweltfaktoren auf die Biotopbindung von Carabiden auf Agrarflächen. Landw. Fak. der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Dipl. Arbeit, 97 S.
- BOUMAN, B.A.M., H.G.P. JANSEN, R.A. SCHIPPER, A. NIEUWENHUYSE, H. HENGSDIJK, J. BOUMA (1999): A framework for integrated biophysical and economic land use analysis at different scales. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 75, S. 55-77.
- DAMMER, K.-H.; HEYER, W. (1997): Quantifying the influence of the cultivated plant species on the occurrence of carabid beetles within certain species using contingency table analysis. *Environmental and Ecological Statistics*, 4, S. 321 – 336.
- FAETH, P. (1993): Evaluating agricultural policy and the sustainability of production systems: An economic framework. *Journ. Of Soil and Water Conservation*, S. 94-99.
- FUCHS, E. (2000): Einfluss fünfjähriger ökologischer Bewirtschaftung eines Landwirtschaftsbetriebes auf die Vogelfauna – dargestellt am Ökohof Seeben. In: HÜLSBERGEN & DIEPENBROCK [Hrsg.]: Die Entwicklung von Flora, Fauna und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau, Halle 2000, S. 217 – 229.
- GUGGENBERGER, G. (2001): Nachhaltiges Humusmanagement landwirtschaftlich genutzter Böden. Wissenschaftliche Beiträge der 8. Hochschultagung. Die Agrarwissenschaften im Übergang zum 21. Jahrhundert: Herausforderungen und Perspektiven, Halle, 28. April 2000, S. 101 – 112.
- HEYER, W. (2000): Auswirkungen der Fruchtartenvielfalt auf die Selbstregulation von Agrarökosystemen, dargestellt am Beispiel epigäischer Räubergruppen. In: HÜLSBERGEN & DIEPENBROCK [Hrsg.]: Die Entwicklung von Flora, Fauna und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau, Halle 2000, S. 123 –134.
- HÜLSBERGEN, K.-J.; DIEPENBROCK, W. (2000): Tagungsbericht: Die Entwicklung von Flora, Fauna und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau, Halle 2000, 285 S.
- HÜLSBERGEN, K.-J.; DIEPENBROCK, W. (2001): Die Nachhaltigkeit von Düngungssystemen - dargestellt am Seehausener Düngungs-Kombinationsversuch. *Arch. Acker- Pfl. Boden (im Druck)*.
- HÜLSBERGEN, K.-J.; DIEPENBROCK, W.; ROST, D. (2000): Analyse und Bewertung von Umweltwirkungen im Landwirtschaftsbetrieb – Das Hallesche Konzept - .Wissenschaftliche Beiträge der 8. Hochschultagung. Die Agrarwissenschaften im Übergang zum 21. Jahrhundert: Herausforderungen und Perspektiven, Halle, 28. April 2000, S. 75 - 86.
- KÄCHELE H., P. ZANDER (1998): MODAM – Ein Entscheidungshilfesystem im Konfliktfeld zwischen Landwirtschaft und Naturschutz. In: Landnutzung und Umwelt unter den Bedingungen einer reformierten EU-Agrarpolitik –Instrumente zu einer verbesserten Wirkungsanalyse-, Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie e.V., Bonn; Verhandlungen der Öffentlichen Arbeitstagung am 8.5.1998 in Bonn-Röttgen. S. 93-106.
- LUTZE, G.; WIELAND, R.; SCHULTZ, A. (1999): Habitatmodelle B Instrumente zur integrativen Abbildung und Analyse von Lebensraumansprüchen ausgewählter Ziel und Leitarten mit direktem Bezug zur Landschaftsstruktur und zur Landnutzung. In: BLASCHKE (Hrsg.): Umweltmonitoring und Umweltmodellierung: Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung. H. Wichmann Verlag Heidelberg, S. 223-236.
- OECD (1998): Report of the OECD Workshop on Agri-Environmental Indicators. York, September 1998. Organisation for Co-operation and Development, Paris, France, COM/AGR/CA/ENV/EPOC (98) 136 S.
- OÑATE, J.J., E. ANDERSEN, B. PECO, J. PRIMADAHN (2000): Agri-environmental schemes and the European agricultural landscapes: the role of indicators as valuing tools for evaluation. *Landscape Ecology*, 15, S. 271-280.

- PAPAJA, S.; HÜLSBERGEN, K.-J. (2000): Die Entwicklung von Regenwurmpopulationen unter dem Einfluß der Bewirtschaftungsumstellung. Sieben In: HÜLSBERGEN & DIEPENBROCK [Hrsg.]: Die Entwicklung von Flora, Fauna und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau, Halle 2000, S. 108 –122.
- SAACKE, B.; FUCHS, S. (2001): Naturschutzorientierte Nutzungsregime im ökologischen Feldfutterbau, Teil a: Naturschutzfachliche Anforderungen aus Sicht der Feldlerche *Alauda arvensis*. Beiträge zur 6. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, 6.-8. März 2001, Freising – Weihenstephan, S. 147 – 150.
- WITTMANN, C.; HINTZSCHE, E. (2000): Die Entwicklung der Segetalflora nach Umstellung auf ökologischen Landbau. In: HÜLSBERGEN & DIEPENBROCK [Hrsg.]: Die Entwicklung von Flora, Fauna und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau, Halle 2000, S. 259-273.
- WOOD, D. (1998): Ecological principles in agricultural policy: but which principles ? Food Policy, 23, S. 371-381.

**Anschrift der Verfasser:**

Dr. Kurt-Jürgen Hülsbergen  
Dr. Wolfgang Heyer  
Martin-Luther-Universität, Halle  
Institut für Acker- und Pflanzenbau  
Wucherer Str. 2  
06108 Halle (Saale)  
Tel.: 0345/5522-603

## **IV Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild – Möglichkeiten und Grenzen für den ökologischen Landbau -**

Tanja Leinweber, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Universität Hannover

### **Zusammenfassung**

Der Beitrag gibt einen Überblick über die Möglichkeiten und Grenzen, gemeinsam mit dem ökologischen Landbau Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu kompensieren. Zunächst wird auf die hierfür relevanten Eigenschaften der Eingriffsregelung eingegangen, um dann die ökologischen Leistungen des ökologischen Landbaus auf Grundlage der Richtlinien des ökologischen Landbaus zu betrachten. Vor diesem Hintergrund ergeben sich Bereiche, in denen eine Kooperation möglich und wünschenswert ist. Darüber hinaus wird heraus gearbeitet, in welchen Fällen eine Kooperation mit dem ökologischen Landbau signifikante Vorteile im Gegensatz zu einer Kooperation mit konventionell wirtschaftenden Betrieben hat. Abschließend werden die Vorteile, die eine Kooperation für beide Seiten wünschenswert erscheinen lassen, sowie die Nachteile und Hindernisse, die diese derzeit erschweren oder verhindern, aufgezeigt.

### **Relevante Aspekte der Eingriffsregelung**

Die Eingriffsregelung wird nur angewendet, wenn

- es sich um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen handelt (§ 8 Abs. 1 BNatSchG) und
- eine behördliche Bewilligung, Erlaubnis oder Genehmigung erforderlich ist (§ 8 Abs. 2 BNatSchG).

Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist dabei nicht als Eingriff anzusehen, soweit dabei die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Denn die gute fachliche Praxis bei der landwirtschaftlichen Bodennutzung widerspricht in der Regel nicht den Zielen und Grundsätzen des BNatSchG (vgl. § 8 Abs. 7 BNatSchG). Gleichzeitig ergeben sich folgende Anforderungen an Ausgleich und Ersatz:

- Es muss sich um eine ökologische Aufwertung handeln.
- Es sollen möglichst gleichartige und gleichwertige Funktionen hergestellt werden.
- Der naturräumliche und falls fachlich erforderlich ein direkter räumlich-funktioneller Zusammenhang ist zu wahren.
- Die Kompensationsmaßnahme ist in der Regel auf Dauer angelegt bzw. solange der Eingriff wirkt.

Daraus ergeben sich folgende Anforderungen an den landwirtschaftlichen Betrieb:

- Die Fläche darf vor Beginn der Kompensationsmaßnahme noch nicht ökologisch bewirtschaftet werden.
- Der Betrieb muss die erforderlichen Maßnahmen bzw. die erforderliche Flächenbewirtschaftung in seinen Betrieb integrieren können.
- Der Betrieb muss im jeweiligen Naturraum wirtschaften.
- Der Betrieb sollte langfristig Interesse an der Bewirtschaftung der Fläche haben.

Um abschätzen zu können, in welchen Fällen die Eingriffsregelung anzuwenden ist und in welcher Art Kompensation geleistet werden muss, ist es erforderlich zu wissen, welche Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einer Genehmigung unterliegen. Es handelt sich vor allem um die folgenden Vorhabentypen:

- Errichtung von Siedlungen und Gewerbe, Sendemast, Stromleitungen, Windkraftanlage
- Verkehrswegebau
- Rohstoffabbau, Abgrabungen, Aufschüttungen, Deponien, Erdleitungsbau
- Sport- und Freizeitanlagen (z.B. Sportplatz, Skipiste, Golfplatz)
- Grundwasserförderung
- Gewässerbau (Ausbau, Staustufen, Regenrückhaltebecken)
- Beseitigung von Wald, Hecken, Feldgehölzen
- Aufforstungen

Die mit diesen Eingriffen verbundenen Beeinträchtigungen sowie geeignete Kompensationsmaßnahmen sind Tabelle 1 zu entnehmen. Zu beachten ist dabei, dass der überwiegende Teil der Eingriffe im Rahmen von Siedlungs- und Gewerbeentwicklung (erster Vorhabentyp) erfolgt. Diese Eingriffe betreffen in der Regel alle Schutzgüter sowohl quantitativ als auch qualitativ.

#### **Naturschutzrelevante Aspekte der ökologischen Wirtschaftsweise**

Die rechtlichen und verbindlichen Grundlagen des ökologischen Landbaus zur Bewirtschaftung der Flächen in Deutschland bilden die Verordnungen der europäischen Union (EWG-VO 2092/91 und EWG-VO 1804/99) und Rahmenrichtlinien der Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau (AGÖL). Danach sind insbesondere folgende Pflichtanforderungen einzuhalten (zusammengestellt nach EWG-VO 2092/91 und Rahmenrichtlinien der AGÖL, 1996):

- keine Verwendung chemisch-synthetischer Düngemittel (Kalk-, Rohphosphatzukauf u.ä. möglich)
- Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens sind zu erhalten bzw. zu fördern durch
  - Anbau von Leguminosen (ca. 20 %), Gründüngungspflanzen,
  - organisches Material aus ÖL-Betrieben (max. 1,4 DE/ha),
- keine Verwendung chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel,
- Schädlings-, Krankheits- und Unkrautbekämpfung durch geeignete Arten- und Sortenwahl, geeignete Fruchtfolge, mechanische Bodenbearbeitung, Schutz von Nützlingen (z.B. Hecken, Aussetzen von Nützlingen), Abflämmen,
- Viehbesatz max. 1,4 GVE/ha bei Futterzukauf,
- Mindestens 50 % betriebseigenes Futter bei Viehhaltung (bei Schafen sogar mind. 90 %),
- Weidegang für Milchvieh in Weideperiode,

Darüber hinaus sollen Kleinstrukturen wie Hecken, Feldgehölze, Säume, Stillgewässer erhalten und neu geschaffen werden. Ziel dabei ist es neben dem Beitrag zum Naturschutz die Regelung von Schädlingen durch Förderung von Nützlingen zu optimieren und auch, je nach Standort einen Beitrag zum Erosionsschutz zu leisten. Eine Verpflichtung, einen gewissen Anteil der Betriebsfläche als „Naturschutz-Vorrangfläche“ zu sichern, gibt es jedoch in den deutschlandweit geltenden Richtlinien nicht. Nur der ostdeutsche Anbauverband GÄA sieht einen Anteil von 30m Hecke oder Obstbaumreihe pro Hektar bewirtschafteter Fläche bzw. 1-3 % der Betriebsfläche verpflichtend vor (RÖSLER & WEINS 1997, 139). Aufgrund dieser Pflichtanforderungen wird die Flächenbewirtschaftung insbesondere durch folgende Aspekte charakterisiert:

- vielgestaltige Fruchtfolge
- Klee- und Leguminosenanbau sowie häufig Zwischenfruchtanbau
- intensive mechanische Bewirtschaftung der Äcker mit Striegel, etc. zur Beikrautregulierung
- verstärkter Ackerfutterbau zulasten des Grünlandes
- intensive Grünlandnutzung zur Nutzung als Futterbasis (höhere Beweidungsintensität, Silagewirtschaft)

Diese durch die o. g. Eckpunkte charakterisierte Flächenbewirtschaftung durch den ökologischen Landbau hat verschiedene Auswirkungen auf Natur und Landschaft, die im folgenden näher analysiert werden. Es werden die Schutzgüter von Naturschutz und Landschaftspflege nacheinander dahingehend betrachtet, welche Auswirkungen, insbesondere welche positiven Auswirkungen durch eine ökologische Bewirtschaftung in der Regel erzielt oder warum diese besonders gut in Kooperation mit dem ökologischen Landbau erreicht werden können. Es geht dabei jeweils um Flächen ökologisch wirtschaftender Betriebe, die keine weitergehenden Auflagen, als die oben beschriebenen, einhalten. Dabei wird vor allem zwischen Ackerbau und Grünlandlandwirtschaft unterschieden. Andere Nutzungsformen wie z.B. Streuobst- und Gemüseanbau werden im übernächsten Abschnitt, in dem spezielle Maßnahmentypen genauer betrachtet werden, berücksichtigt.

#### **Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus für das Schutzgut Boden**

Während auf Dauergrünland die Ausgleichswirkungen der ökologischen Wirtschaftsweise auf das Schutzgut Boden im Vergleich zur konventionellen Bewirtschaftung zu vernachlässigen sind, sind die Unterschiede bei der Ackerbewirtschaftung deutlich nachweisbar und damit als Kompensationsmaßnah-

me bei der Umstellung auf eine ökologische Wirtschaftsweise möglich. Die Ausgleichswirkungen durch ökologischen Landbau auf Ackerflächen sind dabei (vgl. MÄDER 1997, 68):

- höhere Krümelstabilität,
- geringere Bodenerosion,
- vielfältigere Bodenfauna,
- erhöhte biologische Aktivität des Bodens

Der letzte Punkt wird teilweise eher negativ angesehen, da dabei die vom Naturschutz häufig angestrebten Extremstandorte, die sich gerade durch eine geringe biologische Bodenaktivität auszeichnen, vernachlässigt werden könnten. Entsprechend dem Ziel der Erhaltung einer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (vgl. § 1 BNatSchG) und damit auch der Erhaltung einer langfristigen natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden kann jedoch eine Erhöhung der biologischen Bodenaktivität und damit der Bodenfruchtbarkeit als (Teil-) Ausgleich für den Verlust oder die Beeinträchtigung von Böden mit hohem biotischen Ertragspotential angesehen werden. Darüber hinaus verbessert die Erhöhung der biologischen Aktivität den Abbau von organischen Schadstoffen (vgl. dazu auch BOSCH & PARTNER und WOLF 2000, 139 und 144; KTBL 1998, 21 f.).

#### **Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus auf das Schutzgut Wasser**

Beim ökologischen Landbau dürfen keine Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Somit können auch keine Pflanzenschutzmittel ins Grundwasser eingetragen werden. Im Gegensatz dazu besteht bei der Nitratauswaschung eine potentielle Gefährdung des Grundwassers. Der ökologische Landbau darf zwar keine chemisch-synthetischen Düngemittel einsetzen, aber auch er ist auf eine Sicherung der Pflanzenernährung angewiesen. Er nutzt dazu insbesondere organische Düngemittel und pflanzenbauliche Methoden.

Da er vor allem auf hofeigene Düngemittel angewiesen ist und der Viehbestand i.d.R. unter einer Obergrenze von 1,4 GVE/ha bleiben muss, sind Düngemittel und Pflanzennährstoffe ein rares Gut, mit denen er sparsam umgeht. Eine ständige Überdüngung der Flächen kann er sich kaum leisten. Daher ist die Nitratauswaschung ins Grundwasser in der Regel niedriger (vgl. AGÖL & BUND o.J., 46 f.). Bei den pflanzenbaulichen Methoden setzt der ökologische Landbau insbesondere auf den Anbau von Leguminosen als Zwischenfrucht und Gründüngung. Leguminosen binden den Luftstickstoff und können ihn somit im Boden anreichern. Das Problem dabei ist, dass insbesondere beim Umbruch die bis dahin in den Pflanzen gebundenen Nährstoffe in großen Mengen mineralisiert und freigesetzt werden und ins Grundwasser ausgewaschen werden. Um insgesamt eine niedrigere Nitratauswaschung zu gewährleisten, sind folgende Aspekte zu beachten (vgl. AGÖL & BUND o.J., 91):

- fruchtartenbezogene Ausbringungszeiten und -mengen bei organischen Düngern,
- möglichst weitgehende Bodenbedeckung und festgelegte Umbruchzeitpunkte,
- Beschränkungen beim Leguminosenanbau,
- Reduzierung der Bodenbearbeitungsintensität auf das unbedingt erforderliche Maß.

#### **Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus für die Pflanzen- und Tierwelt**

Hierbei ist im ersten Schritt zunächst zwischen den generellen Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Pflanzen- und auf die Tierwelt zu unterscheiden. Im zweiten Schritt sind die ökologischen Auswirkungen nach den landwirtschaftlichen Nutzungsformen, insbesondere Ackerbau und Grünlandnutzung zu differenzieren.

#### **Für das Schutzgut Pflanzenwelt**

Auf den Äckern liegen die Artenzahlen der Ackerbegleitflora der ökologisch bewirtschafteten Betriebe um 30-350% höher als die der konventionell bewirtschafteten Betriebe (n = 1200 Äcker, FRIEBEN 1997, 78 ff.). Gefährdete Arten der Ackerbegleitflora kommen allerdings nur auf 79% der Öko-Ackerflächen vor. Nach 10 Jahren Umstellungszeit konnten nur auf maximal 50% der Ackerschläge gefährdete Arten festgestellt werden (ebda.).

Daraus lässt sich ableiten, dass der ökologische Landbau zwar zu einer nachweisbaren Erhöhung der allgemeinen Pflanzenartenvielfalt beiträgt. Er führt jedoch nicht zwangsläufig bzw. nur manchmal zu der Naturschutzsicht maximal wünschbaren Artenvielfalt, Individuendichte und insbesondere zum Erhalt bzw. zur Wiederansiedlung gefährdeter Arten. Für die Eingriffsregelung bedeutet dies, dass diese Form der Aufwertung der Fläche durchaus als Kompensationsmaßnahme, für die Beeinträchtigung oder Beseitigung von Ruderalflächen oder Ackerbiotopen mit vielfältiger Flora genutzt werden kann. Soll der Verlust einer speziellen Ackerbegleitflora kompensiert werden, sind Ausgleichsmaßnahmen auf standörtlich geeigneten Flächen anzusiedeln und dem ökologischen Landbau ähnliche Auflagen zum Ackerwildkrautschutz aufzuerlegen wie dem konventionellen Anbau.

Auf **Grünland** liegen die mittleren Artenzahlen bei ökologisch bewirtschafteten Flächen mit ca. 27 Grünlandarten durchschnittlich etwas höher als auf konventionell bewirtschafteten Flächen (ca. 22 Arten,  $n =$  je 275 Flächen, FRIEBEN 1997, 82 ff.). Dabei handelt es sich sowohl um „Allerweltsarten“ als auch um Magerkeits- und Feuchtigkeitszeiger. Es kommt insgesamt zu einer standorttypischeren Ausprägung der Pflanzengesellschaft aufgrund der Begrenzung des Düngungsniveaus im ökologischen Landbau. Grünland mit gefährdeten Arten kann i.d.R. nur durch zusätzliche Auflagen erhalten und entwickelt werden (ebda.). Daraus lässt sich ableiten, dass es nur bei extremeren Standortverhältnissen zu einem signifikanten Unterschied zwischen ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen kommen kann, der als ökologische Ausgleichsleistung für das Schutzgut Pflanzenwelt im Rahmen der Eingriffsregelung anerkannt werden kann.

#### **Für das Schutzgut Tierwelt**

Auf ökologisch bewirtschafteten **Ackerflächen** ist die Artenzahl an Kleintieren signifikant höher als auf konventionell bewirtschafteten Flächen (PFIFFNER 1997, 100 ff.). Die ökologische Bewirtschaftung hat i.d.R. positive Auswirkungen auf das Vorkommen von Vögeln und deren Bruterfolg (RÖSLER & WEINS 1997, 134 ff.). Problematisch ist hierbei jedoch die intensive manuelle und mechanische Bodenbearbeitung, bei Sonderkulturen auch die häufigere Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen.

Obwohl die ökologische Wirtschaftsweise teilweise auch nachteilige Auswirkungen auf die Tierwelt hat, die bei der konventionellen Wirtschaftsweise nur bei konservierender Bodenbearbeitung auftreten (z.B. Grubbern) führt sie nach den o. g. Studien insgesamt zu positiven Auswirkungen auf die Tierwelt, die vielleicht jedoch nicht das maximal Wünschbare aus Naturschutzsicht darstellen. Doch scheint sich der Naturschutz im Bereich „Acker und Tierwelt“ auch erst noch endgültig klar werden zu müssen, welche Ziele er hier, insbesondere im Vogelschutz, verfolgt. Für die Eingriffsregelung bedeutet dies, dass die Umstellung auf ökologisch bewirtschaftete Ackernutzung durchaus als Kompensationsmaßnahme bei Eingriffen auf Äckern in Frage kommen kann, sofern nicht andere spezielle Kompensationsmaßnahmen, die sich aus räumlich-funktionalen Zusammenhängen herleiten, erforderlich werden.

Zu den Ausgleichswirkungen auf die Tierwelt des **Grünlandes** durch die ökologische Wirtschaftsweise gibt es kaum Untersuchungen. So stellt z.B. eine an Wiesenbrütern orientierte Bewirtschaftung auch für den ökologischen Landbau keinen integralen Bestandteil seiner Wirtschaftsform dar (Mahdzeitpunkte, Streifenmahd, Schnitttiefe, etc., vgl. z.B. RÖSLER & WEINS 1997, 137). Für die Eingriffsregelung bedeutet dies, dass allein eine Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung von ursprünglich konventionell bewirtschafteten Grünlandflächen derzeit nicht als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in das Schutzgut Grünlandfauna als sinnvoll erscheint. **Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus für das Landschaftsbild**

Mögliche Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus auf das Landschaftsbild könnten in folgenden Leistungen liegen:

- Anlage von Strukturelementen wie Hecken, Feldgehölze, Stillgewässer, Säume?
- Blumenreichere Äcker,
- Blumenreichere Wiesen,
- Vielgestaltigere Fruchtfolgen mit „außergewöhnlichen“ Ackerfrüchten,

Unbestritten ist, dass viele der bisher im ökologischen Landbau Tätigen aus Idealismus und Engagement für den Naturschutz derartige Leistungen freiwillig erbringen. Vergleicht man diese Vorschläge aber mit den Richtlinien und ihren Auswirkungen, so lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Das Anlegen und Erhalten von Strukturelementen unterliegt keiner Pflicht im ökologischen Landbau. Daher kann die Umstellung auf den ökologischen Landbau nicht generell als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Artenreichere Äcker sind zwar im ökologischen Landbau zu erwarten, ob diese jedoch blütenreicher sind und zwar in einem Umfang, dass dies der Durchschnittsbetrachter wahrnimmt ist ungewiss. Gleichzeitig sind diese Blühhorizonte immer nur saisonal im Frühjahr/Sommer zu erwarten. Inwieweit dies dann als Kompensationsmaßnahme tauglich ist, scheint fraglich. Ähnliches gilt für die blumenreicheren Wiesen, die sich unter ökologischer Bewirtschaftung am wahrscheinlichsten auf extremen Standorten finden werden. Vielgestaltigere Fruchtfolgen mit „außergewöhnlichen“ Ackerfrüchten, wie z.B. Buchweizen, scheinen ebenfalls als Kompensationsmaßnahme nicht unproblematisch. Denn es ist nicht untersucht, ob ein Durchschnittsbetrachter den Fruchtwechsel im Lauf der Jahre erfassen kann und ob er unbekannte Ackerfrüchte wirklich als erhebliche Bereicherung des Landschaftsbildes ansieht.

Für das Landschaftsbild ergibt sich daher für eine mögliche Kompensation von Eingriffen in Kooperation mit ökologisch wirtschaftenden Betrieben, dass viele dieser Fragen offen bleiben oder nur im jeweiligen Fall konkret vor Ort beantwortet werden können.

#### **Überblick: Eingriffe und Kompensation durch ökologischen Landbau**

Betrachtet man die durch Eingriffe beeinträchtigten Funktionen und die Ausgleichsleistungen durch den ökologischen Landbau im Vergleich (siehe Tabelle 1), dann wird deutlich, dass der ökologische Landbau als ausschließliche Kompensationsmaßnahme vor allem für Beeinträchtigungen der biotischen Ertragsfunktion des Schutzgutes Boden (im Ackerbau) geeignet ist. Bei den anderen Funktionen/ Schutzgütern sind die Ausgleichsleistungen nur partiell, z.B. nur für die Pflanzenwelt, gesichert oder nur unter zusätzlichen Auflagen, z.B. beim Wasserschutz und Ackerwildkrautschutz möglich.

In der Praxis sind jedoch bezüglich des Schutzgutes Boden im Rahmen der Eingriffsregelung noch andere Aspekte relevant, die sich negativ auf eine mögliche Kooperation von Naturschutz und ökologischem Landbau auswirken können. So ist zwar der größte Anteil aller Eingriffe mit Versiegelungen durch Bautätigkeit verbunden und damit mit einer unwiderruflichen Beeinträchtigung des Bodens. Außerdem werden bei der Wahl von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für beeinträchtigte Bodenfunktionen vor allem Entsiegelungen und Extensivierungen landwirtschaftlicher Flächen bevorzugt (vgl. MÜLLER 1994, zit. nach BOSCH & PARTNER und WOLF 2000, 139). All dies hat jedoch anscheinend wenig Einfluss darauf, dass die Frage der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen des Bodens insgesamt in der Planungs- und Genehmigungspraxis oft nicht beantwortet bzw. auf die Beeinträchtigungen der Biotoptypen reduziert wird (BOSCH & PARTNER und WOLF 2000, 137). Explizite Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Schutzgut Boden sind daher selten. Für den ökologischen Landbau bedeutet dies, dass Kooperationsmöglichkeiten vor allem dann bestehen, wenn die angebotene Ausgleichsleistung multifunktional ist, in dem Sinne, dass sie für mehrere Schutzgüter als Kompensation anerkannt werden kann. Des Weiteren kann er viele Ausgleichsmaßnahmen mit geringerem Aufwand auf seine Bewirtschaftung „aufsatteln“ als dies im konventionellen Anbau der Fall ist.

#### **Leistungen der Landwirtschaft als Ausgleich und Ersatz**

Im folgenden werden typische Kompensationsmaßnahmen, die der ökologische Landbau, aber auch die konventionelle Landwirtschaft „anbieten“ kann bzw. könnte, näher betrachtet. Um die Vorteile des ökologischen Landbaus im Vergleich zum konventionellen Landbau deutlich zu machen, werden jeweils beide Landbauformen parallel betrachtet. Der Vorteil bei der Umsetzung durch den ökologischen Landbau wird dabei insbesondere darin gesehen, dass durch das Zertifizierungs- und Kontrollsystem das Eigeninteresse des Ausführenden und damit die Gewähr gegeben ist, dass die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sicher sowie in der erforderlichen Qualität erfolgt. Sobald zusätzliche Auflagen, die über die Anbaurichtlinien hinausgehen erforderlich sind, besteht auch hier das Problem der Kontrolle, das den Naturschutz bei der Realisierung von Kompensationsmaßnahmen immer begleitet. Dennoch ist es möglich, dass bestimmte Maßnahmen sich besser in einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb integrieren lassen.

rieren lassen, als in einen konventionell wirtschaftenden, so dass ein Öko-Betrieb als Kooperationspartner geeigneter erscheint. Doch zunächst ein Überblick über die im folgenden betrachteten Maßnahmentypen:

- „extensive“ Ackernutzung
- Umstellung auf ökologische Bewirtschaftung von Sonderkulturen
- „extensive“ Grünlandnutzung
- Anlage von Streuobstwiesen
- Anlage von Hecken und Feldgehölzen, Stillgewässern und Saumbiotopen

Die einzelnen Maßnahmentypen werden tabellarisch (Tabellen 2 bis 4) hinsichtlich ihrer Ausgleichswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter sowie hinsichtlich der Frage, ob sie diese Leistung automatisch bei dieser Bewirtschaftungsform erbringen oder nur unter zusätzlichen Auflagen. Auch hier wird wieder zwischen „trifft i.d.R. zu“ und „trifft teilweise bzw. unter bestimmten Bedingungen zu“ unterschieden. Soweit dies bei der einzelnen Beschreibung nicht speziell im Text erläutert wird, ergibt sich diese Einstufung auf Grundlage der obigen Ausführungen zu den Ausgleichswirkungen des ökologischen Landbaus.

#### **Maßnahmentyp: „extensive“ Ackernutzung**

Wie aus Tabelle 2 (oben) deutlich wird, bietet dieser Maßnahmentyp im Ökolandbau bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser und bei den übrigen Schutzgütern je nach standörtlichen Gegebenheiten automatisch ökologische Aufwertungen. Konventionell wirtschaftende Betriebe erbringen diese Leistungen nur unter zusätzlichen Auflagen.

#### **Maßnahmentyp: ökologisch bewirtschaftete Sonderkulturen**

Analog zum vorhergehenden Maßnahmentyp sind auch hier (vgl. Tabelle 2, unten) die Vorteile im Vergleich zum konventionell wirtschaftenden Betrieb hervorzuheben. Da beim Anbau von Sonderkulturen in der konventionellen Landwirtschaft der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und chemisch-synthetischen Düngemitteln besonders hoch ist und damit der Austrag ins Grundwasser (vgl. z.B. KTBL 1998, 22), sind die Aufwertungspotentiale durch eine Umstellung auf ökologischen Landbau besonders hoch.

#### **Maßnahmentyp: „extensive“ Grünlandnutzung**

Wie aus Tabelle 3 (oben) hervorgeht, bietet der ökologische Landbau gegenüber dem konventionellen Landbau, der auf Grünland ebenfalls kaum chemisch-synthetische Düngemittel und Pflanzenschutzmittel einsetzt, zunächst keine signifikanten Vorteile. Bei einer Befragung unter landwirtschaftlichen Betrieben in norddeutschen Grünlandgebieten wurde jedoch festgestellt, dass mit 18,6 % überdurchschnittlich viele ökologisch wirtschaftende Betriebe (Bundesdurchschnitt ca. 2 %) an Umweltmaßnahmen im Grünlandbereich teilnahmen (BRENKEN 2001, vgl. Abbildung 1). Inwieweit dies an der besonderen Motivation der Betriebsleitungen liegt oder an den Betriebsformen des ökologischen Landbaus, die z.B. bei Mutterkuhhaltung extensiv genutztes Grünland besser in den Betriebsablauf integrieren können, kann hier nicht geklärt werden.

#### **Maßnahmentyp: Anlage von Streuobstwiesen**

Dieser Maßnahmentyp wird insgesamt nur noch sehr selten von landwirtschaftlichen Betrieben im Rahmen ihrer normalen Bewirtschaftung durchgeführt und meist durch Förderprogramme unterstützt. Der Unterschied in den ökologischen Auswirkungen zwischen ökologischer und konventioneller Bewirtschaftung ist dabei weitgehend zu vernachlässigen (siehe Tabelle 3, unten). Viel wichtiger ist es, überhaupt diese Obstanbauform als Flächennutzung mit besonderer Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten und zu entwickeln, wenn auch der ökologische Streuobstanbau noch signifikant höhere Artenzahlen aufweist (vgl. RÖSLER & WEINS 1997, 138).

#### **Maßnahmentyp: Anlage von Strukturelementen**

Die Anlage von Strukturelementen wie Hecken, Feldgehölzen, Stillgewässern und Saumbiotopen ist für keine der beiden landwirtschaftlichen Betriebsformen im Rahmen ihrer normalen Bewirtschaftung ein integraler Bestandteil. Daher sind zur Umsetzung solcher Kompensationsmaßnahmen immer zusätzliche Auflagen erforderlich (vgl. Tabelle 4). Bei einer Befragung von niedersächsischen Bioland-Betrieben

wurde jedoch eine große Neigung der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zur Realisierung zusätzlicher Naturschutzmaßnahmen wie die Anlage von Strukturelementen festgestellt (KEUFER i. Vorb., vgl. Abbildung 2).

### **Zwischenfazit**

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Aufwertungsmöglichkeit bei den Sonderkulturen durch eine ökologische Bewirtschaftung der Fläche im Vergleich zu einer konventionellen Bewirtschaftung am größten ist, dicht gefolgt vom Ackerbau (siehe Abbildung 3). Hier sind die ökologischen Ausgleichsleistungen durch ökologischen Landbau am größten und eindeutigsten nachweisbar. Bei der Grünlandwirtschaft sind durch den ökologischen Landbau keine generellen ökologischen Leistungen zu erwarten. Eine extensive Grünlandbewirtschaftung durch den ökologischen Landbau hat jedoch den Vorteil, dass viele ökologische Betriebe die Anforderungen für die extensive Grünlandbewirtschaftung, die über die Anforderungen des ökologischen Landbaus hinausgehen, eher mit ihren Betriebsinteressen vereinbaren können. Ähnliches scheint für die Anlage von Strukturelementen zu gelten, wobei hier die direkte wirtschaftliche Nutzung der Maßnahme nicht gegeben ist. Bei Streuobst scheint es hingegen vor allem wichtig zu sein, überhaupt Maßnahmenträger zu finden.

### **Umsetzung von Ausgleich und Ersatz mit dem ökologischen Landbau**

Der ökologische Landbau und der Naturschutz mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung haben diverse Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten (vgl. Tabelle 4). Da beide ähnliche Ziele haben, die sie alleine nicht in dem von ihnen gewünschten Maß umsetzen können, sollten sie bei den Gemeinsamkeiten ansetzen, um gemeinsam Synergieeffekte nutzen zu können. Beide Seiten können durch eine Kooperation Vorteile haben (vgl. Tabelle 5). Gleichzeitig haben jedoch beide Seiten auch Probleme und Befürchtungen, wenn sie eine Kooperation eingehen.

#### **Probleme einer Kooperation für den ökologischen Landbau**

Abbildung 4 gibt einen Überblick über die wichtigsten Faktoren, die Bioland-Betriebe in Niedersachsen nach Aussage der Betriebsleitung daran hindern, mehr Naturschutzmaßnahmen als bisher durchzuführen (KEUFER i. Vorb.). Wichtige Aspekte sind hierbei neben dem Arbeitskräfte- bzw. Zeitmangel insbesondere

- der hohe Aufwand bei Flächen mit besonderen Anforderungen, die über Ökolandbaurichtlinien hinausgehen (z.B. Hecken, Streuobst) und keinen Verdienst versprechen,
- teilweise hohe Investitionskosten (z.B. Stallbau bei Umstellung auf Mutterkuhhaltung) sowie
- die geringe Flexibilität in der Bewirtschaftung der Flächen für Ausgleich und Ersatz (z.B. nur Grünland).

#### **Probleme einer Kooperation für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Die Probleme des Naturschutzes und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung liegen demgegenüber in folgenden Bereichen:

- Nicht alle erforderlichen Funktionen des Naturhaushaltes können durch ökologischen Landbau hergestellt werden.
- Bestehende Fördertöpfe für ökologischen Landbau werden nicht voll ausgeschöpft. Es stellt sich die Frage, ob die vorhandenen Finanzmittel effizient eingesetzt werden.
- Die Gesamtflächenbilanz ist nicht klar. Kommt es nur zu einer Verschiebung der ökologisch bewirtschafteten Flächen statt zu zusätzlichen Flächen?
- Es steht nicht immer ein ökologisch wirtschaftender bzw. umstellungswilliger Betrieb zur Verfügung.
- Ist bei hohen Anpassungskosten der „Grundsatz der Wirtschaftlichkeit“ gewährleistet?

Grundprobleme der Eingriffsregelung, die auch hier zum tragen kommen, sind:

- Es besteht ein hoher Verwaltungsaufwand für das Flächenmanagement, da ansonsten das Problem eine Doppelfinanzierung nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Lösung wäre ein gemeinsames Kataster, das von Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltung geführt wird.
- Der Umgang mit der Pflege der Ausgleichs- und Ersatzflächen auf Dauer ist derzeit noch nicht abschließend geklärt.

### Fazit

Eine Kooperation zwischen Naturschutz und ökologischem Landbau zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen ist wünschenswert, insbesondere wenn

- keine besonders wertvollen Funktionen des Naturhaushaltes durch die Eingriffe beeinträchtigt werden und daher die Pflichtanforderungen des ökologischen Landbaus als Aufwertung ausreichen und
- ökologisch wirtschaftende Landwirte oder umstellungsbereite Landwirte im Naturraum vorhanden sind.

Tabelle 4: Unterschiede und Gemeinsamkeiten von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und ökologischem Landbau

<b>Ökologischer Landbau</b>		<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>
betriebsbezogen (umfasst mehrere Flächen plus Hofstelle)	⇔	flächenbezogen
Lebenszyklus des Betriebs und agrarpolitische Rahmenbedingungen	⇔	Ausgleich auf Dauer
ökonomische Ziele unter ökologischer Ausrichtung, marktorientiert	⇔	bestimmte ökologische Ziele, festgelegt auf bestimmte ökologische Funktionen
flexibel, nutzt Instrumentenmix (AUP, Vermarktungsförderung, einzelbetriebliche Investitionsförderung, Ausgleichsmaßnahmen/-zahlung, etc.)	⇔	festgelegt auf dieses Instrument (orientiert an verlorengegangenen Funktionen)
ökologisch wirtschaftende Betriebe sind derzeit nur lokal vorhanden	⇔	wird flächendeckend angewendet

Tabelle 5: Vorteile einer Kooperation von ökologischem Landbau und naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

<b>Für ökologischen Landbau</b>		<b>Für Eingriffsregelung / Naturschutz</b>
Flächen werden für die Bewirtschaftung erhalten bzw. vom ökologischen Landbau dazu gewonnen	⇔	Fläche wird in Bewirtschaftung gehalten (insbesondere in landwirtschaftlichen Rückzugsgebieten und stadtnahen Bereichen wichtig)
keine zusätzlichen Auflagen	⇔	Qualität gesichert durch Eigeninteresse des Bewirtschafters und EU-Kontrollsystem
langfristige Verträge und Finanzierung möglich	⇔	dauerhafte Sicherung von Ausgleich und Ersatz
Anreiz zur Umstellung auf ÖL, zusätzliche Finanzierungsquellen werden erschlossen	⇔	dauerhafte Sicherung von Ausgleich und Ersatz

## Literatur

- AGÖL & BUND, Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau e. V. & Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. o.J. (Hrsg.): Wasserschutz durch Ökologischen Landbau, Leitfaden für die Wasserwirtschaft. – Darmstadt, Bonn. – 148 S.
- BOSCH & PARTNER und WOLF, R. 2000: Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Angewandte Landschaftsökologie Heft 31, Bundesamt für Naturschutz. – Bonn – Bad Godesberg. – 169 S.
- BRENKEN, H. 2001: Naturschutz als Innovation, Adressatenorientierte Umsetzungsstrategien für den Naturschutz in Grünlandgebieten Norddeutschlands – abgeleitet anhand innovationstheoretischer Überlegungen, Dissertation am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Universität Hannover, unveröff.
- FRIEBEN, B. 1997: Arten- und Biotopschutz durch ökologischen Landbau, in: WEIGER, H. & WILLER, H. 1997 (Hrsg.), S. 73 – 92
- KEUPER, E. i. Vorb: Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz
- MÜLLER, G. 1994, zit. nach BOSCH & PARTNER und WOLF 2000, 139: Die Behandlung des Faktors Boden in der Eingriffsregelung des § 8 BNatSchG in der landschaftspflegerischen Begleitplanung – dargestellt am Beispiel des Bundesfernstraßenbaus. – Diplomarbeit an der Fakultät 17 Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum
- PIFFNER, L. 1997: Welchen Beitrag leistet der ökologische Landbau zur Förderung der Kleintierfauna? in: WEIGER, H. & WILLER, H. 1997 (Hrsg.), S. 93 - 120
- RÖSLER, S. & Weins, Ch. 1997: Situation der Vogelwelt in der Agrarlandschaft und der Einfluss des ökologischen Landbaus auf ihre Bestände, in: WEIGER, H. & WILLER, H. 1997 (Hrsg.), S. 121 – 152
- WEIGER, H. & WILLER, H. 1997 (Hrsg.): Naturschutz durch ökologischen Landbau, Ökologische Konzepte '95

### Anschrift der Verfasserin:

Tanja Leinweber  
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz  
Universität Hannover  
Herrenhäuserstraße 2  
30419 Hannover  
Tel. 0511/762 19224,  
e-mail: [leinweb@land.uni-hannover.de](mailto:leinweb@land.uni-hannover.de)

## V Entwicklung von Kriterien für die „gute fachliche Praxis“ aus naturschutzfachlicher Sicht“

Christel Schmelzeisen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn

Mit den Veränderungen der letzten fünfzig Jahre in der Landwirtschaft, insbesondere in der Agrarpolitik mit dem Zwang zur Intensivierung - Stichworte: Mechanisierung, Rationalisierung, Industrialisierung, Kunstdünger, chemischer Pflanzenschutz und neuerdings Biotechnologie, speziell Gentechnik - haben sich auch die Bedingungen für die sogenannte „gute fachliche Praxis“ nicht nur aus Sicht des Naturschutzes geändert.

Sowohl das alte Konzept der „guten fachlichen Praxis“ mit bäuerlichem Augenmaß und Fingerspitzengefühl als auch die derzeit bestehenden Regeln der „guten fachlichen Praxis“ sind für den Naturschutz nicht hinreichend präzise formuliert, weil sie ausschließlich Anleihen aus anderen Rechtsbereichen machen und damit naturschutzrechtlich zu unbestimmt sind. Als unbestimmter Rechtsbegriff lassen sie breiten Raum für vielfältige Auslegungen beziehungsweise Interpretationen. Aus diesem Grund müssen sie um naturschutzfachliche Inhalte erweitert und rechtlich konkretisiert werden, um die ihnen zugemessene Funktion als Mindestanforderung erfüllen zu können.

Im Prozess der rechtlichen Etablierung und Fixierung des Begriffes "gute fachliche Praxis" in naturschutzrelevanten Gesetzen und Verordnungen ist an verschiedenen Stellen ein anderer Begriff, nämlich der "ordnungsgemäßen Landwirtschaft", z.B. im Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 12. März 1987 oder im Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 12. November 1996 synonym benutzt worden. Darauf soll hier ebenso wenig eingegangen werden, wie auf die kontrovers geführte Diskussion über die Begriffsdefinitionen der "guten fachlichen Praxis" in der Landwirtschaft und gleich zum Thema: "Entwicklung von Kriterien für die 'gute fachliche Praxis' in der Landwirtschaft aus naturschutzfachlicher Sicht" übergegangen werden.

Am Anfang der Suche danach was in diesem Zusammenhang richtig ist, stehen einfache Fragen. Was müssen Landwirte tun und was müssen sie lassen, um naturschutzgerecht zu wirtschaften? Am Ende steht im Idealfall ein vielschichtiges Regelwerk das für den Schutz der Natur nachweislich zielführend ist und das praktisch und wirtschaftlich realisiert werden kann. Das Bundesamt für Naturschutz hat diese Aufgabe begonnen mit der Unterstützung eines Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F+E-Vorhaben) im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesumweltministeriums (BMU), das folgende Fragen zu beantworten hatte:

1. Welche Einflüsse der Landwirtschaft auf Flora, Fauna und ihre Lebensräume sind zuverlässig dokumentiert?
2. Welche Handlungsrichtlinien für eine naturschutzgerechte Landwirtschaft können daraus abgeleitet werden? und
3. Anhand welcher Kriterien kann regelkonformes Verhalten kontrolliert werden?

Der Abschlussbericht des F+E-Vorhabens: „Entwicklung eines naturschutzfachlichen Kriterienkatalogs zur Bewertung der 'guten fachlichen Praxis'“ ist als Heft 41 in unserer Schriftenreihe: "Angewandte Landschaftsökologie" veröffentlicht. Die Ergebnisse dieser Studie wurden einbezogen in eine BfN-Position, in der wir 13 Anforderungen bzw. Kriterien an die "gute fachliche Praxis" zusammengestellt und sie in die Diskussion um die Neuregelung des Bundesnaturschutzgesetzes eingebracht haben. Mit diesen Kriterien machen wir besonders im Hinblick auf die laufende Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes erste Schritte in Richtung eines neuen messbaren Konzeptes "Gute fachliche Praxis" für eine naturschutzgerechte Landwirtschaft.

### **Übersicht über die Kriterien für die "gute fachliche Praxis":**

Die 13 Kriterien für die "gute fachliche Praxis" sind in einer Übersicht dargestellt. Sie sollen zeigen, was im Sinne des Naturschutzes "gute fachliche Praxis" ist. Sie ist gegeben, wenn Bauern die im folgenden genannten Regeln einhalten.

Der beobachtete Artenrückgang der letzten Jahrzehnte geht vorwiegend auf Standortnivellierung hinsichtlich Feuchte und Nährstoffe (Eutrophierung), Intensivierung/Rationalisierung, Aufgabe der Bewirtschaftung und damit auf Lebensraumverlust zurück. Daher nehmen Forderungen zur Sicherung, Wiederherstellung und Vernetzung von Biotopen besonders viel Platz ein.

Im Vordergrund stehen :

- Erhaltung geschützter, schutzwürdiger und gefährdeter Biotope
- Gestaltung von Biotopverbundsystemen.

Daneben die

- Anforderungen im Bereich des Bodenschutzes, der Düngung und des Pflanzenschutzes.

### **Die Kriterien für die „gute fachliche Praxis“ (im folgenden GFP) im Einzelnen:**

#### **K1: Erhaltung von geschützten, schutzwürdigen und gefährdeten Biotoptypen.**

Ziel ist die Sicherung von Biotoptypen, die

- a) nach derzeit § 20c BNatSchG geschützt sind,
- b) in den Landesbiotopkartierungen als schutzwürdig eingestuft wurden und/oder
- c) in den Roten Listen für Biotoptypen als gefährdet geführt werden.

**Angestrebt wird die Erhaltung aller Biotoptypen, die wegen ihrer natürlichen Seltenheit oder ihres Rückgangs als gefährdet gelten oder bereits gesetzlich geschützt sind (z.B. Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Borstgrasrasen etc.)**

#### **K2: Einrichtung von Pufferzonen**

Zur nachhaltigen Sicherung geschützter, schutzwürdiger und gefährdeter Biotoptypen (vgl. hierzu K1) und hier insbesondere von nährstoffarmen Lebensräumen und Oberflächengewässern sind Pufferzonen von 10 Meter Breite erforderlich, in denen auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu verzichten ist. (Einzelfallprüfung).

**Regel wäre also: Pufferzonen an der Grenze zu Biotopen sind nach Einzelfallprüfung nicht zu düngen. Außerdem dürfen dort auch keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.**

#### **K3: Mindestanteil von ökologischen Ausgleichsflächen auf Betriebsebene**

Nachweis von mindestens 5% der Betriebsfläche in Form von ökologischen Ausgleichsflächen.

Als Ausgleichsflächen gelten:

- a) die unter K1 genannten Flächen
- b) Flächen, die im BNatSchG als Biotope klassifiziert sind und in der Regel nicht direkt landwirtschaftlich genutzt werden, z.B. Hecken, Saumstrukturen, Feldgehölze, Kleingewässer etc. (vgl. auch K4) und
- c) weitere 'naturnahe' Flächen, z.B. Niedermoore

Ausnahme- und Anrechnungstatbestände sollten gelten für

- vielfältige strukturierte Kulturlandschaften
- extensive Bewirtschaftungsformen z.B. Weide-Mutterkuhhaltung
- den ökologischen Landbau

Diese Ausnahmetatbestände können in der Landschaftsplanung festgelegt werden.

**Regel wäre also: Wenigstens fünf Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche als ökologische Ausgleichsfläche nachweisen, wobei Weiden zur Mutterkuh-Haltung oder ökologisch bewirtschaftete Flächen angerechnet werden.**

#### **K 4: Erhaltung von bestehenden Strukturelementen**

- Sicherung von linearen Elementen und Saumstrukturen als ökologisch bedeutende Vernetzungselemente. Die zu sichernden linearen Elemente schließen insbesondere ein: Hecken, Waldsäume, Gewässerufer, Gehölzstrukturen in Flußauen, Feldraine, Böschungen, Hohlwege, Bäche und Gräben.
- Sicherung von punktförmigen und kleinflächigen Elementen als Trittsteinbiotope in der Agrarlandschaft, z.B. Klein- und Kleinstgewässer, Tümpel, Quellen, Salzstellen, Kleinmoore sowie Einzelbäume,-sträucher und Feldholzinseln.

**Regel wäre also:** lineare Elemente wie Hecken, Waldsäume, Feldraine und ähnliches sind ebenso zu erhalten wie punktförmige Trittsteinbiotope, etwa Quellen, Kleinmoore, Tümpel oder Einzelbäume.

#### **K5: Einrichtung einer naturraumspezifischen Mindestdichte von Strukturelementen**

- (1) Einrichtung einer naturraumspezifischen Mindestdichte (bzw. eines Mindestanteils) von linearen Elementen und ausreichend breiten Saumstrukturen. Der Mindestanteil von Saumstrukturen an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (LF) sollte wenigstens 1-2% betragen.
- (2) Einrichtung einer naturraumspezifischen Mindestdichte von punktförmigen und kleinflächigen Elementen als Trittsteinbiotope, insbesondere bei Schlaggrößen über 10 ha.

**Regel wäre also:** Für eine Mindestdichte solcher schützenswerter Bestandteile der Nutzfläche sorgen, wobei deren Flächenanteil ein bis zwei Prozent betragen müsste.

#### **K6: Führung schlagspezifischer Daten zum Düngemiteleinsetz (Schlagkartei) und Nährstoffbilanzierung laut der Düngeverordnung mittels Schlagkartei und entsprechender Kontrolle.**

**Regel wäre also:** Feld für Feld den Einsatz von Düngemitteln und Daten zur Nährstoffbilanz in einer sogenannten Schlagkartei dokumentieren, die dann kontrolliert wird.

#### **K7 Anforderungen im Bereich der Ausbringung von Düngemitteln**

- Kontrolle und Dokumentation der Einhaltung der Dünge-Verordnung mittels schlagbezogener Aufzeichnungspflicht.
- Keine Düngung im Winter. Wirtschaftsdünger ist nicht im Zeitraum vom 15.11. - 15.02 sowie bei nicht aufnahmefähigem Boden auszubringen

#### **K8: Flächengebundene Tierhaltung**

Bindung der Tierhaltung an die landwirtschaftliche Nutzfläche von 2,0 GV/ha

**Regel wäre also:** höchstens 2 Großvieheinheiten, das heißt etwa zwei Rinder mit je 500 kg Lebendgewicht und entsprechend mehr kleinere Nutztiere je Hektar Nutzfläche halten.

#### **K9: Anwendung der Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes (IPS)**

Dokumentation der Anwendung und Kontrolle der Umsetzung der Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes (IPS). Angestrebt wird die Anwendung von nicht-chemischen Maßnahmen zur Vorbeugung und Minderung eines Befalls durch Schadorganismen (z.B. gezielter Einsatz von Nützlingsorganismen; die Anwendung chemischer Bekämpfungsmaßnahmen nur als letztes Mittel zur Minderung des Schadensbefalls; keine Behandlungen ohne zu erwartenden Schadensbefall. Wie im Düngungsbereich sollten für alle bewirtschafteten Ackerschläge Daten zu Art, Zeitpunkt und Menge der eingesetzten Pflanzenschutzmittel in einer Schlagkartei festgehalten werden (Aufzeichnungspflicht).

**Regel wäre also:** Die Erkenntnisse des Integrierten Pflanzenschutzes anzuwenden und zu dokumentieren: Einsatz von Nützlingen zum Bekämpfen von Schädlingen; Chemie auf dem Acker als letztes Mittel der Wahl.

#### **K 10: Anforderungen im Bereich der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln**

- In Übereinstimmung mit den Grundsätzen der GfP im Pflanzenschutz sind ausschließlich zugelassene Tankmischungen zu verwenden.
- Im Dauergrünland sind grundsätzlich keine Pflanzenschutzmittel einzusetzen.
- Verbot der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ab einer Windgeschwindigkeit von 4 m/s und einer Temperatur von 25 Grad Celsius.

### **K 11: Erhaltung der natürlichen Ertragsfähigkeit und langfristigen Nutzbarkeit von Böden**

Um die natürliche Ertragsfähigkeit zu erhalten und unnötige Beeinträchtigungen für Bodenlebewesen zu vermeiden, ist eine standortangepasste Bodennutzung und -bearbeitung Bestandteil der GfP. Die Vermeidung von Bodenverdichtungen sowie die Erhaltung des standorttypischen Humusgehaltes sind im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) zu gewährleisten.

**Regel wäre also: Den Boden angepasst an den jeweiligen Standort bearbeiten, dabei Humus und Bodenlockerheit erhalten, wie es das Bundesbodenschutzgesetz fordert.**

### **K 12: Grünlandnutzung in Flussauen und Hanglagen**

Umbruch von Grünland in Flussauen mit Überschwemmungspotenzial, Gebieten mit hohem Wasserstand und in erosionsgefährdeten Hanglagen.

**Regel wäre also: In Flussauen, Überschwemmungsgebieten und auf Hängen mit starkem Bodenabtrag kein Grünland zu Acker umbrechen.**

### **K 13: Gentechnik**

Verbot der Anwendung und des Einsatzes von gentechnisch veränderten Organismen.

**Regel wäre also: kein genmanipuliertes Saatgut benutzen. Der Einsatz der Gentechnik ist mit der GfP aus Sicht des Naturschutzes nicht vereinbar.**

Angenommen es gelingt uns, mit Hilfe dieser oder weiterer Kriterien für die Landwirtschaft eine "gute fachliche Praxis" zum Schutz der Natur festzuschreiben, könnte jemand fragen: und was haben wir davon? Dann könnte man antworten: wir haben transparente Sollvorgaben für die gesamte Landwirtschaft und einen ersten Schritt in Richtung der derzeitigen agrarpolitischen Debatte gemacht nach dem Motto: „Die Landwirtschaft muss naturgerechter wirtschaften“. In Zukunft könnten dann Entscheidungen darüber angestrebt werden, auf welche Weise Abweichungen nach unten sanktioniert und Abweichungen nach oben honoriert werden können.

Anhand der naturschutzfachlichen Kriterien kann im Einzelnen beurteilt werden, inwieweit auch ein Betrieb des ökologischen Landbaus diese Kriterien erfüllt.

Alles, was wir auf Bundesebene vorschlagen, muss auch an jedem Ort im Bundesgebiet passen, z.B. im Weser-Emsgebiet, im Allgäu und in der Uckermark. Die konkreten Kriterien vor Ort können vor dem Hintergrund eines bundesweit vorgegebenen allgemeingültigen Rahmens aber nur unter Einbeziehung regionaler und lokaler Besonderheiten entwickelt werden. Wir gehen davon aus, dass dies in den nächsten Jahren gemeinsam von Naturschutz und Landwirtschaft angegangen wird und messbare Verbesserungen für die Natur zur Folge hat.

Das Bundesamt für Naturschutz wird hier intensiv weiter arbeiten und seinen Beitrag dazu leisten.

**Literatur:**

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) in der Fassung vom 12.03.1987, BGBl. I S. 889

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) in der Fassung vom 12. 11. 1996, BGBl. I S. 1695

KNICKEL, K. u.a. (2001): Naturschutz und Landwirtschaft: Kriterienkatalog zur 'Guten fachlichen Praxis'. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 89 88 032 des Bundesamtes für Naturschutz. Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie, H. 41, Münster: Landwirtschaftsverlag, 152 S.

**Anschrift der Verfasserin:**

Christel Schmelzeisen

Bundesamt für Naturschutz

Abteilung Integrativer Naturschutz und nachhaltige Nutzung

Fachgebiet Agrar-, Forst- und Siedlungsbereich

Konstantinstraße 110

53179 Bonn

Tel.: 02288491-0

## **Erfahrungsberichte aus den Bundesländern**

### **VI „ÖKOPLUS“ - Erfahrungen bei der Berücksichtigung bodenschonender Nutzungsformen (z.B. Ökolandbau) in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Hessen**

Klaus Ulrich Battefeld, Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten

Gängige Praxis bei Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen ist es, bisherige intensive - meist ackerbauliche - Nutzungen zu extensivieren oder neue Nutzungen zu begründen. Hierbei handelt es sich häufig um Maßnahmen, die ebenso Gegenstand eines land- oder forstwirtschaftlichen Förderprogramms sein könnten: Pflanzung von Hochstamm-Obstwiesen, Anlage von Hecken, Wiederbegründung von Grünland, die Neuanlage von Wald oder die Umgestaltung von Waldrändern gehören hierzu.

Diese Verfahrensweise kann insbesondere bei einem hohen Pachtflächenanteil zu Konflikten mit landwirtschaftlichen Nutzern führen. Eine gemeinsame Arbeitsgruppe der hessischen Naturschutz- und Agrarverwaltung beschäftigte sich deshalb mit der Frage der Möglichkeit, neben konventionellen Kompensationsmaßnahmen die Umstellung intensiver klassischer ackerbaulicher Nutzung auf ökologische ackerbauliche Nutzung im Sinne sowohl der AGÖL-Richtlinien als auch der EU-Verordnung 2092/91 ebenfalls als naturschutzrechtlichen Ausgleich oder Ersatz anzuerkennen. Die Initiative trägt den Titel „ÖKOPLUS“. Um den von der Landwirtschaft beklagten „doppelten Schwund“ an ackerbaulich genutzter Fläche (für den Eingriff und die Kompensation) erträglicher zu gestalten und da aus allgemeinen Gründen des Flächenmanagements der Flächenverbrauch eingedämmt und gleichzeitig die Landschaftspflege gesichert werden soll, könnte eine solche Vorgehensweise konfliktmindernd wirken. Die Nutzung bereits definierter und eingeführter Qualitätsstandards sowie Nachweis- und Kontrollinstrumente im Sinne der Eigenkontrolle der Bio-Erzeugerverbände und der VO (EWG) 2092/91 für die naturschutzrechtliche Beurteilung wirkt der Gefahr von Vollzugsdefiziten entgegen, und verringert gegenüber der Situation bei konventionellen Kompensationsmaßnahmen durch eine Verlagerung von Kontrollen auf Dritte den Kontrollumfang.

#### **Naturschutzrechtliche Beurteilung**

In der Literatur waren fachliche Unterschiede im Arteninventar bei Ökolandbau einerseits und konventionellem Landbau andererseits erwähnt worden, die es gerechtfertigt erscheinen ließen, in der naturschutzrechtlichen Beurteilung ebenfalls eine Unterscheidung vorzunehmen - insoweit kann auf die Ausführungen von *Norgall* verwiesen werden.

Dieser neue Ansatz ist nach Auffassung der obersten Naturschutzbehörde in Hessen grundsätzlich rechtlich zulässig und politisch sinnvoll. Die Umstellung von konventionellem auf Öko-Ackerbau führt im Vergleich zu der bislang hinsichtlich ihrer Mindestanforderungen wenig konkretisierten guten fachlichen Praxis zu einer Entlastung des Naturhaushaltes, insbesondere zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen von Kleinlebewesen. Bei der Umstellung handelt es sich allerdings nur in ausgewählten Fällen um "Ausgleich" in seiner engen rechtlichen Bedeutung. Dies kann z.B. im Zusammenhang mit der Förderung einer hamstergerechten ackerbaulichen Nutzung stehen. Vielmehr wird es sich regelmäßig um Ersatzmaßnahmen im naturschutzrechtlichen Sinne handeln.

Neben der fachlichen Bedeutung der Eingriffsregelung als einem Instrument zur Erhaltung der Biodiversität im jeweiligen Einzelfall ist wegen der rechtlichen Rahmenbedingungen davon auszugehen, dass eine Änderung der Struktur der Eingriffsregelung in Richtung auf eine weitergehende Flexibilisierung oder eine pauschale Anerkennung des Ökolandbaus als "Ausgleich" erheblichen Bedenken begegnet und eigentlich nicht begründet werden kann.

Derzeit werden geeignete Pilotprojekte gesucht, an denen eine solche Vorgehensweise erprobt werden kann. Im Hinblick auf die landesweit immer noch dominierende Bedeutung des Siedlungszuwachses für den Flächenverbrauch und die flexibleren Möglichkeiten durch Flächenmanagement und Planung in

einer Hand, kommen vor allem Projekte in der Bauleitplanung (möglichst Planungen, die durch städtebauliche Verträge oder V+E-Pläne abgewickelt werden, um denkbare formale Probleme zunächst ausklammern zu können) in Betracht. Daneben waren auch im Zusammenhang mit Großeingriffen (z.B. ICE-Neubaustrecke Köln-Rhein/Main) erste Gespräche geführt worden.

Entscheidend bleibt, dass die dauerhafte Aufwertung einer konkreten Flächennutzung selbst die Ersatzmaßnahme darstellt. Auf den Weg dahin kommt es dem Naturschutz nicht an. Dies eröffnet - je nach betrieblicher Ausgangsvoraussetzung - unterschiedliche wirtschaftliche Optionen. Ersatzmaßnahme ist also nicht pauschal der vom Betrieb aufgenommene Ökolandbau, sondern das, was hiermit bewirkt wird.

Bereits jetzt ist - insbesondere im Hinblick auf die letzte Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) - darauf hinzuweisen, dass ein „integrierter Pflanzenbau“ in der Regel keine Grundlage für eine besondere Bewertung bei der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen darstellt, da er nach BNatSchG und Bundesbodenschutzgesetz gerade ein Beispiel der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft darstellt, also noch in die „tägliche Wirtschaftsweise“ fällt. Dagegen macht die Heraushebung des ökologischen Landbaus in der Rechtsordnung der EU deutlich, dass der Ökolandbau nach AGÖL-Richtlinien eine Sonderstellung einnimmt, die nicht mit „integriertem Pflanzenbau“ vergleichbar ist.

#### **Rechtliche Rahmenbedingungen in der Bauleitplanung**

Zu Unrecht wurden in der Vergangenheit gerade in der Bauleitplanung die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen zu eng gesehen. Ein Beispiel:

In der Zeitschrift UPR Nr. 2/1998 (Urteil des OVG Münster vom 28. Juli 1997 Az. 10a D 31/97.NE; Leitsätze in UPR 2/1998 S. 80) wurden Leitsätze veröffentlicht, die geeignet waren, Irritationen zu erzeugen. Dort war u.a. ausgeführt worden:

„Die Umstrukturierung der Landwirtschaft von Intensivlandwirtschaft zu biologischem Landbau, zum Anbau von nachwachsenden Rohstoffen (Raps, Schilfgras), zu Weidewirtschaft und Forstwirtschaft kann nicht Inhalt von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Sinne von § 5 Abs. 2 Nr. 10 oder § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sein.“

In dieser verallgemeinerten Form ist der zitierte Leitsatz falsch und er entspricht so auch nicht der zugrundeliegenden Entscheidung. Zudem bezieht sich der Leitsatz auf die bis 31.12.1997 geltende Rechtslage im Bauplanungsrecht. Im entschiedenen Fall lag in der Tat kein Ableitungszusammenhang (z.B. als Kompensationsplanung für Eingriffe im Zuge der Bauleitplanung) mit anderen städtebaulich relevanten Vorhaben oder Planungen vor. Es handelte sich vielmehr um die Umsetzung eines eigenständigen ökologischen Konzeptes einer Stadt, die sich hierfür durch Satzung ein besonderes gemeindliches Vorkaufsrecht gemäß § 25 BauGB sichern wollte. Dieses Konzept sei nach der Feststellung des OVG nicht im notwendigen Umfang konkretisiert worden, die Stadt habe die notwendige Abgrenzung zwischen BauGB a.F. und Naturschutzrecht unter den besonderen rechtlichen Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen nicht beachtet. In Nordrhein-Westfalen habe der Landschaftsplan eine eigene Außenwirkung, insoweit komme eine Umsetzung über die Bauleitplanung - insbesondere aufgrund der damals noch geltenden Subsidiaritätsklausel des BauGB a.F. - nicht in Betracht.

Alle diese Besonderheiten verbieten eine zu starke Verallgemeinerung der Entscheidung. Insbesondere kann die Entscheidung nicht auf hessische Verhältnisse übertragen werden. Soweit das Gericht auf S. 24 des amtl. Umdrucks in bezug auf § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB feststellt, dass sich eine bestimmte landwirtschaftliche Nutzung wie Intensiv-, Weide- oder biologische Landwirtschaft städtebaulich weder vorschreiben noch untersagen lassen könne, so mag das allenfalls mit der bis zum 31.12.1998 geltenden Fassung des BauGB und für nicht städtebaulich veranlasste Maßnahmen im Einklang stehen. Naturschutzrechtlich kann die Festlegung der Unterlassung bestimmter Maßnahmen sowie die Aufwertung einer vorgefundenen landwirtschaftlichen Nutzung eine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme sein. Da die materiellen naturschutzrechtlichen Definitionen des Ausgleichs und des Ersatzes seit dem 1.1.1998 auch für die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach dem Baugesetzbuch anzuwenden sind (§ 1a Abs. 2 Satz 1

Nr. 2, § 1a Abs. 3 i.V.m. § 9 Abs. 1a, § 200a BauGB) ist es zumindest unzulässig, die restriktive Auffassung des OVG auf Ausgleichsmaßnahmen i.S.d. jetzt geltenden BauGB zu übertragen. An dieser Stelle soll nicht diskutiert werden, inwieweit die Entscheidung mit § 8a BNatSchG in der bis 31.12.1998 geltenden Fassung vereinbar war. Vertragliche Regelungen nach den §§ 11 oder 12 BauGB n.F. bleiben ohnehin unberührt.

### **Bewertung von ökologisch bewirtschafteten Ackerflächen nach der Systematik der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV)**

Unabhängig von der Möglichkeit und Notwendigkeit der Beurteilung des Ausgleichs in der Bauleitplanung nach Abwägungsgrundsätzen wurde in einer Arbeitsgruppe der hessischen Naturschutz- und Agrarverwaltung auch aus Plausibilitätsgründen eine Einpassung in die Bewertungshierarchie der hessischen Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vorgenommen.

Aufgrund vielfältiger Diskussion über das Thema in dieser Arbeitsgruppe wurde ein Durchschnittswert von 25 Punkten je qm nach der AAV für ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen für angemessen erachtet. Dieser Wert bewegt sich zwischen den in der AAV selbst vorgegebenen Werten für ackerbaulich intensiv genutzte Flächen (13 Punkte je qm) und der Vorgabe für extensiv genutzte Äcker mit artenreicher Wildkrautflora (31 Punkte je qm).

Die Bewertung soll in der Regel für die gesamte Ackerfläche des Betriebes erfolgen. Diese Bewertung gilt auch für die Anerkennung von Einzelflächen, die einem bestehenden Ökobetrieb als Umstellungsflächen im Zuge der Kompensation von Eingriffen zugeführt werden, sofern die rechtliche Absicherung geklärt ist.

Diese Bewertung soll gelten, wenn folgende Kriterien mindestens erfüllt sind:

1. mindestens ökologische Wirtschaftsweise nach EG-Verordnung 2092/91
2. N-Zufuhr im Betriebsdurchschnitt kleiner gleich 1,4 Dungeinheiten-Äquivalenten (eine DE entspricht 80 kg N, Umrechnungsschlüssel siehe Rahmenrichtlinien der AGÖL in der aktuellen Fassung)
3. Sonderkulturanteil < 25 % der LF

Ab- oder Zuschläge zu diesem Wert sind in Einzelfällen möglich.

Folgende Entscheidungskriterien können dabei zugrunde gelegt werden:

#### **Abschläge:**

z.B.

1. (Ackerbau-)Betriebe mit engen Fruchtfolgen (< 4 Fruchtfolgegliedern)
2. hoher Sonderkulturanteil > 25% der LF

Sonderkulturen im o.g. Sinn sind nicht Dauerkulturen (Weinberge, Obstplantagen, o.a.), diese müssen grundsätzlich anders bewertet werden, sondern besondere Ackerkulturen abweichend von den gängigen Feldfrüchten (Getreide, Kartoffeln etc.), die in der Fruchtfolge auf wechselnden Flächen des Betriebes angebaut werden (z.B. Feldgemüse, aber auch Erdbeeren).

#### **Zuschläge:**

z.B.

1. Berücksichtigung besonderer Standortverhältnisse, z.B. in Grenzertragslagen sowie bei extremen Klima- und Bodenverhältnissen (sehr feucht, sehr trocken, flachgründig, etc.).
2. hohe Grenzliniendichte durch außergewöhnlich kleine Schläge, hoher Anteil von Ackerrainen (soweit nicht bereits jeweils gesondert bewertet)
3. nachgewiesene, dauerhafte Vorkommen mehrerer Rote-Liste-Arten, die nicht typischerweise auf Ackerflächen vorkommen (Tiere und Pflanzen)

In diesen Fällen ist zu erwarten, dass die ökologische Aufwertung entsprechend höher ist und sich entsprechend schneller einstellt (z.B. auf Rendzinen). In Zweifelsfragen leisten die Dienststellen der Landwirtschaftsverwaltung als Fachbehörden Hilfestellung zur Beurteilung landwirtschaftlicher Fachfragen.

### **Bewertung von Grünland**

Bereits derzeit ist auf Grund der AAV eine differenzierte Grünlandbewertung möglich. Die Einstufung von Grünland-Nutzungstypen bereitet aber in der Praxis oft insoweit Schwierigkeiten, als keine Definitionen darüber vorliegen, was unter „intensiv“ und „extensiv“ zu verstehen ist. Bislang werden daher hilfsweise - auch bei der Nachkalkulation von Ersatzmaßnahmen, die aus der Ausgleichsabgabe finanziert werden - Zusatzbewertungen in Form von Punktzuschlägen aufgrund einer besonderen örtlichen Situation vorgenommen. Vor diesem Hintergrund erscheint eine differenzierte, auf das jeweilige Düngungs- und Mahdregime abgestimmte Einstufung der unterschiedlichen Grünland-Nutzungstypen zweckmäßig.

Um die Differenzierung im Gelände per Augenschein nachvollziehen zu können, dürfte insbesondere eine Orientierung an der Schnitthäufigkeit in Frage kommen. Soweit Flächen nach den AGÖL- oder HEKUL-Richtlinien bewirtschaftet werden, wäre hier über ein Flächenkataster der Agrarverwaltung ebenfalls eine nachvollziehbare Zuordnung möglich.

### **Kontrolle der Wirtschaftsweise ökologischer Landbau zur Anerkennung als Kompensationsmaßnahme nach HENatG (ÖKOPLUS)**

Im Rahmen der Anerkennung der Umstellung auf ökologischen Landbau als Kompensationsmaßnahme ist zu klären, wie die Kontrolle der ökologischen Wirtschaftsweise erfolgen soll. Zur Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ist die Überprüfbarkeit ein wesentlicher Punkt. Als Nachweis für die ökologische Wirtschaftsweise sollte von der Naturschutzbehörde oder der Trägerin der Bauleitplanung ein Kontrollvermerk akzeptiert werden, der im Rahmen der Kontrolle der Betriebe entsprechend der EG-Verordnung 2091/92 von einer Kontrollstelle mit erarbeitet werden kann. Für den Datentransfer von der Kontrollstelle zur Naturschutzbehörde ist eine entsprechende Vereinbarung erforderlich. Der Kontrollvermerk zur Anerkennung der Kompensation sollte mindestens folgende Daten enthalten, die von der Kontrollstelle in ein Formular übertragen werden können:

- a) Erfüllt der Gesamtbetrieb die Kriterien der EU-Verordnung 2092/91 ja/nein
- b) Nachweis der ökologisch bewirtschafteten Flächen (in ha und in %)
  - Grünland
  - Ackerland
  - Sonderkulturen i. o. g. Sinne
  - Sonstige Betriebsflächen
- c) Anbauverhältnis der Anbaukulturen, Angaben zur Fruchtfolge
- d) Viehbesatz und Düngerzukauf (für Stickstoff)
  - Anzahl gehaltener Tiere je Tierart inklusive Umrechnung auf Viehbesatz/ha
  - Eventueller Düngezukauf (org. Stickstoff) in kg/ha im Betriebsdurchschnitt bei Unterschreitung des zugelassenen Viehbesatzes bis zur Grenze des maximalen Zukaufs
- e) Sonstige Bemerkungen, die im Zusammenhang mit der Kompensationsmaßnahme von Bedeutung sind (z.B. Zusatzleistungen)

Der kontrollierte Betrieb sollte diesen Kontrollvermerk bestätigen.

### **Förderungsrechtliche Fragen im Zusammenhang mit ÖKOPLUS**

Förderungsrechtliche Probleme können entstehen, wenn verschiedene Zuwendungen (Fördergelder) zum gleichen Zweck erfolgen. Bei der Formulierung von Verträgen zwischen Eingreifer und dem Flächennutzer ist deshalb darauf zu achten, dass die Zahlung für die Erbringung der Leistung „ökologische Aufwertung“ erfolgt und für den selben Zweck keine andere Förderung erfolgt. Denkbar ist eine Entflechtung und damit eine Vermeidung von Doppelförderung dann, wenn für die Umstellung von konventioneller auf AGÖL-Nutzung ein höherer Fördersatz gewährt wird, als für die laufende Beibehaltung einer solchen Nutzung.

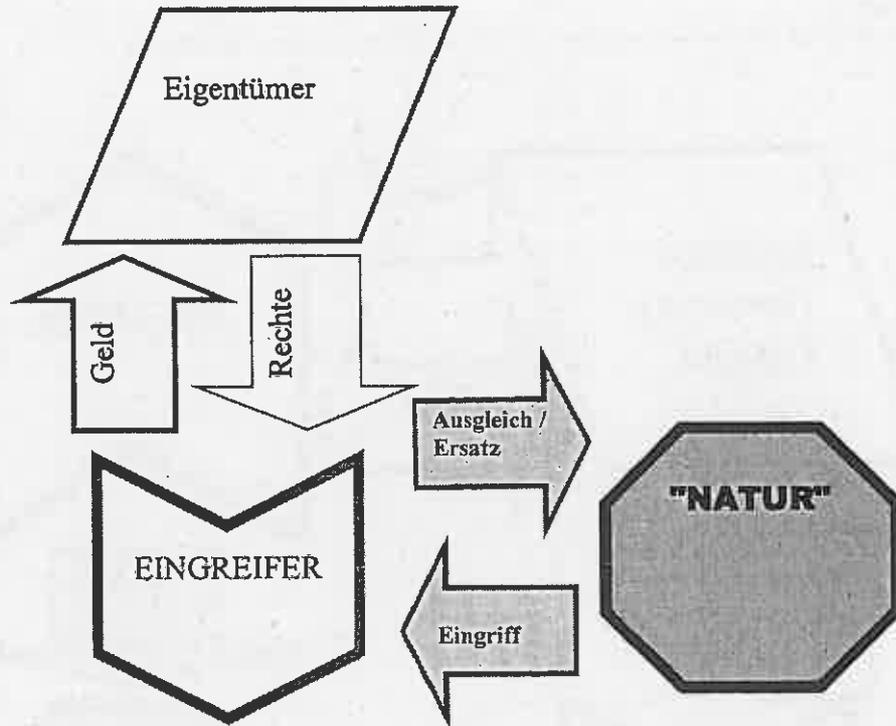
### **Attraktivität / Problemstellungen**

Bislang ist in Hessen noch kein Verfahren zum Abschluss gebracht worden, in dem eine Anerkennung des ökologischen Landbaus als Kompensationsmaßnahme erfolgte. Ein Problem dürfte in der sich aus den Anforderungen der Eingriffsregelung ergebenden langen Bindung an eine bestimmte Bewirtschaftungsform ergeben. Hier ergeben sich aber gerade in der Bauleitplanung interessante Lösungsmöglichkeiten. Bisher ist es Praxis vieler Kommunen, die Flächen für den (ggf. planexternen) Ausgleich abseits der Baugrundstücke selbst zu erwerben und die Kosten hierfür im Rahmen der Zuordnung auf die begünstigten Baugrundstücke zu verteilen. Bei den aktuell üblichen Ausgleichsmaßnahmen führt diese Verfahrensweise gleichzeitig zu einer Belastung der Kommune mit den nicht abwälzbaren Kosten der anschließenden Dauerpflege der Maßnahme.

In einer solchen Situation würde eine stärker nutzungsorientierte Ausrichtung von Kompensationsmaßnahmen Vorteile für alle Beteiligten bringen. Sofern die Kommune auch die Flächen erwirbt, die dem Ökolandbau gewidmet werden sollen, liegt die dauerhafte Verpflichtung zur extensiven Nutzung bei der Flächeneigentümerin. Der Landwirt würde lediglich Pächter der Fläche und hätte damit aus betrieblicher Sicht auch weiterhin die Möglichkeit zum späteren "Ausstieg" aus dieser Bewirtschaftungsform. Im Falle eines solchen Ausstiegs hätte die Kommune die Möglichkeit, die Fläche einem anderen Nutzer zu übergeben. Die Attraktivität für den Flächennutzer liegt darin, dass er von der Kapitalbindung für Grund und Boden befreit wird. Die Bewirtschaftungerschwernisse für den Landwirt können grundsätzlich über die Höhe des Pachtpreises abgegolten werden und ersetzen insoweit auch eine staatliche Förderung. Gleichzeitig bedeutet dies für die Kommune, dass sie von laufenden Pflegekosten entlastet wird und stattdessen - je nach Marktlage - sogar noch Pachteinnahmen hat (die insoweit ggf. mit den zuzuordnenden Kosten des Ausgleichs verrechnet werden müssen). Dieser Effekt wird allerdings primär dort zu erzielen sein, wo das Pachtpreisniveau eine entsprechende Höhe erreicht.

Abbildung 1:

Beziehungen zwischen Akteuren bei klassischen Kompensationsmaßnahmen.



Die Einbindung der Pächter erfolgt oft nur über das Binnenverhältnis zum Eigentümer:

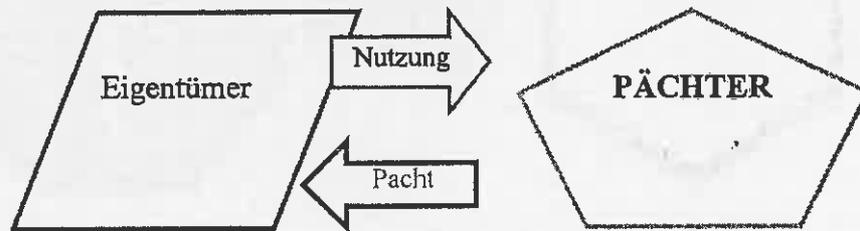
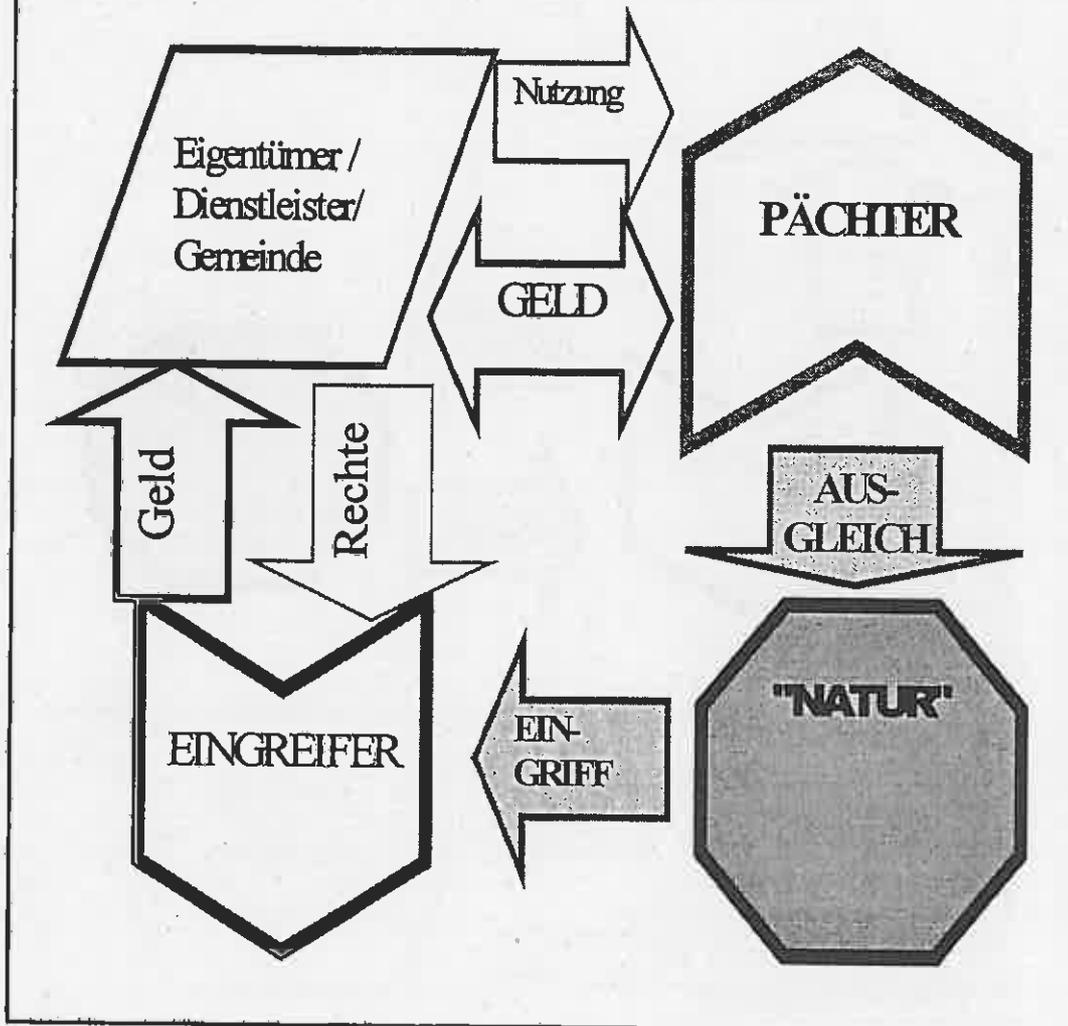


Abbildung 2  
 Einbindung der Pächter bei nutzungsorientierten Kompensationsmaßnahmen



**Anschrift des Verfassers:**  
 Klaus Ulrich Battefeld  
 Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten  
 Abt.6 Naturschutz  
 Postfach 3109  
 65012 Wiesbaden  
 Tel.: 0611/817-2704

## VII Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Ökologischen Landbau

Dr. Dietrich Kratsch, Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg, Referat Biotop- und Artenschutz, Eingriffsregelung

### 1 Allgemeine Grundsätze

Naturschutzrechtliche Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sollen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes kompensieren.

Bei einer Prüfung, ob eine Umstellung auf den ökologischen Landbau als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme gewertet werden kann, ist zu beachten, dass die Umstellung als solche nicht pauschal als "ökologische Aufwertung" in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz eingestellt werden kann. Vielmehr ist eine schutzgutbezogene Betrachtung vorzunehmen. Dabei ist jeweils die derzeitige Situation derjenigen nach Abschluss der Umstellungsphase gegenüberzustellen (wobei der übliche Entwicklungszeitraum für die Durchführung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen als Prognosezeitraum anzusetzen ist). Hierzu ist erforderlich, die Maßnahmen hinreichend genau festzulegen. Neben den Vorgaben, die nach der Verordnung EWG Nr. 2092/91 (EU-Ökoverordnung) zwingend einzuhalten sind, wird es vielfach erforderlich sein, ergänzende Maßnahmen vertraglich festzulegen.

Es ist somit im Einzelfall und flächenbezogen zu prüfen, in welcher Weise und in welchem Umfang die Umstellung auf ökologischen Landbau und die ergänzenden Maßnahmen positive Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter des Naturhaushalts (insbesondere Arten und Lebensgemeinschaften/Biotoptypen, Boden, Wasser) und auf das Schutzgut "Landschaftsbild/Erholung" haben.

Viele der Maßnahmen sind auch bei der konventionellen Landwirtschaft durchführbar; dies gilt insbesondere für die vertraglich zu vereinbarenden Maßnahmen nach Nr. 3. Eine Betriebsumstellung schafft aber die Möglichkeit, durch ein Bündel aufeinander abgestimmter Maßnahmen auf einer größeren Fläche Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die Landbewirtschaftung einzubringen.

### 2 Regelmäßig nach der EU-Ökoverordnung vorgesehene Maßnahmen mit Bedeutung für naturschutzfachliche Belange sind:

Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften:

- Zunahme der Artenvielfalt (Ackerwildkräuter, Feldfauna) bei der Umstellung konventionell genutzter ackerbaulicher Flächen durch qualitativ und quantitativ reduzierten Pflanzenschutzmitteleintrag und durch vielfältigere Fruchtfolge.
- Keine Verwendung gentechnisch veränderter Organismen.

Schutzgut Boden

- Erhöhung der bodenmikrobiologischen Aktivität (z.B. durch Reduzierung der mineralischen zugunsten der organischen Düngung, vielfältigere Fruchtfolge).

Schutzgut Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser)

- Nährstoffentlastung durch geringeres Stickstoffdüngerniveau.
- Verbesserung der Gewässerqualität durch Reduzierung von Stoffeinträgen (Verbot chemisch-synthetisch hergestellter Pflanzenschutzmittel).

### 3 Als weitere, nicht speziell in der EU-Ökoverordnung enthaltene, vertraglich zu vereinbarende Maßnahmen kommen beispielsweise in Betracht:

Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften:

- Reduktion des Weidebesatzes, Änderung des Weideregimes.
- Umstellung intensiv genutzter Grünlandflächen, dadurch Erhöhung der Artenvielfalt (z.B. spätere Schnittzeitpunkte durch Umstellung von Silageschnitt auf Heunutzung).
- Erhöhung von Qualität und Flächenanteil der Randstrukturen (Hecken, Feldraine, Gewässerrandstreifen).

- Extensivierung von Flächen potentieller Sonderstandorte (Magerrasen, Feuchtgebiete) oder von Lebensräumen gefährdeter Arten.
- Umstellung der Tierhaltung von Gülle auf Festmist.
- Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland.
- Wiederaufnahme der Grünland-/ Streuobstnutzung.

#### Schutzgut Gewässer (Oberflächengewässer)

- Nährstoffentlastung durch Gewässerrandstreifen und Erosionsschutzmaßnahmen (Zwischenfrucht, Mulchsaat).
- Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland.

#### Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

- Erhöhung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit durch Randstrukturen, Blühaspekte, ökologische Landschaftselemente (z.B. Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume, Alleen, Ackerrandstreifen).

#### **4 Bei der Festlegung der Maßnahmen und der Bilanzierung ist insbesondere zu beachten:**

- Die Stufenfolge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist zu beachten, so insbesondere der Vorrang der Vermeidungs- und der Ausgleichspflicht.
- Es sind nur Flächen in die Bilanzierung einzubeziehen, die aufwertungsfähig sind.
- Es ist zu beachten, dass bestimmte Einzelmaßnahmen einer Umstellung selbst einen Eingriff darstellen können (z.B. Freilaufhaltung von Hühnern auf bisher extensiv genutztem Grünland).
- Allgemein umwelt- oder gesellschaftspolitisch positive Wirkungen (z.B. höher bewertete Lebensmittel, geringerer Energiebedarf, ethische Aspekte der Tierhaltung) sind für die spezielle naturschutzrechtliche Eingriffs- Ausgleichsbewertung nicht relevant.
- Doppelförderung ist auszuschließen.
- Maßnahmen der Dauer- und Unterhaltungspflege stellen nach derzeitiger Rechtslage keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen dar.
- Die Umsetzung der Maßnahme ist sicherzustellen (z.B. durch dingliche Sicherung).
- Erfolgskontrolle; hierbei kann für die Maßnahmen nach Nr. 2 auf die Kontrollverfahren nach der EU-Ökoverordnung zurückgegriffen werden.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Dr. Dietrich Kratsch  
 Ministerium Ländlicher Raum Baden-Württemberg  
 Referat 63, Biotop- und Artenschutz, Eingriffsregelung  
 Kernerplatz 10  
 70182 Stuttgart  
 Tel.:0711/1262350

## VIII Sachstand in Rheinland-Pfalz:

Matthias Schneider, Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz

Anfang 1999 hat das Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (MUF) die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) auf dem Erlasswege verbindlich eingeführt. Damit wird u.a. eine schutzgutbezogene Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen vorgegeben, die im Einzelfall argumentativ aus den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes abzuleiten sind. Wegen der Komplexität der zu beurteilenden Potentiale scheiden formalisierte, insbesondere quantitative Rechenverfahren auch für die Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität und die Ableitung von Kompensationserfordernissen aus.

Für das Schutzgut Boden stellt sich insbesondere bei Oberflächenversiegelungen das Problem, dass zur Kompensation der vollständigen Funktionsverluste entsiegelungsfähige Flächen oft nicht zur Verfügung stehen. Gemäß HVE kann daher auch die Rückführung intensiver Bodennutzungen als Ersatzmaßnahme herangezogen werden, so z.B. durch

- Umbau von Nadelholzmonokulturen in naturnahe Laubmischwälder,
- Umwandlung von Acker in Grünland oder
- Umstellung auf Methoden des ökologischen Landbaues.

Diesem Ansatz liegt der Gedanke zu Grunde, dass extensive Formen der Landnutzung mit geringeren physikalischen und chemischen Beeinträchtigungen der oberen Bodenschichten verbunden sind, wodurch kompensatorische Effekte dort angenommen werden, wo Beeinträchtigungen aufgrund bisher intensiver Nutzungen unterstellt werden können. Entscheidend ist die tatsächliche Aufwertbarkeit der Bodenfunktionen.

In Verbindung mit landschaftsgestaltenden und biotopeinrichtenden Maßnahmen entstehen aber auch positive Effekte für weitere Schutzgüter, wie z.B. den Wasserhaushalt (Rückführung von Stoffeinträgen) oder für Arten und Biotope, die sich u.a. in höheren Artenzahlen von Ackerwildkräutern als in konventionell bewirtschafteten Flächen (relevant z.B. bei Eingriffen in Ackerbiotope) niederschlagen. Die Verringerung der randlichen Beeinträchtigung benachbarter Sonderbiotope (z.B. Magerrasen, Hecken, Tümpel, Feldgehölze) wirkt sich auch dort positiv aus.

(Multifunktionale Kompensation)

Ich möchte also festhalten, dass die Anerkennung des ökologischen Landbaues im Sinne von Kompensation in Rheinland-Pfalz grundsätzlich möglich und erwünscht ist, wenn auch nicht jede Handlung oder Maßnahme im Rahmen der ökologischen Bewirtschaftung als Naturschutzleistung angesehen werden kann – entscheidend sind die Effekte der Bewirtschaftung insgesamt, zudem muss ein funktionaler Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensation begründbar sein!

Aufschluss über die Frage, wie es mit der praktischen Anwendung dieser seit zwei Jahren bestehenden Vorgaben aus den HVE steht, gibt die Auswertung einer Umfrage des MUF vom Januar/Februar 2001 bei den oberen und unteren Landespflegebehörden in Rheinland-Pfalz: Es wurde gefragt:

- ob und in welchen Fällen von den Möglichkeiten der Kompensation durch ökol. Landbau Gebrauch gemacht wurde,
- aus welchen Gründen dies ggf. nicht der Fall war,
- welche Probleme in der Umsetzung aufgetreten sind und
- welche Vorschläge ggf. zu einer verstärkten Nutzung dieser Ansätze zur Kompensation bestehen.

Was den ökologischen Landbau betrifft, wurde überwiegend Fehlanzeige gemeldet. Es wurden und werden aber vielfach Extensivierungsmaßnahmen festgelegt (z.B. Umwandlung von Acker in Grünland, Wiederaufnahme ehemaliger Grünlandnutzungen, Extensivierung der Grünlandnutzung, Anlage von Streuobstwiesen), die sich inhaltlich an den Anforderungen orientieren, die sich aus den Auflagen des Förderprogramms umweltverträgliche Landwirtschaft (FUL), insbesondere den Grünlandvarianten 2 und 3 ergeben. Diese beinhalten im Wesentlichen:

- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- Begrenzung der Beweidungsdichte

- Ausschluss von Beweidung und Mahd vor dem 01. bzw. 15. Juni eines Jahres (für die Höhengebiete über 400 m) nochmals jeweils 2 Wochen später)
- Verbot von Veränderungen der Oberflächengestalt und des Bodenwasserhaushalts
- Ggf. Anpflanzungen von Gehölzstrukturen, Anlage von Lesesteinhaufen etc..

In diesen Fällen trägt der Eingriffsverursacher den Erschwernisausgleich gegenüber dem Flächenbewirtschafter, so z.B. in Vereinbarungen zwischen Flächenbewirtschaftern und DB AG als Kompensation für den Bau der ICE-Trasse Köln-Rhein/Main. In dem speziellen Fall sind auch einzelne ökologisch wirtschaftende Betriebe beteiligt.

Es erfolgte im Rahmen der Eingriffsregelung bisher allerdings keine gezielte Umstellung von Flächen oder ganzen Betrieben auf Methoden des ökologischen Landbaus! Die Gründe hierfür lassen sich sehr eindeutig bezeichnen:

- es handelt sich häufig um vergleichsweise kleine Flächen, verstreut in der Landschaft,
- geeignete Bewirtschafter stehen oft nicht zur Verfügung (Kleinflächen nicht sinnvoll bewirtschaftbar, es bestehen erhebliche Randeinflüsse benachbarter Bewirtschaftung) und
- die Kontrollierbarkeit von Bewirtschaftungsauflagen liegt außerhalb der Möglichkeiten der Zulassungsbehörden/der Landespflegebehörden.

Dieses sind aber keine spezifischen Probleme, die den ökologischen Landbau als Kompensation betreffen, sondern gelten für die Vollzugsdefizite der Eingriffsregelung im Allgemeinen! Die Analyse führt zu folgendem Fazit: Eine effektive Kompensation ist eher in größeren, zusammenhängenden Flächenkomplexen zu erreichen, die einem einheitlichen Management unterliegen.

Hiermit wäre ich beim Stichwort „Ökopool“, das in Naturschutzkreisen gegenwärtig lebhaft diskutiert wird. Wir verstehen darunter die räumliche Zusammenführung ggf. aufgrund unterschiedlicher Eingriffe durchzuführender Ersatzmaßnahmen (gewissermaßen eine „Sammel-Kompensation“), die durch eine zentrale Stelle verwaltet und organisiert werden. Tritt man dieser Idee näher, was für Rheinland-Pfalz bejaht werden kann, so sieht man sich den folgenden Handlungserfordernissen ausgesetzt:

- es sind die rechtliche Voraussetzungen schaffen, um Kompensationsverpflichtungen in größere Flächeneinheiten zu lenken und
- Flächenmanagement und Bewirtschaftung sind zu organisieren.

Unsere Überlegungen knüpfen hierbei an die bisher mit dem Instrument des Ökokontos gesammelten Erfahrungen an. Bereits seit 1994 besteht in Rheinland-Pfalz die Möglichkeit des Ökokontos in der Bauleitplanung, d. h. zeitliche Vorwegnahme eines bauplanungsrechtlich gebotenen Ausgleichs. Die überwiegend positiven Erfahrungen mit diesem Instrument haben zu der Entscheidung geführt, eine Erweiterung der Ökokonto-Regelung auch auf Eingriffe außerhalb der Bauleitplanung zuzulassen. Hierzu ist ein Erlass in Vorbereitung, mit dem gleichzeitig auch die Voraussetzungen zur Anlage regionaler Ökopools geschaffen werden sollen:

Öffentliche und private Vorhabensträger, die Landespflegeverwaltung selbst oder von ihr beauftragte Institutionen (Stiftung, GmbH) werden damit in die Lage versetzt, als „Anbieter“ von Kompensationsleistungen aufzutreten, die auch Dritten zur Erfüllung ihrer Kompensationsverpflichtungen angetragen werden können. Es entsteht ein „Markt“ für Ausgleichsleistungen.

Gleichzeitig wird eine aktive Landschaftsgestaltung in großräumig wirksamen Projekten möglich, die aus einer Vielzahl von Eingriffsvorhaben „gespeist“ werden und eigene Maßnahmen des Naturschutzes sinnvoll ergänzen können. So sollen die Ökopools auf der landesweit im Maßstab 1:25.000 vorliegenden Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) aufbauen und einen Beitrag zu deren Umsetzung leisten.

Die Landeskulturverwaltung hat in Vorgesprächen bereits ihre Unterstützung zur Herbeiführung der Flächenverfügbarkeit im Rahmen der Bodenordnung signalisiert. Eingriffsverursacher könnten sich nach dem skizzierten Modell künftig in Ökopools „einkaufen“, wenn die räumlich-funktionale Zuordnung

zum Eingriff gewahrt ist; bereits vorgeleistete Maßnahmen und weitere Entwicklungspflege refinanzieren sich aus den Ablösebeträgen.

An dieser Stelle möchte ich wieder den Bogen zum ökologischen Landbau schlagen: So könnten Ökools von ihrer Flächenstruktur her durchaus mit den Betriebsflächen eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes identisch sein und diesem ein entsprechendes Auskommen bieten. Vorstellbar wäre so die Entstehung von „Naturschutzhöfen“, die sich der ökologischen Bewirtschaftung von Naturschutzflächen nach dem Prinzip „Pflege durch Nutzung“ widmen und über das übliche Maß hinaus Sonderbiotope und Strukturelemente erhalten, pflegen und entwickeln. Landwirte sind damit als Anbieter von Naturschutzleistungen gefragt!

Ich möchte daher die Organisation eines solchen Modells in Kooperation zwischen Naturschutzverwaltung und den ökologischen Anbauverbänden ausdrücklich anregen, sobald der in Vorbereitung befindliche Erlass in Kraft gesetzt ist.

Eine wichtiger Hinweis sei mir zum Schluss noch erlaubt: Die Anerkennung von Extensivierungen als Kompensation, die sowohl vom Landwirtschaftsministerium, als auch vom Präsidenten der Landwirtschaftskammer einhellig begrüßt worden ist, führt im Umkehrschluss zu der Betrachtung, dass Intensivierungsmaßnahmen als Eingriff in Natur und Landschaft anzusehen sind. Es folgt daraus die Notwendigkeit, deutliche Schwellenwerte zu definieren oder Indikatoren zu bezeichnen, die einen Aufschluss über die tatsächliche Aufwertung oder Beeinträchtigung einer Fläche aufgrund von Handlungen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung zulassen.

Es muss letztlich auch feststellbar sein, ob einmal festgelegte Extensivierungsaufgaben überhaupt eingehalten werden – wie bereits erwähnt ein generelles Vollzugsproblem. Dieses wiederum lässt gerade auch wieder Vorteile beim Einsatz der anerkannten ökologischen Betriebe erwarten, da eine Überwachung im Rahmen von Betriebskontrollen erfolgt und somit auch die Einhaltung von Auflagen sicher gestellt ist. Insoweit könnten weitere Überlegungen dahin angestellt werden, Kontrollaufgaben im Sinne eines „Öko-TÜV“ auf die Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen auszudehnen. Gerade die anstehende Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes würde hier Ansatzmöglichkeiten bieten, einem Eingriffsverursacher Berichtspflichten über die Umsetzung und den Erfolg von Kompensationsmaßnahmen aufzutragen und dies durch zertifizierte Sachverständige nachzuweisen.

Als mögliches Kooperationsfeld zwischen Naturschutz und ökologischen Anbauverbänden würde ich mir wünschen, dass dieser Gedanke auch in der weiteren Diskussion noch eingehend erörtert werden kann.

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

**Anschrift des Verfassers:**

Matthias Schneider  
Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz  
Referat „Eingriffe in Natur und Landschaft“  
Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz  
Tel. 06131/16-2344  
Fax 06461/16-4643  
e-mail: Matthias.Schneider@muf.rlp.de

## **IX Ökologischer Landbau - Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung?**

Wilhelm Breuer, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

### **Vorbemerkung**

Die Eingriffsregelung ist offenbar ein außergewöhnlich erfolgreiches Instrument des Naturschutzes, möglicherweise das erfolgreichste überhaupt - zumindest wenn sich Erfolg nach Nachfrage bemisst. Sie scheint nämlich allem oder fast allem, was als gut und richtig erkannt worden ist, auch oder vorrangig dienen zu können oder dienen zu sollen: dem Ankauf von Flächen, der Pflege von bestimmten Biotopen, dem Artenschutz, der Einrichtung von Gewässerrandstreifen, dem Trinkwasserschutz, der Sanierung von Altlasten, der Vergrößerung des Waldflächenanteils, dem Klimaschutz, im besiedelten Bereich der ökologischen Freiraumversorgung von der Grünfläche bis zum Radweg - und dies alles je nach Zweck vorrangig in Naturschutzgebieten, Wasserschutzgebieten, Erholungsgebieten, waldarmen Gebieten, im Privatwald, Kommunalwald, Staatsforst, auf militärischen Konversionsflächen oder anderen Flächen der öffentlichen Hand oder auch in Kleingartenkolonien. Ein solchermaßen scheinbar universell einsetzbares und omnipotentes Mittel ist in der Umweltpolitik einzigartig.

Die Liste der gewünschten Einsatzfelder und prioritären Begehrlichkeiten ist lang, und sie kann tagespolitischen Bedürfnissen folgend leicht erweitert werden. Gibt es ein Problem: die Eingriffsregelung wird es richten. In diesen Zusammenhang steht der Vorschlag oder die Forderung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung auch für die Förderung des ökologischen Landbaus nutzbar zu machen. Diese Bestrebungen sind keinesfalls neu, wohl aber werden sie auf Grund eines aktuellen Ansehensgewinns des ökologischen Landbaus auf allen Ebenen mit einem noch größeren Anspruch auf Durchsetzung vorgebracht. Diese Forderung steht in einem gewissen Widerspruch zu der Unduldsamkeit der Landwirtschaft gegenüber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen oder - mehr noch - der ökologische Landbau soll als Ausgleich angerechnet auch dieses Problem lösen.

Warum auch sollte sich der ökologische Landbau nicht mit den Ausgleichsverpflichtungen der Eingriffsregelung verbinden lassen? Ist die Förderung des ökologischen Landbaus nicht auch ein naturschutzpolitisch legitimes Ziel - ein Ziel, dem sich die Eingriffsregelung öffnen kann, öffnen sollte, ja öffnen muss? Was dem ökologischen Landbau dient, nützt das nicht auch der Umwelt? Müssen nicht alle Anstrengungen unternommen werden, um den Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Deutschland auf 10, besser 20 Prozent zu steigern? Kann die Eingriffsregelung angesichts dieser Herausforderung und bei so vielen erreichbaren Synergieeffekten abseits stehen? - Schon einige wenige Überlegungen relativieren diese Erwartungen.

### **1 Der Ableitungszusammenhang zwischen Eingriffsfolgen und Ausgleich muss gewährleistet sein.**

Die Eingriffsregelung ist kein Flächenbeschaffungs- oder Finanzierungsprogramm für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, auch nicht des ökologischen Landbaus, sondern auf die Vermeidung und den Ausgleich konkreter Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ausgerichtet, und zwar der und nur der Beeinträchtigungen, die von dem jeweiligen Eingriff ausgelöst werden können. Insoweit ist die Eingriffsregelung, wenn die Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ein Reparaturbetrieb. Dies verlangt zwar keine werkgetreue Nachbildung des vorgefundenen Zustandes, bestimmter Biotope oder Flächennutzungen. Der Ausgleich muss aber von den Eingriffsfolgen her begründet sein.

Dies gilt keineswegs nur im Hinblick auf Ausgleichsmaßnahmen, denn auch Ersatzmaßnahmen müssen sich an den vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werten orientieren und den erheblich oder nachhaltig beeinträchtigten zumindest ähnlich sein. Im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen können aber Ersatzmaßnahmen die erheblich oder nachhaltig beeinträchtigten Funktionen und Werte der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht oder nicht in überschaubarer Zeit wiederher-

stellen. Ersatzmaßnahmen stellen vielmehr die schwächste Form des Ausgleichs dar und stehen daher am Ende des Steuerungsprogramms der Eingriffsregelung. Ausgleichsmaßnahmen haben daher Vorrang vor Ersatzmaßnahmen. Dies gilt ebenso für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, auch wenn Teile der Bauleitplanungsseite eine andere Vorstellung von dem Steuerungsprogramm der Eingriffsregelung entwickelt haben.

Auch der Entwurf der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes hält am Vorrang der Ausgleichsmaßnahmen vor Ersatzmaßnahmen und an der Eingriffsregelung als Instrument zur Eingriffsfolgenbewältigung fest und macht aus der Eingriffsregelung gerade keine Variante der Ökosteuer zur Unterstützung oder Förderung all der Dinge, die für die Umwelt oder die Gesellschaft gut sein mögen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dürfen also nicht in die Beliebigkeit ableiten, was auch die Rechtsprechung immer wieder herausgestellt hat. Wenn sie dies in der Praxis mitunter tun, wird dies korrigiert werden müssen und nicht etwa noch ausgeweitet werden dürfen. Auch die in den meisten Bundesländern (nicht so in Niedersachsen) alternativ zu oder ultimativ nach Ersatzmaßnahmen zu leistenden Abgaben als mögliche weitere Rechtsfolge der Eingriffsregelung können nicht für irgendwelche Maßnahmen verwendet werden, sondern der Verwendungszweck ist an landesrechtliche Bestimmungen geknüpft. Überdies sind solche Zahlungen nur bei Eingriffen möglich, die nicht bauleitplanerisch vorbereitet werden.

## **2 . Positive Auswirkungen sind längst nicht für alle Eingriffe relevant.**

Zweifellos hat der ökologische Landbau verglichen mit bestimmten Formen der konventionellen Landwirtschaft Vorteile für den Naturschutz und die Landschaftspflege. Diese positiven Auswirkungen können als Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aber nur so weit in Betracht gezogen werden, wie diese Auswirkungen tatsächlich auf die vom Eingriff zerstörten oder erheblich oder nachhaltig beeinträchtigten Funktionen und Werte der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes ausgerichtet sind und diese wiederherstellen. Die positiven Auswirkungen müssen dafür nicht nur der Art, sondern auch der Schwere nach den Beeinträchtigungen entsprechen, die sie bewältigen sollen. Schließlich sind die Beeinträchtigungen nur ausgleichspflichtig, wenn sie auch erheblich oder nachhaltig sind. Umgekehrt muss also auch der Beitrag zur Schadensregulierung erheblich oder nachhaltig sein.

Deshalb wäre zunächst gegenüberzustellen, welche konkreten Verbesserungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes mit einer Umstellung auf ökologischen Landbau erreicht werden können, um dann in einem nächsten Schritt zu prüfen, inwieweit diese Verbesserungen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich erforderlich oder geeignet sind. Diese Überprüfung muss in jedem Einzelfall vorgenommen werden. Hierzu müssen die Verbesserungen ebenso wie die Beeinträchtigungen, denen sie entgegengehalten werden sollen, in qualitativer und quantitativer Hinsicht definiert sein. Ohne dem Ergebnis einer solchen Prüfung vorzugreifen, wird man solche Verbesserungen am ehesten für die Grundwasserqualität erwarten können, vielleicht auch im Hinblick auf bestimmte Anforderungen des Artenschutzes (Ackerwildpflanzen, Feldvögel) und darüber hinaus wohl kaum. Damit käme der ökologische Landbau nur für ein sehr begrenztes Segment an Ausgleichsleistungen in Frage. Ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen naturnaher oder kulturhistorisch bedeutender Lebensraumtypen, der meisten gefährdeten Pflanzen- und Tierarten, des Bodens, der Oberflächengewässer, des Klimas, der Luft oder des Landschaftsbildes kann kaum erreicht werden. Die Erwartungen müssen also beträchtlich relativiert werden. Überhaupt geht es ja nicht um einen Ausgleich der Beeinträchtigungen, welche die konventionelle Landbewirtschaftung mit sich bringt, sondern um die Schäden, welche Neu- und Ausbau von Verkehrswegen, Bodenabbau, Bergbau, Energiegewinnung und -versorgung, Industrie- und Gewerbeansiedlung, Wohnungsbau, Freizeitnutzungen, Sport und Tourismus, Grundwasserentnahmen und viele andere Vorhaben anrichten.

## **3 Maßstab ist nicht jede Form der konventionellen Landbewirtschaftung.**

Im übrigen kann als Vergleichsmaßstab nicht jede Form der konventionellen Landbewirtschaftung herangezogen werden, sondern nur die Landbewirtschaftung, die nach den gesetzlichen Anforderungen als gute fachliche Praxis verlangt werden kann. Gerade wenn Landwirtschaftsrechts und die landwirtschaftliche Förderpolitik reformiert werden, dürfte sich die zulässige Differenz in der Umweltbilanz zwischen

ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen verringern, so dass sich auch die auf einen Ausgleich anrechenbaren Effekte verringern. Jede Wirtschaftsweise muss bereits aus sich selbst heraus nachhaltig sein und darf deswegen die biologische Vielfalt nicht gefährden.

#### **4 Der Ausgleich muss von Dauer sein.**

Ökologischer Landbau als Ausgleich stößt auf ein weiteres Problem: Der Ausgleich muss mindestens so lange gewährleistet sein wie die Eingriffsfolgen fortbestehen. Dies ist fast immer ein unbegrenzter oder doch sehr langer Zeitraum (so etwa bei Straßen, Baugebieten, Grundwasserentnahmen, Berg- und Bodenabbau, Windenergieanlagen, Hochspannungsfreileitungen usw.). Was aber, wenn ein landwirtschaftlicher Betrieb aufgibt oder die ökologische Bewirtschaftung aufgibt? Wie soll dann die ökologische Bewirtschaftung einer bestimmten Fläche gesichert werden? Vertragliche Lösungen sind hier nur bedingt oder überhaupt nicht tauglich, zumindest tun sich hier große administrative Schwierigkeiten auf.

#### **5 Doppelförderung ist ausgeschlossen.**

Im übrigen kann die Umstellung auf ökologischen Landbau schon aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht als Ausgleich angerechnet werden, wenn diese Umstellung schon mit öffentlichen Mitteln gefördert wird, etwa aus den Agrarumweltprogrammen oder dem "Wasserpfeffig". Schon heute dürften alle Umstellungen auf ökologischen Landbau eine solche Förderung in Anspruch nehmen. Insoweit stellt sich die Frage, wo überhaupt der ökologische Landbau seinen Platz im Vollzug der Eingriffsregelung haben kann.

#### **6 "Flächenverbrauch" für Ausgleich wird überschätzt.**

Auch das Vorurteil, die Eingriffsregelung führe zu einer beträchtlichen Belastung der Landwirtschaft (das Programmblatt zu dieser Veranstaltung versteigt sich gar zu der Ansicht, hochwertige Produktionsstandorte gingen verloren und landwirtschaftliche Betriebe würden existentiell gefährdet), hält einer Überprüfung nicht Stand. Vorurteile dieser Art sollen die Konflikte zwischen Landwirtschaft und Naturschutz schüren oder - und das wäre neu - zur Vereinnahmung der Eingriffsregelung für den ökologischen Landbau beitragen:

- Solche Behauptungen verschleiern die eigentliche Ursachen des Flächenverbrauchs, z.B. eine verfehlte Städtebaupolitik. Hochgespielt wird ein Randproblem; das eigentliche Problem (der enorme Flächenverbrauch für Eingriffe) bleibt unangesprochen. Erinnert sei hier nur an die überdimensionierten Gewerbegebiete auf hoch produktiven landwirtschaftlichen Böden insbesondere in Ostdeutschland. Überdies geben die meisten Landwirte sehr viel bereitwilliger große Flächen für den Bodenabbau ab als kleine Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Erfahrungsgemäß werden diese Maßnahmen zudem kaum auf agrarisch intensiv genutzten Flächen realisiert, sondern weit mehr auf weniger ertragreichen Böden. Eine solche Auseinandersetzung kann, wenn überhaupt, nur auf einer verlässlichen Informationsgrundlage über die Flächenanteile von Eingriff und Ausgleich geführt werden.
- Die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können in nahezu allen Fällen auf dem freien Markt erworben oder wie bei großen Infrastrukturprojekten üblich mit den Möglichkeiten der Bodenordnung beschafft werden. Zu einer Enteignung von Flächen zugunsten von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kommt es praktisch nirgends. Die durchschnittliche Flächengröße landwirtschaftlicher Betriebe ist in den vergangenen Jahrzehnten permanent gestiegen und wächst weiter. Von einer Verringerung der Flächenausstattung kann keine Rede sein. Die Lebensfähigkeit landwirtschaftlicher Betriebe gefährdet nachweislich ausschließlich der enorme agrarpolitisch und mit der Agrarförderung herbeigeführte Verdrängungswettbewerb in der Landwirtschaft selbst.
- Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Agrarraum sollten zudem als Chance für die Landwirtschaft selbst gesehen werden: Die extensive Bewirtschaftung oder Pflege von Flächen, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt wurden, stellt eine Einkommensquelle für Landwirte dar. Die Maßnahmen tragen gerade dort, wo es in den vergangenen Jahrzehnten zu einem Verlust naturnaher Landschaftsbestandteile gekommen ist, zu einer nachhaltigen Landbewirtschaftung bei

(Beispiel Feldgehölze und deren Beitrag für Bodenschutz oder biologischen Pflanzenschutz). Darüber hinaus könnten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu der bisher agrarpolitisch motivierten, staatlich geförderten Flächenstillegung und Marktentlastung beitragen, wenn sie nicht wie bisher aufs Ganze gesehen flächenmäßig unbedeutend wären.

#### **Schlussbemerkung**

Aus den dargelegten Gründen wird man in der Förderung des ökologischen Landbaus kaum einen Ausgleich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sehen können. Der ökologische Landbau ist eine gute Sache, die Eingriffsregelung für dessen Förderung aber das falsche Instrument. Dies ist Teilen der ökologischen Landwirtschaft und des Naturschutzes nicht immer leicht zu vermitteln: Zum einen bestehen über das Steuerungsprogramm der Eingriffsregelung sowie über das differenzierte Zielsystem des Naturschutzes im Ganzen teilweise nur ungefähre Vorstellungen, zum anderen ist der ökologische Landbau einer gewissen Idealisierung ausgesetzt.

Angesichts von bisher nicht oder kaum an Umweltauflagen gebundenen Subventionen und Transferleistungen für die deutsche Landwirtschaft in Höhe von annähernd fünfzehn Milliarden Euro jährlich können für die großflächige Umstellung auf ökologischen Landbau ganz andere, nämlich diese Mittel erschlossen werden. Wenn die derzeit von der Bundesregierung angekündigten Reformen der Förderpolitik auch nur zu einem geringen Teil realisiert würden, kann dieses Ziel relativ leicht erreicht werden. Soll aber die Zukunft des ökologischen Landbaus mit seinem Beitrag für den Ausgleich in der Eingriffsregelung begründet werden, ist diese Zukunft schon zu Ende, bevor sie überhaupt richtig begonnen hat.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Wilhelm Breuer  
Niedersächsisches Landesamt für Ökologie  
Abteilung Naturschutz  
Am Flugplatz 14  
31137 Hildesheim  
Telefon: 05121-509 260  
Telefax: 05121-509 233  
E-Mail: wilhelm.breuer@nloe.niedersachsen.de

## Kritische Stellungnahmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln

### X Neue Anforderungen an den Ökologischen Landbau durch den Naturschutz

Gerald Wehde, Geschäftsführer Bioland Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt

Um das Thema systematisch angehen zu können, müssen zunächst drei Handlungsebenen unterschieden werden:

1. Anforderungen des Naturschutzes an die Landwirtschaft
2. Anforderungen des Naturschutzes an den Ökologischen Landbau
3. Anforderungen des Naturschutzes an den Ökologischen Landbau im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Flächenwirksamkeit dieser Handlungsebenen verdeutlicht auch ihre Bedeutung für den Naturschutz:

zu 1.: 54 % der Fläche der Bundesrepublik werden landwirtschaftlich genutzt

zu 2.: davon werden derzeit 2,7 % ökologisch bewirtschaftet (= 1,46 % der Gesamtfläche)

zu 3.: davon sind 0,000? % i.R. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf den ökologischen Landbau umgestellt worden

Zur Problemlösung „mehr Naturschutz in und mit der Landwirtschaft“ kann der Ökologische Landbau beim derzeitigen Flächenanteil von 2,7 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Bundesrepublik nur geringfügig beitragen. Dies würde sich bei einem Flächenanteil von 10 bzw. 20 % (in 5 bzw. 10 Jahren), wie er aktuell politisch im Raum steht, ändern.

Die Umstellung auf den ökologischen Landbau im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kann nur eine flankierende Maßnahme zur Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus sein. Die Berichte aus den Bundesländern haben verdeutlicht, dass bestimmte Bundesländer lediglich im Rahmen von Einzelprojekten erste Erfahrungen sammeln. Der Bioland-Verband hält sie für sinnvoll, fachlich begründet und im Einzelfall für umsetzbar.

#### (Neue) Anforderungen des Naturschutzes an die Landwirtschaft:

Das Spannungsfeld Landwirtschaft - Naturschutz auf 54 % der Gesamtfläche kann durch folgende Aussagen umschrieben werden:

- Landwirtschaft ist größter Artenvernichter
- nur mit der Landwirtschaft lässt sich Biotop- und Artenschutz in der Kulturlandschaft erreichen

Ein Kernproblem ist dabei die Gefahr der Zerteilung der Kulturlandschaft:

- Verbrachung von Regionen mit geringer Standortgüte (u.a. Regionen mit wertvollen Grünlandbiotopen)
- Weitere Intensivierung / Spezialisierung in Gunstlagen (mit der weiteren Entkopplung von Viehhaltung - Ackerbau)

Im Vortrag werden zunächst die Anforderung des Naturschutzes an die Landwirtschaft auf den beiden wichtigsten Handlungsebenen:

1. Neudefinition der guten fachlichen Praxis
2. Bindung von Transferzahlungen an Landwirte an neue ökologische Kriterien

beleuchtet. Beide Ebenen sind derzeit in der Diskussion z.B. bei der geplanten Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes sowie der Agrarwende.

### **Neu-Definition der guten fachlichen Praxis**

Die gute fachliche Praxis wird in Fachgesetzen und Verordnungen festgelegt. Wesentlich sind auf bundesebene:

- Pflanzenschutzgesetz
- Bodenschutzgesetz
- Düngemittelverordnung
- Naturschutzgesetz (Novellierung geplant)
- Tierhaltungs-Verordnungen

Bevor ich auf den kürzlich vorgelegten Entwurf des Bundesnaturschutzgesetzes eingehe, einige kurze Anmerkungen zu den anderen Fachgesetzen bzw. Verordnungen. Alle o.g. Fachgesetze reichen nicht aus, um ein sinnvolles Maß an Umwelt- und Naturverträglichkeit sowie an artgerechter Haltung in der Landwirtschaft sicher zu stellen. Fehlende konkrete Vorgaben, zahlreiche unbestimmte Rechtsbegriffe sowie eine ungenügende Kontrolle des Status quo sind dabei die durchgängigen Probleme.

Ein gutes Beispiel ist das Pflanzenschutzgesetz. Die gute fachliche Praxis verlangt zwar nach § 2a Abs. 1 die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes zu beachten und das Grundwasser zu schützen. Hohe Pestizidfunde in Kläranlagen und Oberflächengewässern weisen jedoch auf unsachgemäße Anwendungen und Entsorgung von Restmengen hin. Auch der von 1993 auf 1998 in der Bundesrepublik gestiegene Absatz von Pestiziden von 28930 t auf 38883 t zeugt von einer geringen Effizienz der Gesetzgebung bzw. deren Kontrolle. Erschreckend kommt ein neuer Tatbestand hinzu, dass heute rund 20 % der Pestizide direkt im Ausland eingekauft werden (1992 wurde der Direkteinkauf im Ausland auf 1 % geschätzt). Diese Mengen tauchen dann in keiner Statistik mehr auf. Zudem können auf diesem Weg auch in Deutschland verbotene Wirkstoffen (z.B. Atrazin) unkontrolliert nach Deutschland gelangen.

Auch die Düngemittelverordnung ist aus umwelt- und naturschutzfachlicher Sicht als ungenügend zu werten. Die EU sieht dies wohl ähnlich, denn Deutschland wurde wegen unzureichender Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie vor dem Europäischen Gerichtshof verklagt.

Mit der kürzlich vorgelegten Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes wurden bei der Neudefinition der „guten fachlichen Praxis“ von den ursprünglich 13 Vorschlägen des BfN 6 Punkte in den Referentenentwurf übernommen. Für vier Punkte sind die Formulierungen so offen und aufgrund unbestimmter Rechtsbegriffe kaum justiziabel, sodass eigentlich nur zwei substanzielle Vorgaben für die Landwirte verbleiben:

- Auf erosionsgefährdeten Hängen und in Überschwemmungsgebieten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.
- Eine schlagspezifische Dokumentation über den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu führen.

Der Neudefinition der guten fachlichen Praxis kommt zukünftig aus einem weiteren Grund eine sehr hohe Bedeutung zu. Denn mit der Agenda 2000 wird von der EU eine Bindung von Fördermitteln an die gute fachliche Praxis vorgegeben und deren Kontrolle vorgeschrieben. Dies gilt bereits u.a. für Ausgleichszahlungen auf EU-Ebene (Direktzahlungen, Tierprämien), Agrarumweltprogramme sowie Ausgleichszahlungen im benachteiligten Gebieten. Da eine Kontrolle der guten fachlichen Praxis immerhin im Rahmen einer jährlichen 5 %-igen Stichprobenkontrolle vorgegeben ist, macht eine Neudefinition nun auch Sinn. Insbesondere die schlagspezifische Dokumentation über den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln wird bei der Agrarlobby auf wenig Gegenliebe stoßen, sollte aber im BNatSchG verteidigt werden. Weitere Auflagen sollten entweder konkretisiert und damit justiziabel festgelegt oder ganz gestrichen werden. Eine solche Vorgabe wäre beispielsweise eine Begrenzung des einzelbetrieblichen Viehbesatzes auf 2 GV/ha.

Die ökologischen Leistungen des ökologischen Landbaus gehen auch bei erweiterten Festlegungen zur guten fachlichen Praxis in dem Maße darüber hinaus, dass eine Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die entsprechende Höherbewertung des Ökolandbaus gerechtfertigt sind.

#### **Neuausrichtung der Förderpolitik - Visionen des Bundeskanzleramtes**

Ein sehr effizientes Mittel zur Ökologisierung der Landwirtschaft könnte die Neuausrichtung der Förderpolitik sein. Insgesamt belaufen sich die Transferleistungen an deutsche Landwirte auf ca. 27 Mrd. DM/Jahr, womit im Durchschnitt etwa 50 % des Einkommens der Betriebe abgedeckt werden. In der Diskussion zur BSE-Krise und Agrarwende wurde von seiten der Bundesregierung eine Änderung der Förderpolitik angekündigt.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf „das Konzept des Bundeskanzleramtes - Vorschläge für eine verbraucherorientierte Neuausrichtung der Agrarpolitik, für eine andere Landwirtschaft“ (23.1.01).

Zur Umgestaltung der Förderpolitik sollen zukünftig keine Direktzahlungen mehr ohne gesellschaftliche Gegenleistung gewährt werden und ein Abbau monofunktional ausgerichteter Marktordnungen in der 1. Säule der GAK erfolgen. Als Ziele werden formuliert:

- Direktzahlungen in ihrer derzeitigen Form abbauen
- Benachteiligung bestimmter Kulturen aufheben (Grünland, Klee, Luzerne etc.)
- Tierprämien nur für flächengebundene Haltung (max. 2 GV/ha)
- Alle Subventionen auf Multifunktionalität überprüfen

Direktzahlungen können bereits heute in der Agenda 2000 an Umweltauflagen gekoppelt und differenziert gestaltet werden. Dafür müssten Bund und Länder die Instrumente der Modulation und des cross compliance nutzen. Die „eingesparten“ Gelder können effektiv für Maßnahmen zur Entwicklung der ländlichen Räume und für Agrarumweltprogramme verwendet werden.

Als Kernelement der neuen Agrarförderung möchte das Bundeskanzleramt zukünftig eine neue „Basisprämie Multifunktionalität“ einführen, die eine Honorierung konkreter, definierter Leistungen der Landwirte unabhängig von der angebauten Kultur vorsieht. Zur Einhaltung eines Paketes mit Minimal Kriterien müssten nach Auffassung des Bundeskanzleramtes beispielsweise gehören:

- Die Tierhaltung ist an die Fläche gebunden, es sind maximal 2 GVE pro ha erlaubt.
- Landschaftselemente und -strukturen wie Hecken, Raine, Feldholzinseln, Bachläufe, Trockenmauern etc. machen einen bestimmten Mindestanteil (beispielsweise 5%) an der bewirtschafteten Nutzfläche aus.
- Es wird eine Mindestfruchtfolge vorgeschrieben, keine der angebauten Früchte darf mehr als einen Prozentsatz von 25-30% (zu diskutieren) an der Anbaufläche ausmachen.
- Die Landschaft wird offen gehalten, es findet eine Mindestbewirtschaftung statt.
- Die Schlaggröße wird begrenzt.

Sollten diese Vorgaben politisch durchgesetzt werden, würden Anreize zu weiteren Fruchtfolgen geschaffen und die Grünlandnutzung sowie ökologisch wertvollere Ackerkulturen gestärkt werden. Damit wäre eine gewisse Ökologisierung auf der gesamten Nutzfläche zu erreichen. Ein elementarer Anreiz für die Erhaltung von Landschaftselementen wäre dabei, dass die Basisprämie, und dies wäre neu, zukünftig auch im klassischen Sinn für nicht produktiv genutzte Flächen (also Hecken etc.) gezahlt werden sollte. Damit bekommen diese einen direkten ökonomischen Wert, es wird erstmalig ein Anreiz geboten, sie nicht zu zerstören.

Mit dem Abbau der Direktzahlungen (s.o.) soll der Ausbau und die Fortentwicklung „ländliche Entwicklung“ und der „Agrarumweltprogramme“ im Rahmen der „2. Säule“ der GAP finanziert werden. Die Agrarumweltprogramme sollen die „Basisprämie Multifunktionalität“ ergänzen. Sie sollen künftig so gestaltet werden, dass sie flächendeckend eine „Sogwirkung“ hin zum „ökologischer Landbau“ ausüben. Der zu geringe Prämienabstand zu anderen Fördertatbeständen und die fehlende Aufsattelmöglichkeiten waren in den letzten Jahren ein Haupthemmnis für die Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus.

Zudem sollen nach dem Kanzleramtspapier alle Naturschutzleistungen abgegolten werden. Die zusätzliche Einbeziehung von Schutzgebieten (nach dem Bundesnaturschutzgesetz bzw. des europäischen Netzwerkes NATURA 2000) und des Vertragsnaturschutzes in den neuen Finanzierungsmechanismus wird empfohlen. Die bisher unzureichende Handhabung hat entscheidend zum Konflikt zwischen der Landwirtschaft und dem Naturschutz beigetragen.

Offen ist aber immer noch die Klärung einer praktikablen Ausgleichsregelung in Schutzgebieten zur Abgeltung erhöhter Leistungen, die über die (neue) gute fachliche Praxis hinausgehen.

#### **(Neue) Anforderungen des Naturschutzes an den Ökologischen Landbau**

Dem Ökologischen Landbau kommt eine Leitbildfunktion für die gesamte Landwirtschaft zu. Daher sollen zunächst die Leistungen des Ökologischen Landbaus für den Naturschutz benannt werden:

Der Ökologische Landbau weist vielfältige Vorzüge im Ressourcenschutz auf, die insbesondere durch keine/geringere stoffliche Einträge in Wasser, Boden, Luft bedingt sind. Ressourcenschutz ist in diesem Zusammenhang oftmals auch Biotop- und Artenschutz, der für Naturschützer „nicht sichtbar“ ist. Beispiele sind die geringere Eutrophierung von Biotopen (terrestrisch, aquatisch) und die Vermeidung von Einträgen chemisch synthetischer Pestizide in Gewässern. Durch den Pestizideinsatz der konventionellen Landwirtschaft wird in den Anwendungsspitzen die Gewässerfauna regelmäßig geschädigt.

Auch die im ökologischen Landbau festgeschriebene **Gentechnikfreiheit ist Biotop- und Artenschutz**. In der EU ist in den nächsten Jahren mit dem verstärkten Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen in der konventionellen Landwirtschaft zu rechnen. Ein großflächiger Anbau herbizidresistenter Kulturpflanzen würde durch den mehrfachen Einsatz von Totalherbiziden (reine) Monokulturen bewirken. Für den Naturschutz bedeutet dies die Vernichtung von Ackerwildfloren mit der entsprechenden Fauna. Ein anderes Beispiel sind gentechnisch veränderte Bt-Pflanzen mit negativen Wirkung auf Insekten (z.B. Untersuchungen zum Monarchfalter) und der Gefahr der Resistenzbildung.

Im **Biotop- und Artenschutz** bietet der ökologische Landbau im Ökosystemkomplex „Äcker und Feldfluren“ eine vielfältigere Ackerbegleitflora und damit auch -fauna. Auch im Ökosystemkomplex „Grünland“ weist der ökologische Landbau höhere Artenzahlen auf, hier liegt aber auch gleichzeitig ein Hauptkonfliktfeld mit dem Naturschutz. Im Ökolandbau ist insbesondere in der Milchviehfütterung eine hohe Grundfutterleistung und ein geringer Kraftfuttereinsatz gewünscht: Dies bedingt erhöhten Silageeinsatz und damit Frühschnitt- und Vielschnittnutzung. Ein hoher Anteil naturschutzfachlich wertvoller Grünlandflächen erfordert dagegen Spätschnitt und damit einen hohen Heuanteil. Wird versucht, einen zu hohen Heuanteil in der Milchviehfütterung durch erhöhten Kraftfuttereinsatz auszugleichen kann dies zu Problemen in der Tierernährung und letztlich auch im Tierschutz führen. Einzelbetrieblich sind daher immer nur bestimmte Flächenanteile von Spätschnittnutzungen sinnvoll verwertbar.

Auswertungen zu Bioland-Betrieben zeigen, dass höhere Anteile von Naturschutzflächen bewirtschaftet werden als in der konventionellen Landwirtschaft. Dies bestätigt auch die Ausführungen von Frau Leinweber auch Niedersachsen.

#### **Vorgabe: 5 % der Betriebsfläche für Naturschutz**

Sowohl in der Diskussion zur Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatG) als auch im Rahmen einer neuen Förderpolitik wird die Forderung erhoben, mindestens 5 % der Betriebsfläche als ökologische Ausgleichsfläche zur Verfügung zu stellen.

Ich halte diese Forderung als **einzelbetriebliche Pauschalfestlegung** für fachlich wenig sinnvoll, da naturschutzfachliche Ziele für Regionen unter Berücksichtigung überregionaler Ziele festgelegt werden sollten. In strukturreichen Mittelgebirgslagen wie z.B. dem Vogelsberg sind keine weiteren Hecken erforderlich sondern es steht die Weiterbewirtschaftung der Flächen und der Erhalt und die Entwicklung wertvoller Grünlandbiotope als naturschutzfachliches Oberziel im Vordergrund. In ausgeräumten Agrarlandschaften sind dagegen strukturbildende Maßnahmen dringend geboten, da enge Fruchtfolgen, große

Schläge und ein intensiver Pflanzenschutz und damit großflächige Monokulturen dem Naturschutz kaum eine Chance geben.

Ein weiterer offener Punkt ist die Definition von ökologischen Ausgleichsflächen. Denkbar wäre die Orientierung am Schweizer Modell. Die Einbeziehung genutzter für den Naturschutz wertvoller Flächen wäre auf jeden Fall vorzunehmen. Ein großes Hemmnis zur Ausdehnung von Strukturelementen in der Agrarlandschaft ist die Förderpolitik (s.o.). So werden für ungenutzte Flächen keine Flächenprämien gezahlt, sondern im Gegenteil bei der Flächenkontrolle alle Strukturelemente peinlichgenau und GPS-gesteuert rausgerechnet.

Falls der Gesetzgeber diese Vorgabe im Rahmen des BNatSchG oder im Rahmen der Förderpolitik festlegen sollte, dann für alle landwirtschaftlichen Betriebe. Denn nur so können Naturschutzmaßnahmen immerhin auf 5 % von 54 % der Gesamtfläche erreicht werden. Diese Vorgabe allein dem ökologischen Landbau vorzugeben hätte nur eine geringe Wirkung für den Naturschutz (5 % von 1,54 % der Gesamtfläche) und würde ein weiteres Umstellungshemmnis des Ökologischen Landbaus gegenüber dem konventionellen Anbau bedeuten. Die Anteile müssten für den Einzelbetrieb verkraftbar sein.

#### **Naturschutzaufgaben in Anbau Richtlinien verankern**

Seitens des Naturschutzes wird die Forderung erhoben, die Anbau Richtlinien um Naturschutzaufgaben zu erweitern. Grundsätzlich sind bei den Anbau Richtlinien gesetzliche Standards von privatrechtlichen Standards zu unterscheiden.

- c) EU-weit gültiger gesetzlicher Standard durch die Biokennzeichnungsverordnung EU-VO 2092/91
- d) Privatrechtliche Richtlinienstandards der Anbauverbände
- e) IFOAM als internationaler Standard
- f) nationale Standards der Anbauverbände wie z.B. Bioland, Demeter

Sollten bestimmte Naturschutzaufgaben für alle Ökobetriebe verbindlich sein, müssten diese in der EU-VO 2092/91 verankert werden. Da unterschiedlich hohe Richtlinienstandards zwischen den Ökobetrieben zu Wettbewerbsverzerrungen führen, wird die Bereitschaft zur Aufnahme zusätzlicher Naturschutzaufgaben in privatrechtlichen Standards als eher gering eingeschätzt.

Ein wesentlicher Hintergrund ist dabei die angespannte wirtschaftliche Lage der ökologisch wirtschaftenden Betriebe. Diese bewegen sich oftmals an der Schwelle der Rentabilität. Die letzten zwei Agrarberichte der Bundesregierung zeigen eine schlechtere Gewinnsituation der Ökobetriebe im Vergleich zur konventionellen Vergleichsgruppe. Die geringen Umstellungsraten der letzten Jahre untermauern diese Feststellung. Zusatzaufgaben (wie z.B. Flächen als ökologische Ausgleichsflächen aus der Bewirtschaftung zu nehmen) stoßen bei der derzeitigen wirtschaftlichen Lage daher auch bei Ökobetrieben auf eine geringe Akzeptanz.

#### **Lösungsansätze für mehr Naturschutz im ökologischen Landbau**

Bei der Umsetzung von mehr Naturschutzmaßnahmen auf dem Ökobetrieb sollte das Grundprinzip der Freiwilligkeit angewendet werden. Ein wichtiger Aspekt zur Realisierung ist die Erweiterung der eigenen Wahrnehmung und Kenntnisse der Landwirte von Landschaft und Natur. Der Fortbildung von Beratern (Multiplikatoren) im Bereich des Naturschutzes kommt dabei hohe Priorität zu. Hilfreich wäre, wenn Berater die naturschutzfachlichen Potentiale eines Betriebes erkennen und dem Betriebsleiter entsprechende Maßnahmen vorschlagen könnten. In diesem Zusammenhang ist auch die Verankerung von Naturschutzaspekten in der Aus- und Fortbildung auch auf Berufsschulen zu sehen.

Grundsätzlich werden diejenigen Naturschutzmaßnahmen auf eine höhere Akzeptanz bei Landwirten stoßen, die sowohl naturschutzfachlich etwas bringen und gleichzeitig ökonomisch sinnvoll sind. Beispiele sind:

Anlage von Hecken = Erosionsschutz und Förderung von Nützlingen  
oder Blühstreifen um Ackerflächen = Nützlingsförderung

Unterstützend sollten Anreize für eine hofindividuelle Kulturlandschaft geschaffen werden. Mit einem Betriebscheck sollten die wirksamsten Naturschutzmaßnahmen erkannt und umgesetzt werden. Hilfreich ist die Prämierung von Naturschutzhöfen, die zusammen von Anbau- und Naturschutzverbänden vollzogen werden kann (positive PR). Über Positivbeispiele können dann evtl. auch weitere Nachahmer gefunden werden. Für die Umsetzung konkreter Maßnahmen sind Kooperationen vor Ort ausbauen. So könnten Landwirte bei der Biotopneuanlage Unterstützung von Naturschutzverbänden oder auch Landschaftspflegeverbänden erhalten. Ein weiterer vielversprechender Ansatz können Kooperationen mit Kommunen sein. Im Rahmen der lokalen Agenda 21 Prozesse ist eine Ökologisierung der Landwirtschaft oft eine Projektidee, es fehlt jedoch an konkreten Projekt-Maßnahmen.

Die Vermarktung spezieller Naturschutzleistungen über höhere Erzeugerpreise sollte nicht überbewertet werden. Sie wird nur in der Direktvermarktung vermittelbar sein, wo die Naturschutzleistung auch direkt sichtbar ist. Bei einer großflächigen Umstellung auf ökologischen Landbau wären positive Effekte für ganze Räume bzw. Einzugsgebiete zu erreichen. Ein sinnvoller Ansatz wäre dabei die Verhinderung der Nutzungsaufgabe bestimmter benachteiligter Gebiete durch eine gezielte Umstellung auf den Ökologischen Landbau (bestimmte Mittelgebirgsregionen).

#### **Fazit**

Die Umstellung auf den ökologischen Landbau im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kann nur eine flankierende Maßnahme zur Weiterentwicklung des Ökologischen Landbaus sein. Der Bioland-Verband hält sie für sinnvoll, fachlich begründet und im Einzelfall für umsetzbar. Andere Faktoren insbesondere die Förderpolitik von EU, Bund und Ländern sowie die Absatzmöglichkeiten für Öko-produkte sind jedoch wesentlich entscheidendere Einflußfaktoren zur Weiterentwicklung dieser Wirtschaftsweise.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Gerald Wehde  
Bioland-Landesverband Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt  
Londorfer Str. 28  
35305 Grünberg  
Tel.:06401/9170-14

## XI Ökologischer Landbau im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aus agrarwirtschaftlicher Sicht

Matthias Rimarzik<sup>1</sup>

### Einleitung

Eingriffe in Natur und Landschaft geschehen im Wesentlichen durch Siedlungsmaßnahmen sowie dem Ausbau der Infrastruktur. Sie sind in einem Industriestaat wie Deutschland mit allen Folgen ein Indikator für wirtschaftliches Wachstum. Der Gesetzgeber fordert in diesem Zusammenhang für derartige Eingriffe zugunsten des Naturschutzes einen ökologischen Ausgleich. Landwirtschaftliche Flächen, vielfach Ackerland, werden in diesem Zusammenhang aus der Produktion genommen und nach Meinung von Vertretern des Naturschutzes durch Extensivierungsmaßnahmen ökologisch aufgewertet.

Im Zuge des Streckenverlaufes der ICE-Neubaustrecke Köln-Frankfurt (Verlauf durch drei Bundesländer) entsteht für das Bundesland Hessen ein erheblicher Eingriffs- und Kompensationsbedarf. Hiervon ist der Landkreis Limburg-Weilburg mit rd. 30 km Strecke und etwa 210 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche betroffen. Diese Problematik war Anlass, eine erneute Diskussion zur Ausgleichsproblematik zu führen. Verantwortlichen aus Politik und Verwaltung war klar, dass durch die bisherige Umsetzungspraxis der Kompensationsregelung die Landwirtschaft durch einen doppelten Flächenverlust betroffen ist. Ein vollständiger Ausgleich des Großeingriffs in bekannter Weise war aufgrund der unzureichenden Flächenverfügbarkeit im Trassenabschnitt des Landkreises Limburg-Weilburg ohnehin nicht möglich.

Eine in 1996 eingerichtete Arbeitsgruppe (ÖKOPLUS), bestehend aus Vertretern der hessischen Naturschutz- und Agrarverwaltung sollte prüfen, inwieweit die Einbeziehung des ökologischen Landbaus (ÖL) einerseits naturschutzfachlich, andererseits naturschutzrechtlich umsetzbar ist. An einem Beispielprojekt sollte eine konkrete Betriebsumstellung erfolgen um hieraus Erfahrungswerte für die Zukunft sammeln zu können.

Im Rahmen der vom Autor dieses Beitrages erstellten Diplomarbeit<sup>2</sup> wurden die naturschutzfachlichen, naturschutzrechtlichen und vor allem ökonomischen Aspekte der Thematik bzw. einer Betriebsumstellung vertieft bearbeitet. Im Folgenden werden diese Themenbereiche (Gliederung der Diplomarbeit) dargestellt:

1. Bedeutung der Landwirtschaft, insbesondere des ökologischen Landbaus für Gesellschaft und Umwelt,
2. Naturschutzrecht: Bewertung der Naturschutzleistung von ökologisch bewirtschafteter Fläche; naturschutzrechtliche Sicherung der Kompensationsfläche,
3. Subventionsrecht: Möglichkeiten und Grenzen der Einbeziehung von Extensivierungsprogrammen,
4. Planung einer Betriebsumstellung: betriebsorganisatorische und ökonomische Auswirkungen auf einen landwirtschaftlichen Betrieb,
5. umstellungsbedingte Einkommensminderung und Entschädigung,
6. steuerrechtliche Aspekte von Entschädigungszahlungen.

Die Thematik der ökologischen und gesellschaftlichen Leistung des ökologischen Landbaus (ÖL) wurden bereits in verschiedenen Beiträgen der Fachtagung angesprochen. Aus diesem Grund kann an dieser Stelle darauf verwiesen werden.

Das Ergebnis der naturschutzfachlichen Diskussionen innerhalb der AG stellte heraus, dass auch der ökologische Landbau einen wesentlichen Beitrag zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen leistet. Diese Tatsache wird auch kaum ernsthaft naturschutzfachlich bestritten. Der ÖL kann zwar nicht per se als Naturschutz gewertet werden, leistet aber aufgrund seiner Wirtschaftsweise (weitgehend geschlossener Stoffkreislauf) einen erheblichen Beitrag zum Natur- und Umweltschutz. Nährstoffe, die im Betrieb anfallen, werden im Betriebssystem wieder eingesetzt. Die Intensität der Wirtschaftsweise ist somit flächenabhängig. In diesem Kontext wurde auf das Beispielprojekt bezogen, das hessische Biotop-

Punktwertsystem erweitert. Der ökologische Landbau wurde bezogen auf die naturschutzfachliche Bewertung im Mittelbereich von *extensiv* und *intensiv* eingestuft.

### **Naturschutzrechtliche Sicherung**

Ein weiterer für den Naturschutz essentiell wichtiger Punkt ist die Frage nach der Sicherung der Flächen. Grundlage ist das Hessische Naturschutzgesetz (HeNatG), in dem eine Kompensationsfläche durch eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit gesichert werden muss. Es ist festgelegt, dass dies durch einen Grundbucheintrag erfolgen muss. Spätestens an dieser Stelle wurde deutlich, dass nur die Eigentumsflächen eines landwirtschaftlichen Betriebes einbezogen werden können. Im Rahmen der Betriebsumstellung (Projekt Limburg) sollte zwar die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) auf den ÖL umgestellt werden, in die Bilanzierung sollten jedoch nur die gesicherten Flächen einfließen. Dies stellte eine besondere Härte für den Landwirt einerseits und den Eingreifer andererseits dar, da dieser die Kosten der gesamten Betriebsumstellung tragen sollte.

Bis dahin war noch nicht geklärt, ob diese Sicherung zeitlich befristet werden kann. Erste Überlegungen, abgeleitet aus der momentanen Verwaltungspraxis, gingen von einer mehr als 30-jährigen Sicherung aus. Mit der Umstellung verbunden waren anfänglich investive Maßnahmen (Stallbau) im Betrieb geplant. Landwirtschaftliche Betriebsgebäude unterliegen in der Regel einem Abschreibungszeitraum von etwa 20 Jahren. Vor diesem Hintergrund konnte vereinbart werden, dass eine 20-jährige Sicherung ausreicht, um den Forderungen des Naturschutzes zu entsprechen. Gleichzeitig wurde von Seiten des Grundbuchamts Limburg signalisiert, dass es rechtlich möglich ist, eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit zeitlich zu begrenzen. In diesem Zusammenhang wurde in Abstimmung mit dem Amt ein Eintragungstext erarbeitet.

Die Vereinbarung einer zeitlich begrenzten Sicherung kommt in diesem Zusammenhang der Landwirtschaft entgegen und lässt den Willen seitens der Naturschutzverwaltung erkennen, ein derartiges Projekt beispielhaft umzusetzen. Die Diskussionen um eine nachhaltige Sicherung wurden hierzu in der AG ÖKOPLUS umfassend geführt.

An dieser Stelle kann auf eine Untersuchung der TU Berlin hingewiesen werden, in der die "Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" untersucht wurden (BAL-LA 2000). Es konnte aufgezeigt werden, dass ein Problem grundsätzlicher Art die fehlende Konzeption für eine dauerhafte Pflege ist. Die Folgen sind ökologisch minderwertige Kompensationen.

Vom ökologischen Landbau kann nach erfolgreicher Umstellung eine wesentlich höhere Kompensationsicherheit erwartet werden, da eine Umstellung mit der ganzen Betriebsorganisation verwoben und daher auf Nachhaltigkeit angelegt ist.

### **Subventionsrecht**

Die Umstellung eines Betriebs auf den ökologischen Landbau wird in Hessen durch das Hessische Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL) mit 350 DM/ha gefördert. In diesem Zusammenhang ist es erforderlich, dass der landwirtschaftliche Betrieb seine gesamte LF umstellt. Subventionsrechtlich stellt sich hierbei die Frage, ob die naturschutzrechtlich gesicherten Eigentumsflächen ebenso in das HEKUL-Programm einbezogen werden können oder nicht.

Die mit der EU abgestimmten HEKUL-Richtlinien verbieten jedoch eine Doppelförderung gemäß des EG-Beihilferechts dort, wo subventionsrechtliche Tatsachen gegeben sind. Dies sind solche, die durch Gesetz oder Richtlinie als subventionserheblich bezeichnet werden. Diese Festlegung hat zur Folge, dass für die Flächen, die für den Naturschutz gesichert sind kein HEKUL gewährt werden kann. Der Umstellungsbetrieb erhält demnach nur für die Pachtflächen seines Betriebes Zahlungen aus dem Extensivierungsprogramm des Landes. Da dies für den landwirtschaftlichen Betrieb einkommensmäßige Konsequenzen aufzeigt, muss sich diese Feststellung grundsätzlich auf die vom Eingreifer gezahlte Entschädigungshöhe auswirken. Die kapitalisierte Entschädigungssumme müsste folgerichtig die Mindereinnahmen aus dem HEKUL kompensieren.

### **Planung einer Betriebsumstellung**

Es gibt verschiedene Anlässe die Auswirkungen von Naturschutz- und Bewirtschaftungsauflagen für einen betroffenen Betrieb zu bewerten. Bei gravierenden Maßnahmen wie einer Betriebsumstellung ist es angebracht, die voraussichtlichen wirtschaftlichen Auswirkungen auf den Gesamtbetrieb ökonomisch zu untersuchen. Diese Auswirkungen auf den Gesamtbetrieb lassen sich folgendermaßen gliedern:

- Einkommensminderung (Erwerbsverlust),
- Vermögensverluste durch Verkehrswertminderungen von Teilflächen oder des gesamten Betriebes,
- Beeinträchtigungen der Entwicklungsmöglichkeiten und mögliche Existenzgefährdung (KÖHNE 1993).

In diesem Kontext hatte die projektbegleitende Umstellungsplanung das Ziel, die ökonomischen Auswirkungen auf den landwirtschaftlichen Betrieb anhand einer Planungsrechnung darzustellen. Das Ergebnis bzw. die Gewiandifferenz sollte die Grundlage zur Ermittlung der kapitalisierten Entschädigungshöhe sein. Die Planung erfolgte mit Hilfe einer Planungsrechnung in drei Schritten:

1. Darstellung der ökonomischen Ist-Situation des Betriebs (Milchviehhaltung). Dadurch ist eine spätere Gegenüberstellung der Betriebsergebnisse möglich.
2. Ermittlung des Betriebsergebnisses im 1. Jahr nach Umstellungsbeginn. Dies ist deshalb erforderlich, da etwa im ersten Jahr die größten ökonomischen Veränderungen/Verluste zu erwarten sind.
3. Ökonomische und betriebsorganisatorische Darstellung des Ökobetriebes im 3. Jahr (abgeschlossene Umstellung). Ab diesem Zeitpunkt können höhere Preise für die erzeugten Produkte erzielt werden. Hierdurch verbessert sich das Betriebsergebnis gegenüber dem ersten Umstellungsjahr und nähert sich u.U. der Ausgangssituation. Die Kompensation von finanziellen Verlusten, die in der Umstellungszeit unweigerlich entstehen, können sehr unterschiedlich aufgefangen werden. Dies ist abhängig von
  - den natürlichen Standortbedingungen des Betriebes z.B. Boden und Klima,
  - vom Zugang zu Bezugs- und Absatzmärkten und
  - von den Managementqualitäten der Unternehmerfamilie.

Ziel der Umstellungsplanung war nicht mit allen denkbaren betrieblichen Veränderungen einen maximalen Gewinn für den Ökobetrieb zu ermitteln sondern den Gewinn, der sich an dem Leistungspotential (unveränderbare Rahmenbedingungen) sowie den Unternehmerfähigkeiten orientiert. Als Ergebnis wurde eine Gewiandifferenz zwischen dem Ist-Betrieb und dem Ökobetrieb von rd. 30 % ermittelt.

Die Verluste entstanden durch die veränderte Fruchtfolge, dem höheren Anteil von Feldfutter bzw. Grünland, dem zusätzlichen Bedarf an bezahlter Arbeitskraft und höheren festen Kosten für Abschreibungen für die im Ackerbau angeschafften Maschinen. Das Ergebnis der Umstellungsplanung wurde anschließend einem sog. Vergleichsbetrieb gegenübergestellt. Ziel war festzustellen, ob bei ähnlich gelagerter Betriebsorganisation (Futterbaubetrieb) ähnlich hohe Verluste auftreten oder ob das eigene Ergebnis des projektbezogenen Umstellungsbetriebes eine Ausnahme darstellt, die nicht übertragbar ist. In diesem Vergleich konnte gezeigt werden, dass ähnlich hohe Verluste auftraten.

### **Kontrolle des ökologischen Betriebes**

Im Rahmen der Bewirtschaftung unterliegen ökologisch wirtschaftende Betriebe den Kontrollen der jeweiligen Anbauverbände bzw. einer anerkannten EU-Kontrollstelle. Diese Tatsache lässt grundsätzlich eine nachvollziehbare Überprüfung der im Zusammenhang mit ÖKOPLUS vereinbarten Maßnahmen seitens der Naturschutzverwaltung zu. Aus diesem Grund wurde innerhalb der AG ein spezieller Fragebogen für die Kontrollstelle entwickelt, anhand dessen diese die Einhaltung der vereinbarten Maßnahmen und Auflagen auf dem Betrieb überprüfen kann. Eine Rückmeldung an die Naturschutzverwaltung anhand dieser Erfassungsbögen kann dadurch ohne großen zusätzlichen Verwaltungsaufwand sichergestellt werden.

### **Umstellungsbedingte Einkommensminderung und Entschädigung**

Gründe für Einkommensveränderungen und Verluste, die im Rahmen der Umstellung eines landwirtschaftlichen Betriebes auftreten können, wurden bereits genannt. Die Einkommensdifferenz zwischen dem Ist-Betrieb und dem zukünftigen, bisher kalkulatorischen Ökobetrieb ist der hauptsächliche Teil der Entschädigung. In der Arbeit wird davon ausgegangen, dass die Gewinnunterschiede zwischen den Betriebsorganisationen (konventionelle - ökologische Bewirtschaftung) auch in Zukunft bestehen bleibt. Aus diesem Grund wurde die Einkommensdifferenz auf einen 20-jährigen Zeitraum mit 4% kapitalisiert. Indem zukünftige Zahlungen auf die Gegenwart berechnet werden erhält der landwirtschaftliche Betrieb die Möglichkeit die Erschwernisse und Aufwendungen, die sich aus der Umstellung ergeben finanziell zu tragen sowie nötige Investitionen, die für eine ökologische Bewirtschaftung erforderlich sind, zu tätigen.

Teil II der Entschädigung wird berechnet für die gemäß § 39 HeNatG erforderliche Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Landes Hessen. Hierbei werden vom durchschnittlichen Verkehrswert je ha LF der Gemarkung 20% als Entschädigung veranschlagt. Diese Entschädigung wird begründet mit dem Hinweis auf eine enteignungsähnliche Wertminderung der Fläche. Der Eigentümer könnte nur in Verbindung mit der Auflage seine LF veräußern. Die Zusammenfassung der genannten Entschädigungsbereiche unter den genannten Faktoren (20-jährige Kapitalisierung mit 4%) ergibt für den Beispielbetrieb einen Betrag von rd. 2,60 DM je Quadratmeter naturschutzrechtlich gesicherte landwirtschaftlich genutzte Fläche. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass nur die Eigentumsflächen (21% der gesamten LF) naturschutzrechtlich gesichert werden können, die Kosten der Umstellung sich jedoch auf den Gesamtbetrieb beziehen.

In diesem Sachverhalt liegt gleichzeitig die eigentliche Umsetzungsproblematik verborgen. Für den Eingreifer ist es schwer einsehbar die Umstellungskosten zu tragen, jedoch nur einen Teil der LF als Kompensationsfläche anerkannt zu bekommen. Aus agrarwirtschaftlicher Sicht wäre an dieser Stelle eine Weiterentwicklung des naturschutzrechtlichen Sicherungsinstruments (beschränkt persönliche Dienstbarkeit) in der Weise wünschenswert, dass andere Formen der Sicherung möglich sind. An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass die im Rahmen der Diplomarbeit ermittelten Beträge und Entschädigungssummen nur als eine Grundlage für Verhandlungen zwischen dem Eingreifer und dem umstellungsbereiten Betrieb gedacht waren. Ein gutachterlicher Anspruch seitens des Autors wird nicht erhoben.

### **Steuerliche Aspekte von Entschädigungszahlungen**

Um für den landwirtschaftlichen Betrieb die tatsächlich ankommende Entschädigung zu beziffern, muss grundsätzlich die Einkommensteuer mit berücksichtigt werden. Entschädigungen gehören im Jahre des Zuflusses in den Betrieb zu den Betriebseinnahmen und erhöhen den Gewinn. Eine Verteilung des Entschädigungsbetrages über einen bestimmten Zeitraum ist nach dem ab April 1999 geltenden Steuergesetz nicht mehr möglich. Daher sind Entschädigungszahlungen nur abzüglich der Steuern als zur Verfügung stehende netto Entschädigung zu verstehen. Die endgültige Steuerzahlung hängt im wesentlichen vom Gesamteinkommen des Betriebes ab.

### **Anforderungen an eine zukünftige Kompensationsregelung aus agrarwirtschaftlicher Sicht**

Die Problematik des fortschreitenden Flächenverlustes und damit verbundene doppelte Belastung der Landwirtschaft durch Eingriff und Ausgleich erfordert nach Meinung des Autors neben den z.T. berechtigten Zweifel an der Umsetzungspraxis der Kompensationsregelung eine Weiterentwicklung des derzeit geltenden Rechtsrahmens. Anhand des dargestellten Einbeziehungsversuches des ökologischen Landbaus an einem Beispielprojekt in Hessen konnten die Schwierigkeiten der Umsetzung aufgezeigt werden. Im Folgenden werden Anforderungen genannt, die aus agrarwirtschaftlicher Sicht erforderlich sind um die Einbeziehung des ökologischen Landbaus zu erleichtern.

1. Anerkennung des ökologischen Landbaus als Kompensationsmaßnahme. Die naturschutzrechtliche Anerkennung des ökologischen Landbaus als Kompensationsmöglichkeit sollte in den Fachgesetzen Eingang finden. Hierdurch kann neben den naturschutzfachlichen Aspekten die Basis geschaffen werden, relativ kostengünstige Kompensationen ohne "naturschutzfachliche Verluste" umzusetzen.

2. Unterstützung von Betriebs- und Flächenumstellungen durch die Ausgleichsabgabe. Die Ausgleichsabgabe stellt das geeignete Instrumentarium dar, um tatsächlich Projekte im Sinne von ÖKOPLUS umzusetzen. Für die Landwirtschaft sind in diesem Zusammenhang zwei Dinge erforderlich.
  - Eine Transparenz der zu erwartenden Entschädigung. Eine einheitliche Vorgehensweise und Berechnungsmodus für Entschädigungen ist erforderlich.
  - Die Flächenvergabe muss transparent gestaltet sein und nach bestimmten Kriterien erfolgen. Einer Konkurrenz um LF muss entgegengewirkt werden.
3. Anerkennung von investiven Maßnahmen. Der ökologische Kreislauf ist erst dann sinnvoll geschlossen, wenn neben der Erzeugung auch die Vermarktung von ökologisch erzeugten Produkten gefördert wird. Alleinige Betriebsumstellungen ohne begleitende Maßnahmen im Bereich der Vermarktung führen letztlich in eine Sackgasse. Investive Maßnahmen die aus der Ausgleichsabgabe finanziert werden könnten, würden mehreren Ökobetrieben zugute kommen und somit eine Breitenwirkung zeigen.
4. Bündelung von Kompensationsmaßnahmen zur Unterstützung einer nachhaltigen Agrarstruktur. In diesem Zusammenhang ist es wünschenswert, in Absprache mit der Landwirtschaft eine Zusammenfassung verschiedener Maßnahmen zu erreichen (Ökopool) um damit eine höhere ökologische Bedeutung zu erlangen. Aus Sicht der Landwirtschaft wirkten sich flickenteppichartige Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich negativ auf die ohnehin schwierige Agrarstruktur in einem Bundesland wie Hessen aus. Eine flächendeckende Landbewirtschaftung und damit für die Gesellschaft kostengünstiger Kulturlandschaftsschutz durch die Landwirtschaft hängt nicht zuletzt von wirtschaftlichen Faktoren ab.

Die gesellschaftliche Akzeptanz für die Weiterentwicklung der Funktionen des ökologischen Landbaus sind vorhanden. Aus diesem Grund gilt es nach Ansicht des Autors die Chancen zu nutzen und bereits bestehende Konzepte aufzugreifen, wenn nötig weiter zu entwickeln und rasch in die bestehende Regelungspraxis einzubauen.

**Anschrift des Verfassers:**

Matthias Rimarzik  
 Zum Wallgraben 26  
 35043 Marburg  
 Tel.: 06421/84880

---

<sup>1</sup> Matthias Rimarzik (M.Sc. agr.) bearbeitete das o.g. Thema im Rahmen seiner Diplomarbeit im Aufbaustudiengang Ökologische Landwirtschaft, Gh Kassel, Fachgebiet Ökologischer Landbau. Als gleichzeitiger Mitarbeiter in der Hessischen Agrarverwaltung konnte er seit 1998 in der AG ÖKOPLUS mitwirken.

<sup>2</sup> Die Diplomarbeit (*Chancen und Möglichkeiten zur Einbeziehung des ökologischen Landbaus in die Kompensationsregelung für Eingriffe in Natur und Landschaft am Beispiel eines landwirtschaftlichen Betriebes*) kann auf Anfrage beim Autor bezogen werden.

## XII Möglichkeiten und Grenzen des ökologischen Landbaus als Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft aus naturschutzrechtlicher Sicht

Richter Hans-Ulrich Marticke, Verwaltungsgericht Berlin

Die Frage, ob und in welchem Umfang der ökologische Landbau als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Betracht kommt, hat in der jüngsten politischen Auseinandersetzung um einen Wandel der Landwirtschaftspolitik neue Aktualität gewonnen. Sie fügt sich ein in eine breiter angelegte Diskussion, in der angesichts leerer öffentlicher Kassen versucht wird, das Aufkommen aus der Eingriffsregelung für die kommunale Grünflächen- und Gartendenkmalspflege, die Entwicklung von Großschutzgebieten oder die Sanierung von Altlasten heranzuziehen (vgl. Köppel, „Haste mal ‘ne Mark“ - Zur Finanzierungsfunktion der Eingriffsregelung für den öffentlichen Freiraum, PlanerIn 1/2000; Marticke, Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Instrument zur kommunalen Grünflächenpflege?, Diskussionspapier, 2000, nicht veröffentlicht). So sinnvoll es ist, verschiedene Ziele und Interessen zu bündeln, Bündnisse zu schmieden und damit möglicherweise die Akzeptanz der Eingriffsregelung zu steigern, so müssen doch die Grenzen einer Instrumentalisierung der Eingriffsregelung für andere Zwecke deutlich aufgezeigt werden. Daher sollen im Folgenden anhand der Ziele der Eingriffsregelung und der Voraussetzungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die rechtlichen Möglichkeiten und Grenzen einer Anerkennung von Maßnahmen des ökologischen Landbaus als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen näher untersucht werden.

### 1 Das gesetzgeberische Ziel der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat das Ziel, bei Eingriffen in Natur und Landschaft soweit wie möglich zunächst das *Integritätsinteresse* an der Erhaltung der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft zu wahren (vgl. BVerwG, Beschluss vom 31. Januar 1997 – 4 NB 27/96 –, BVerwGE 104, 68-79 = NuR 1997, 543-545). Dem dient das Vermeidungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und die Untersagungsmöglichkeit des § 8 Abs. 3 BNatSchG. Erst an zweiter Stelle kommt das *Kompensationsinteresse*. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auszugleichen. Unvermeidbare und nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen durch vorrangige Eingriffe sind nach den Landesnaturschutzgesetzen durch Ersatzmaßnahmen und gegebenenfalls durch Zahlung einer Ausgleichsabgabe (vgl. § 8 Abs. 9 BNatSchG) wiedergutzumachen. Damit soll der fortschreitenden Erosion des Naturhaushaltes insgesamt entgegengewirkt werden, indem jedenfalls an anderer Stelle Werte oder Funktionen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hergestellt oder gesichert werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. Januar 1989 – 4 C 15/87 –, BVerwGE 81, 220-226 = NuR 1989, 345-347). Nach dem *Prinzip der Vollkompensation* sollen die durch einen Eingriff in Natur und Landschaft verursachten erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durch Kompensation in Natur (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) oder in Geld (Ausgleichsabgabe) *vollständig* wiedergutmacht werden. Anders ausgedrückt: Es sollen im Ergebnis *keine Nettoverluste* an Werten und Funktionen von Natur und Landschaft eintreten. Dieses Prinzip der Vollkompensation gilt allerdings für die Anwendung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung nur mit Einschränkungen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 31. Januar 1997, a.a.O.). Jedenfalls müssen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als Kompensation für reale und dauerhafte Verluste zu einer *realen und dauerhaften* Verbesserung der natürlichen Verhältnisse in der „naturschutzfachlichen Gesamtbilanz“ (so der vom Bundesverwaltungsgericht verwendete Ausdruck) führen, die ohne die Kompensationsmaßnahmen nicht eintreten würde.

Aus dieser Zielsetzung ergeben sich unmittelbare Konsequenzen für die Anerkennung bestimmter Maßnahmen als Kompensationsmaßnahmen. Dazu führt das Bundesverwaltungsgericht aus: „Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kommen nur solche Flächen in Betracht, die *aufwertungsbedürftig und -fähig* sind. Diese Voraussetzung erfüllen sie, wenn sie in einen Zustand versetzt werden können, der sich im Vergleich mit dem früheren als *ökologisch höherwertig* einstufen lässt.“ (Urteil vom 23. August 1996 – 4 A 29/95 –, NuR 1997, 87-90 sowie Gerichtsbescheid vom 10. September 1998 – 4 A 35/97 –, NuR 1999, 103-106). Im Umkehrschluss ergibt sich aus der Zielsetzung der Eingriffsregelung, dass bestimmte Maßnahmen von vorneherein nicht als Kompensation in Betracht kommen:

### **1. Bloße Änderung rechtlicher Verhältnisse**

Die bloße Änderung rechtlicher Verhältnisse wie der Eigentumswechsel an einem Grundstück oder die Unterschützstellung einer Fläche stellt keine geeignete Kompensationsmaßnahme dar (vgl. Louis/Engelke, Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2000, § 8 Rn. 46 sowie OVG Lüneburg, Urteil vom 10. Februar 1995 – 1 K 2574/94 –, NuR 1995, 473-476). Denn gefordert ist eine *tatsächliche* Verbesserung. Allerdings sind der Erwerb von Grundflächen und die Ausweisung als Schutzgebiete wichtige Instrumente, um tatsächliche Verbesserungen durch Kompensationsmaßnahmen rechtlich zu flankieren und auf Dauer zu sichern.

### **2. Bloße Erhaltung oder Sicherung eines vorhandenen Zustandes**

Die bloße Erhaltung eines bereits vorhandenen Zustandes stellt keine Kompensationsmaßnahme dar. Mit den Worten des Oberverwaltungsgerichts Rheinland-Pfalz (Entscheidung vom 14. Januar 2000 – 1 C 12946/98 –, juris): „Die bloße Erhaltung und Sicherung eines bereits vorhandenen wertvollen Landschaftsbestandteils darf [...] nicht als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme [...] gewertet werden.“ Flächen, auf denen bereits ökologischer Landbau betrieben wird, kommen deshalb ohne zusätzliche Maßnahmen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nicht in Betracht.

### **3. Verzicht auf einen zulässigen künftigen Eingriff**

Der Verzicht auf einen möglichen, aber noch nicht durchgeführten zulässigen Eingriff stellt keine Kompensationsmaßnahme dar. Denn dieser künftige Eingriff wäre ja selbst wieder kompensationspflichtig. Diskussionswürdig wäre immerhin die Frage, ob etwa der Verzicht auf den zulässigen und nicht kompensationspflichtigen Umbruch von Grünland als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden könnte. So wird auch in der Literatur darauf hingewiesen, dass Ausgleich auch durch Unterlassen einer Bewirtschaftung erreicht werden kann (Louis/Engelke, Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. Auflage 2000, § 8 Rn. 44). Gemeint sind damit aber offenbar Fälle, in denen eine frühere Bewirtschaftung abgegeben wird, so dass es zu einer Verbesserung der tatsächlichen Verhältnisse kommt. Beim Verzicht auf einen möglichen künftigen Eingriff bleibt dagegen im Ergebnis lediglich der bestehende Zustand erhalten und wird allenfalls rechtlich abgesichert.

### **4. Verpflichtung zu Maßnahmen aus anderen rechtlichen Gründen**

Eine Maßnahme, die zu einer tatsächlichen Verbesserung des Zustandes von Natur oder Landschaft führt, zu deren Durchführung jedoch der Betroffene oder ein anderer aus anderen rechtlichen Gründen verpflichtet ist, kann nicht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Denn auf Grund der anderweitigen rechtlichen Verpflichtung wird (oder genauer: soll) diese Verbesserung ohnehin eintreten. Diese Frage ist meiner Kenntnis nach bislang in Literatur und Rechtsprechung nicht vertieft worden. Die Antwort ergibt sich aber meines Erachtens direkt aus der Zielrichtung der Eingriffsregelung. Diese Frage ist in anderem Zusammenhang aktuell: So wird diskutiert, ob es nicht für die Ausweisung von Bebauungsgebieten aus städtebaulicher Sicht eine Mindestausstattung mit Begrünung gibt, die nicht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden kann. Noch brisanter wird die Frage bei der Altlastensanierung. Meines Erachtens kann eine Beseitigung von Bodenverunreinigungen, zu der aus Gründen des Bodenschutzes oder des Gewässerschutzes eine rechtliche Verpflichtung besteht, nicht aus Mitteln der Eingriffsregelung finanziert werden. Denn damit würde das Verursacherprinzip durchbrochen und die Mittel für die Kompensation eines neuen Eingriffs zur Reparatur der ökologischen Folgen früherer Eingriffe zweckentfremdet – ein Verfahren, das an Wechselreiterei erinnert. Für die Frage des ökologischen Landbaus ist darauf hinzuweisen, dass eine Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Landwirtschaft (vgl. § 8 Abs. 7 BNatSchG) oder – nach neuerer Terminologie – zur Beachtung der guten Praxis der Landwirtschaft (vgl. § 5 des Regierungsentwurfes für ein BNatSchG vom 2. Februar 2001) besteht. Dazu gehört neben den Pflichten nach dem Düngemittelrecht auch der integrierte Pflanzenschutz. Dieser ist, was viel zu wenig bekannt ist, in §§ 2a Abs. 1 Satz 3, 2 Satz 1 Nr. 2 PflSchG gesetzlich zur Pflicht gemacht worden. Pflanzenschutz darf nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt werden. Dazu gehört, dass die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes berücksichtigt werden. § 2 Satz 1 Nr. 2 PflSchG definiert den integrierten Pflanzenschutz als „eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die

Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird.“ Ob die tatsächliche Praxis diesen Anforderungen immer entspricht, darf bezweifelt werden. Es kann aber nicht als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden, wenn Landwirte ihren Betrieb von einer unzulässigen auf die rechtlich vorgeschriebene Betriebsweise umstellen.

Dies hat für die Anerkennung von Maßnahmen des ökologischen Landbaus, die über den Standard der guten Praxis der Landwirtschaft hinausgehen, erhebliche Folgen. Denn es kann auf die Verbesserung der tatsächlichen Verhältnisse im Vergleich zu der bislang betriebenen Landwirtschaft nur abgestellt werden, wenn die bisher betriebene Landwirtschaft der guten Praxis entsprach. Der Umstand, dass manche Landwirte den rechtlich verbindlichen Standard nicht einhalten, kann dem ökologischen Landbau nicht als Verbesserung zugeschrieben werden. Außerdem ist in der längeren Perspektive zu erwarten, dass bei einer Verschärfung der Standards etwa für die Einbringung von Dünger und den Pflanzenschutz sich der Vorteil, den der ökologische Landbau gegenüber der für alle Landwirte geltenden guten Praxis der Landwirtschaft hat, verringern wird.

## **2 Voraussetzungen für eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme**

In den Naturschutzverwaltungen wird seit längerem diskutiert, inwieweit Maßnahmen des ökologischen Landbaus sich als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme oder als Vorhaben eignen, die aus Mitteln der Ausgleichsabgabe finanziert werden (vgl. etwa Ries, Naturschutzrechtliche Ausgleichsabgabe bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Möglichkeiten der Nutzung für die Umstellung auf Ökologischen Landbau, Hessisches Landesamt für Regionalentwicklung und Landwirtschaft 1996; Bericht der Arbeitsgruppe Ökoplus, Umstellung auf ökologischen Landbau als Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft, 1997, nicht veröffentlicht). In dieser Diskussion sind die entscheidenden rechtlichen Fragen bereits ausführlich angesprochen worden, so dass die folgenden Ausführungen zum einem guten Teil bereits Bekanntes wiederholen.

**1. Naturschutzfachlicher Herleitungszusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich oder Ersatz**  
Zwischen den durch einen Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes und den angeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen muss ein naturschutzfachlicher Herleitungszusammenhang bestehen. Während Ausgleichsmaßnahmen gleichartig in unmittelbarer Nähe des Eingriffsortes durchzuführen sind, kommen als Ersatzmaßnahmen auch gleichwertige Maßnahmen in größerer räumlicher Entfernung in Betracht. Aber – so das Bundesverwaltungsgericht (Urteil vom 1. September 1997 – 4 A 36/96 –, NuR 1998, 41-45) – „auch bei Ersatzmaßnahmen muss noch ein funktionaler und landschaftsräumlicher Zusammenhang mit dem Eingriff und zu dem Eingriffsort bestehen.“ Dabei mag man aus den unterschiedlichen Formulierungen der Landesnaturschutzgesetze („auf sonstige Weise“, „möglichst gleichartig“, „in möglichst ähnlicher Weise“, „möglichst ähnlich und gleichartig“, „möglichst gleichwertig“) unterschiedliche Anforderungen an die Intensität des funktionalen Zusammenhangs ableiten. Sicher ist aber im Ergebnis, dass von einem Ersatz nur gesprochen werden kann, wenn dieser noch in einem inneren Zusammenhang zum eingetretenen Verlust steht. Das Bundesverwaltungsgericht hat dies in folgendem Orientierungssatz klargestellt: „Eine naturschutzrechtlich gebotene Ersatzmaßnahme darf nicht zum Vorwand dafür dienen, um eine aus anderen Gründen gebotene oder auch nur wünschenswerte und – für sich betrachtet – durchaus sinnvolle ökologische Maßnahme durchzuführen“ (Gerichtsbescheid vom 10. September 1998 – 4 A 35/97 –, NuR 1999, 103-106). In mehreren Urteilen hat das Bundesverwaltungsgericht betont, dass Ersatzmaßnahmen den Ausgleichsmaßnahmen möglichst ähnlich und gleichwertig sein müssen (Gerichtsbescheid vom 10. September 1998, s.o.) und geeignet sein müssen, eine anderweitige Kompensation herbeizuführen (Urteil vom 23. August 1996 – 4 A 29/95 –, NuR 1997, 87-90). Auch wenn die zitierten Entscheidungen jeweils bestimmte landesrechtliche Bestimmungen auslegen, so ist der Begriff der Ersatzmaßnahme bundesgesetzlich vorgegeben und stellt damit bereits nach geltendem Recht bestimmte bundesrechtliche Mindestanforderungen auf (zur geplanten bundesrechtlichen Regelung der Ersatzmaßnahmen vgl. § 19 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG des Regierungsentwurfes vom 2. Februar 2001). Das Erfordernis eines Herleitungszusammenhangs gilt im Übrigen auch für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (vgl. §§ 1a Abs. 2, 200a BauGB). Lediglich bei der Verwendung von Mitteln aus der Ausgleichsabgabe entfällt diese Anforderung.

Welche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, so stellt sich damit die Frage, können durch Maßnahmen ökologischen Landbaus funktional gleichartig oder zumindest gleichwertig kompensiert werden? Geht man davon aus, dass der ökologische Landbau wegen im Vergleich zur guten Praxis der Landwirtschaft verringerter Stoffeinträge in den Boden generell zu einer Verbesserung der abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes führt, so bietet er sich an als Kompensation für die Wirkung einer Bodenverdichtung und Versiegelung auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes und für die durch ein Vorhaben verursachten stofflichen Immissionen etwa im Randbereich von Straßen. In der naturschutzfachlichen Diskussion ist häufiger die Forderung aufgestellt worden, dass die Wirkung der Versiegelung von Flächen, denen kein besonderer Wert als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zukommt, durch die Extensivierung von Flächen ausgeglichen werden soll. Der ökologische Landbau führt zwar nicht zu einer mit der Extensivierung vergleichbaren Verbesserung, scheint mir aber ebenfalls eine geeignete Kompensation für die negative Wirkung einer Versiegelung auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushalts zu sein.

Eine positive Wirkung des ökologischen Landbaus auf die Lebensräume von Tieren und Pflanzen lässt sich dagegen meiner Kenntnis nach nicht generell feststellen, sondern nur einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Umgebung und der örtlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Daher wäre im Einzelfall festzustellen, ob sich etwa das Artenspektrum erweitert, sich beispielsweise Wildkräuter neu ansiedeln oder die Fläche sich als Lebensraum für Tiere besser eignet. Auch könnten spezielle Maßnahmen wie eine extensive Grünlandwirtschaft, das Anlegen von Saumstreifen und Uferrandstreifen oder das Pflanzen von Hecken, Obstwiesen, Feldgehölzen und Ufergehölzen eine – im Einzelfall zu bewertende – positive Auswirkung auf Fauna und Flora sowie auf das Landschaftsbild bewirken. Dabei können solche Maßnahmen in einer Umgebung, die durch ökologischen Landbau geprägt ist, weit erfolversprechender sein als kleine Inseln und schmale Streifen in einer Umgebung mit intensiver konventioneller Landwirtschaft. Dieser Vorteil bei der Prognose der Wahrscheinlichkeit des Erfolges von Kompensationsmaßnahmen könnte in Zukunft dazu führen, dass Betriebe des ökologischen Landbaus für derartige „Sonderleistungen“ besser geeignet sind als konventionelle Betriebe – ein Aspekt, der bei der Auswahl zwischen mehreren in Betracht kommenden Kompensationsmaßnahmen und Standorten zu berücksichtigen ist.

Einer generellen Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ist der ökologische Landbau dagegen im Ergebnis nur begrenzt zugänglich, da sich zum zentralen Bereich der Verbesserung der biotischen Faktoren des Naturhaushalts keine generellen Aussagen treffen lassen. Dabei müsste auch für die Frage einer Kompensation für Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren des Naturhaushalts das Flächenverhältnis zwischen Eingriffsfläche und Kompensationsfläche noch näher fachlich bestimmt werden: Wie groß sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf die abiotischen Faktoren? Wie groß ist das Verbesserungspotential des ökologischen Landbaus im Vergleich zur guten Praxis der Landwirtschaft?

## **2. Nachprüfbare Verbesserung**

In der Diskussion wird betont, dass die Umstellung auf den ökologischen Landbau zu einer nachprüfbaren ökologischen Verbesserung führen muss, um als Kompensationsmaßnahme anerkannt zu werden. Dabei haben sich vor allem in der hessischen Diskussion Anforderungen als Hindernis herausgestellt, die sich meines Erachtens auf der Verordnungsebene und in der Verwaltungspraxis ergeben, ohne dass dies bundesrechtlich oder nach den Landesnaturschutzgesetzen verbindlich vorgegeben wäre. So ist das hessische Biotopwertverfahren, das nur für den Bereich der Ausgleichsabgabe in Hessen rechtliche Verbindlichkeit beanspruchen kann, bislang offenbar nicht in der Lage, die Verbesserung der abiotischen und teilweise der biotischen Faktoren durch den ökologischen Landbau zu erfassen. Dies liegt nahe bei einem Verfahren, das vorrangig vegetationskundlich auf Biotoptypen abstellt. Ebensowenig ist es rechtlich zwingend, dass Mittel für Ausgleichsmaßnahmen nur „investitiv“ verwendet werden dürfen. Entscheidend ist allein, dass durch „Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (vgl. § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG) eine tatsächliche Verbesserung eintritt, die ohne die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen nicht eintreten würde.

Mit der Anerkennung von Maßnahmen des ökologischen Landbaus als Kompensationsmaßnahme ist die Hoffnung verknüpft, dass sich der Aufwand für die Nachkontrolle verringern lässt, da der ökologische Landbau aus Gründen der Vermarktung einer ständigen Kontrolle entsprechend der EWG-Verordnung 2092/91 sowie durch private Vereinigungen unterliegt. Ein Verzicht auf Nachkontrollen lässt sich meines Erachtens aber nur für die generellen positiven Wirkungen auf die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes rechtfertigen. Was darüber hinausgeht, bedarf wie jede andere Kompensationsmaßnahme einer Nachkontrolle durch die für die Eingriffsregelung zuständigen Behörden.

### 3. Langfristige Sicherung

Die Wirkung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, für die der Verursacher des Eingriffs einzustehen hat, soll auf Dauer angelegt sein. Der Erfolg der Maßnahmen muss langfristig gesichert sein. Dies erfordert in aller Regel auch eine rechtliche Sicherung. Mehrere Landesnaturschutzgesetze sehen ausdrücklich vor, dass der Planfeststellungsbeschluss für ein Vorhaben mit der Nebenbestimmung versehen werden kann, dass der Verursacher die Verfügbarkeit der Kompensationsflächen nachzuweisen hat (vgl. etwa § 13 Abs. 2 Nr. 2 Nds. NaturschutzG, § 14 Abs. 2 Nr. 2 NatSchG LSA, § 10 Abs. 3 Satz 3 SächsNatSchG). Die Verfügbarkeit der Flächen kann durch den Erwerb von Eigentum erreicht werden. Pachtverträge oder Verträge über eine bestimmte Form der Bewirtschaftung mit Landwirten werden dagegen regelmäßig für sich genommen nicht ausreichen, da solche schuldrechtlichen Verträge nur die jeweiligen Vertragspartner rechtlich binden – und dies nur für einen bestimmten Zeitraum und mit einem Recht zumindest zur außerordentlichen Kündigung. Damit kann die Zweckbestimmung auf Dauer nicht hinreichend gesichert werden. Hier kommt vor allem eine zusätzliche dingliche Sicherung im Grundbuch etwa in Form einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit gemäß § 1090 BGB in Betracht. Damit kann aber, worauf in der Diskussion bereits hingewiesen worden ist, gemäß § 1018 BGB lediglich ein Unterlassen und kein positives Handeln des Grundeigentümers abgesichert werden. Dies führt aber meines Erachtens nicht zu unüberwindbaren Schwierigkeiten. Zwar kann der Grundstückseigentümer in der Grunddienstbarkeit nicht verpflichtet werden, ökologischen Landbau zu betreiben. Er kann sich aber verpflichten, jede andere Art der Nutzung des Grundstücks zu unterlassen, so dass als einzige Alternative zum ökologischen Landbau nur die Brache verbleibt. Flankierend kann der Eigentümer versprechen, bestimmte Maßnahmen wie den Umbruch von Grünland, eine häufigere Mahd, den Eintrag bestimmter Mengen von Dünger oder die Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel zu unterlassen. Dabei sollte die Dienstbarkeit aber nicht lediglich zugunsten des Verursachers des Eingriffs, sondern statt dessen oder zusätzlich zugunsten einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft eingetragen werden, die ein Interesse an der Erfüllung der Dienstbarkeit hat. Eine solche Sicherung wäre meines Erachtens vollkommen ausreichend. Fraglich ist nur, ob sich der Eigentümer darauf einlassen wird. Es gibt aber auch andere Formen der dauerhaften Sicherung der Zweckbestimmung, die durch eine öffentlich-rechtliche Regelung außerhalb des Planfeststellungsbeschlusses oder des landschaftspflegerischen Begleitplans festgesetzt werden können. In Betracht kommt beispielsweise die Ausweisung der Kompensationsfläche als Schutzgebiet, soweit und sobald sie die Voraussetzungen eines Schutzgebietes erfüllt. Zu denken ist im Zusammenhang mit den ökologischen Landbau etwa an die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten oder die Einrichtung von Biosphärenreservaten.

Eine auf wenige Jahre begrenzte Verpflichtung zum ökologischen Landbau wird der dauerhaften Zweckbindung der Kompensationsfläche jedenfalls nicht gerecht. Auch eine kurzzeitige Anschubfinanzierung für die Umstellung, die dem größeren Aufwand in der Anfangszeit ausgleicht und die deshalb im Vergleich zu einer dauernden Subventionierung subventionsrechtlich weniger bedenklich wäre (vgl. dazu unter III.), reicht ohne eine längerfristige Verpflichtung des Landwirtes nicht aus.

Im Ergebnis ist zu Teil I und II des Vortrages festzuhalten, dass Maßnahmen des ökologischen Landbaus unter den oben ausgeführten Voraussetzungen als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft in Betracht kommen. Sie können im landschaftspflegerischen Begleitplan gemäß § 8 Abs. 4 BNatSchG aufgenommen und in Bebauungsplänen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20, Abs. 1a BauGB ausgewiesen werden. Herr Battefeld hat zu Recht darauf hingewiesen, dass der Leitsatz eines Urteils des OVG Münster vom 28. Juli 1997 (- 10 a D 31/97.NE -, NuR 1998, 163-165), der den Anschein erweckt, als könnte die Umstrukturierung der Landwirtschaft von Intensivlandwirtschaft zu biologischen Landbau

nicht Inhalt von Maßnahmen im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sein, zu weit gefasst ist und jedenfalls nicht mehr dem geltenden Recht entspricht. Soweit eine solche Umstrukturierung nach materiellem Naturschutzrecht als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme anerkannt werden kann, kann sie auch in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

### **III Eine neue pauschale Dauersubvention für Teile der Landwirtschaft?**

Im letzten Teil meines Vortrages möchte ich den Bereich des strikt Rechtlichen überschreiten und einige rechtspolitische Anmerkungen machen. Wird die Umstellung auf den ökologischen Landbau aus Mitteln der Eingriffsregelung generell und pauschal finanziell gefördert, so droht die Einführung einer neuen und in der Masse kostspieligen Dauersubvention (zur schwierigen rechtlichen Abgrenzung zwischen Subvention und Entgelt vgl. Riese, Subventionen, Entschädigungen und Entgelte für Naturschutzmaßnahmen der Landwirtschaft, Dissertation 1997). Und Subventionen sind bekanntlich weitaus leichter einzuführen als wieder abzuschaffen. Diejenigen Landwirte, die bereits ökologischen Landbau betreiben, würden gegenüber denjenigen benachteiligt, die damit erst jetzt oder in Zukunft beginnen. Von denen, die sich erst jetzt für den ökologischen Landbau entscheiden, wird nur ein Teil eine Förderung aus Mitteln der Eingriffsregelung erhalten können. Diese doppelte Ungleichbehandlung, die vor dem Hintergrund des Gleichbehandlungsgebotes in Art. 2 GG nicht ganz unproblematisch erscheint, kann in mehrfacher Hinsicht rechtliche Probleme aufwerfen, ohne dass deren Bedeutung überbetont werden sollte: Es ist denkbar, dass sich mehr Betriebe um diese Finanzierungsquelle bewerben, als Mittel vorhanden sind. Stehen damit nicht Konkurrentenklagen von künftigen Ökobauern ins Haus, die leer ausgegangen sind? Müssen spezielle Vergaberichtlinien erarbeitet werden? Und kann diese zusätzliche Förderung einiger Betriebe des ökologischen Landbaus, die andere Betriebe in derselben Situation nicht erhalten, nicht auch unter dem Aspekt des Subventionsrechts der Europäischen Union und der Welthandelsorganisation neue Konflikte heraufbeschwören?

Ich bin der Auffassung, dass das Umsteuern auf eine dauerhaft umweltverträgliche Landwirtschaft eine genuine Aufgabe der Landwirtschaftspolitik ist. Der Naturschutz sollte nur solche Maßnahmen fördern, die den größten Nutzen für den Naturschutz haben und die ohne eine Finanzierung aus Mitteln des Naturschutzes unterbleiben würden. Es mag im Einzelfall sinnvoll sein, die Folgen einer Versiegelung für die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes etwa durch den Straßenbau durch eine Förderung der Umstellung auf den ökologischen Landbau zu kompensieren. In dem – was den Flächenverbrauch anbelangt – weitaus wichtigeren Bereich der Ausweisung neuer Bebauungsgebiete halte ich Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vor Ort wie Regenwasserversickerung, Haus- und Dachbegrünung, eine offene Pflasterung oder eine Einschränkung der Düngung und des Pflanzenschutzes in Hausgärten für weit geeigneter und effizienter. Im Übrigen sollten nur solche ökologischen Sonderleistungen aus Mitteln der Eingriffsregelung finanziert werden, die sich auch im Rahmen des – aus anderen Quellen geförderten – ökologischen Landbaus betriebswirtschaftlich nicht rechnen: extensives Grünland, Hecken, Feldraine, Brachflächen und möglicherweise Streuobstwiesen usw. Der Naturschutz ist in unserer Kulturlandschaft auf die Kooperation der Landwirtschaft notwendig angewiesen. Daher sollten alle Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit interessierten Landwirten insbesondere aus dem Bereich des ökologischen Landbaus genutzt werden. Der Naturschutz würde sich aber überheben und seine eigentlichen Aufgaben verfehlen, wenn er, statt selektiv vorzugehen, neue pauschale und flächendeckende Dauersubventionen für bestimmte Teile der Landwirtschaft anbieten wollte.

**Anschrift des Verfassers:**

Hans-Ulrich Marticke

Verwaltungsgericht Berlin

Wilnsacker Str.39

10559 Berlin

Tel.: 030/90148571

### **XIII Bewertung von Maßnahmen des Ökologischen Landbaus im Rahmen der Eingriffsregelung aus Sicht des BUND Hessen**

Thomas Norgall, Naturschutzreferent des BUND Hessen

#### **Zusammenfassung**

Der BUND Hessen hat in seiner Delegiertenversammlung 2000 die Möglichkeit zur Anerkennung des ökologischen Landbaus als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme gefordert. Diese rechtlich normierte Form der Landwirtschaft erfüllt die Ziele des Naturschutzes besser als der konventionelle Landbau. Hierfür werden zahlreiche Literaturstellen angegeben. Die Umsetzung der BUND Forderung soll ohne Änderungen der Eingriffsregelungen umgesetzt werden. Ziel sind Ersatzmaßnahmen mit nachfolgender Nutzung auf der mittleren Ebene der Naturschutzintensität. Wenn diese den Konflikt zwischen Landwirtschaft und Naturschutz entspannen, kommt es zu einem wünschenswerten Nebeneffekt.

#### **Einleitung**

Der Geltungsbereich des Naturschutzes erstreckt sich seit 1976 gemäß § 1 BNatSchG auf den besiedelten und unbesiedelten Bereich. Er ist damit flächendeckend und betrifft die belebte (Arten- und Biotopschutz) und unbelebte Natur (Geotop- und Ressourcenschutz). Der Intensitätsanspruch zur Umsetzung der Naturschutzziele stellt sich räumlich differenziert dar. Nur auf einem kleineren Teil der Fläche von 5-20 % je Naturraum wird der Vorrang des Naturschutzes gegenüber allen anderen Nutzungen angestrebt (z.B. SRU 1985; Tz.1218). Für Hessen gilt „Auf einem Zehntel der Landesfläche sowie auf einem Fünftel der Fläche stehender Gewässer hat die Entwicklung naturnaher Lebensräume Vorrang“ (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 HENatG). Eine ähnliche Regelung wird mit der Novelle des BNatSchG für ganz Deutschland vorbereitet.

Es ist klar, dass Maßnahmen des ökologischen Landbaus in der Regel nicht zur Realisierung der höchsten Schutzintensität im Vorrangkonzept des Naturschutzes beitragen. Solche Maßnahmen werden nämlich vor allem dort realisiert werden müssen, wo das ungestörte Wirken der Natur in unserer stark beanspruchten Kulturlandschaft die großräumige Entwicklung von Wildnis zulässt. Neben den Hochgebirgsregionen und den Küstenlandschaften kommen hierfür vor allem Wälder und die Dynamik von Auenlandschaften in Frage. In der Praxis gehören zu den Vorrangflächen natürlich auch die Naturschutzgebiete, in denen der Erhalt von Flora, Fauna und Biotopen spezielle und weitreichende rechtliche Vorgaben notwendig macht.

Diese Abgrenzung zeigt aber deutlich, dass der Naturschutz sich auch um die Nutzökosysteme, die auf 80 % und 95 % der Fläche die Lebensraumqualität bestimmen, bemühen muss. Die landschaftliche Vielfalt und der heutige Artenbestand in Mitteleuropa sind Produkte der Kulturlandschaft. Wer sie - vollständig oder doch überwiegend - erhalten will, muss also Nutzungsformen sichern oder etablieren, die diese Naturschutz-Leistung erbringen. Gefragt sind damit Integrationsmodelle, die eine gewinnbringende, mindestens aber kostendeckende Nutzung bei gleichzeitiger Erfüllung möglichst hoher Naturschutzintensität gewährleisten.

Dabei verdient die Frage nach den Naturschutzleistungen des ökologischen Landbaus und seiner Zielkonformität mit den gesetzlich fixierten Zielen des Naturschutzes besondere Aufmerksamkeit. Immerhin haben die Vollerwerbsbetriebe des ökologischen Landbaus sich in den letzten Jahren auch als ökonomische Alternative zur konventionellen Landwirtschaft bewährt. Da die rechtlichen Rahmenbedingungen des ökologischen Landbaus in EU – Richtlinien festgelegt sind, bietet er sich für den Naturschutz als neues Leitbild für die Landwirtschaft an.

Soweit der theoretische Anspruch. Tatsächlich gilt aber: Obwohl der Ökologische Landbau seit rund 20 Jahren von den Naturschutzverbänden als die Alternative zum konventionellen Landbau gepriesen und

die Umstellung der Landwirtschaft auf diese Wirtschaftsform gefordert wird (BUND/MISEREOR 1996; NABU 2000), fehlt es bisher

- sowohl an einer systematischen Aufarbeitung der vorhandenen Untersuchungen über die Möglichkeiten und Grenzen eines Naturschutzes durch Öko-Landbau (immerhin aber: WEIGER und WIL- LER 1997 mit einer Zusammenstellung der positiven Effekte),
- als auch an einer konzeptionellen Einbindung des ökologischen Landbaus in die Strategien des Na- turschutzes.

Der BUND Hessen ist wohl der erste Landesverband eines Naturschutzverbandes gewesen, der mit sei- nem Beschluss der Delegiertenversammlung in 2000 – nach kontroverser Diskussion – die Berücksichti- gung des ökologischen Landbaus als eine mögliche Form der naturschutzrechtlichen Kompensation ge- fordert hat.

Die nachfolgenden Ausführungen spiegeln etwa den Diskussionsstand innerhalb des BUND Hessen wie- der.

### **Naturschutzleistungen des ökologischen Landbaus**

Die Fiktion der Landwirtschaftsklausel (§ 1 Abs. 3 BNatSchG), wonach die ordnungsgemäße Landwirt- schaft nach der guten fachlichen Praxis dem Naturschutz dient, ist falsch (vgl. SRU 1985). Sie bezieht sich auf die konventionelle Landwirtschaft nach dem integrierten Pflanzenbau. Als Naturschutzleistun- gen des ökologischen Landbaus werden hier Leistungen verstanden, die oberhalb der konventionellen Bewirtschaftung liegen (zum Begriff der Naturschutzleistungen vgl. SCHUMACHER 2000).

Der Ressourcenschutz wird hier nur gestreift. Die Überlegenheit des ökologischen Landbaus ist in diesen Bereichen unbestritten. Nach WEINGARTEN und SCHLEEF (2000) lag der Stickstoffüberschuss in Deutschland auch Mitte der 90er Jahre noch bei 80 bis 100 kg/ha. Wünschenswerte Verbesserungen soll- ten durch eine konsequentere Anwendung der Fachgesetze, bessere Beratung oder Gesetzesverschärfun- gen erfolgen. Während der Ressourcenschutz mit verschiedenen Fachgesetzen untermauert ist, muss die biologische Vielfalt einzig mit dem Naturschutzrecht verteidigt werden. Hier soll deshalb der Schwer- punkt der Ausführungen liegen.

Landwirtschaftliche Flächen lassen sich in die drei Hauptnutzungskategorien

- Grünland
- Acker
- Sonderkulturen

einteilen. Die Bewirtschaftung dieser Kategorien ist so unterschiedlich, dass die Unterteilung bei der Frage nach den Naturschutz-Leistungen von Maßnahmen des ökologischen Landbaus beibehalten wer- den muss. Vergleiche zwischen den beiden Landbauformen sind nur auf der Basis gleicher Nutzungsrat zulässig (FRIEBEN 2000). Die Leistung von Randstrukturen und Landschaftselementen wie Bäumen, Hecken, Säumen, etc. wird dabei von der Produktionsfläche getrennt dargestellt.

### **Sonderkulturen**

Sonderkulturen weisen stets ein sehr hohes Intensitätsniveau auf. Dies gilt hinsichtlich des Faktoreinsatzes (Düngung, Pflanzenschutz, Maschinen) wie der Arbeitsintensität (Dauer und Zahl der Arbeitsgän- ge/Jahr). Allein Dauer und Zahl der Arbeitsgänge, die auf diesen Flächen im Jahresverlauf erfolgen, führt schon zu deutlichen Unterscheidungen gegenüber den beiden anderen Kategorien landwirtschaftlicher Nutzung. Die Bewirtschaftungsmaßnahmen der verschiedenen Sonderkulturen wie Wein, Obstplantagen oder des fast gärtnerischen Feldgemüsebaus sind untereinander kaum vergleichbar.

Sonderkulturen existieren kleinflächig und sind nur in wenigen Fällen landschaftsprägend. Die größte Bedeutung hat hier wohl der Weinbau. Wegen der intensiveren Nutzung haben Kleinstrukturen wie Steinriegel, Mauern, Säume oder Gewässer und Gehölze jeglicher Art hier eine noch größere Bedeutung

als in Ackerlandschaften (s.u.). Es ist unstrittig, dass diese Kleinstrukturen als klassische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unabhängig von der Art der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen als Kompensationsmaßnahmen zulässig und positiv sind.

Die positive Wirkung des ökologischen Landbaus ergibt sich hier zumindest indirekt. Denn Kleinstrukturen, die an Flächen grenzen, die weniger intensiv gedüngt und nicht mit Pestiziden behandelt werden, können für sich und für die Umgebung natürlich einen höheren Naturschutzwert entwickeln. Das Beispiel verdeutlicht die generelle Notwendigkeit, die Bewirtschaftung in der Umgebung von Kleinstrukturen bei der Bewertung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen. Hier bestehende Defizite in der Anwendung der Eingriffsregelung machen sich im Hinblick auf Öko-Flächen stärker bemerkbar. Interessant könnte deshalb insbesondere eine Zuteilung von Grundflächen bei der Rebflurbereinigung sein, die diese Abhängigkeit berücksichtigen kann.

### Grünland

Da die tiefgreifenden Meliorationsmaßnahmen bundesweit im Wesentlichen abgeschlossen sind, profitiert der ökologische Landbau bereits von den Standortverbesserungen. Energiereiches Futter gewinnt auch der Öko-Betrieb nach den gleichen Gesetzmäßigkeiten wie der konventionelle Betrieb. Silage ist auch für Öko-Bauern betriebswirtschaftlich interessanter als die späte, naturschutzgerechte Mahd. Besonders trockenes oder nasses Grünland kann auch ein Öko-Bauer nur mit größerem Aufwand nutzen. Gegen gezielte Verschlechterungen der landwirtschaftlichen Produktionsverhältnisse wird sich folglich auch ein Öko-Landwirt wehren.

Grünland, das 40 Jahre biologisch bewirtschaftet wurde und an die traditionelle bäuerliche Bewirtschaftung anknüpfte, zeigte „gravierende Unterschiede in den Vegetationstypen. Inzwischen gefährdete Vegetationstypen wie das *Cirsietum rivularis* und das *Arrhenatum salvietosum* lassen sich unter den hier vorgefundenen Bedingungen der biologischen Bewirtschaftung in artenreicher Ausbildung erhalten“ (SCHWABE und KRATOCHWIL 1994/95). Nach SCHUMACHER (2000) können Erfolge im Artenschutz erst unter einem Düngenniveau von 100 kg N/ha erwartet werden. Dieses Niveau kann in der Milchviehhaltung des ökologischen Landbaus nur auf Teilflächen erwartet werden. Der Beitrag regional überaus hoher Viehdichten der konventionellen Landwirtschaft zur allgemeinen Eutrophierung der Landschaft ist bekannt und wirkt sich in den Fließgewässern oder im Wirkungskomplex des „Waldsterbens“ noch viel gravierender aus, als in den Wirtschaftsflächen selbst.

Positiv bleibt aber hervorzuheben, dass das Intensitätsniveau, d.h. insbesondere der Düngereinsatz durch die Begrenzung der Tierzahl je Hektar und die weitgehende Realisierung der Kreislaufwirtschaft geringer ist als im konventionellen Betrieb. Vor allem ist die fast beliebige Gabe von (Mineral-) Stickstoff nicht möglich. Damit bleiben für Öko-Betriebe eher Flächen interessant, die bei anderer Bewirtschaftung schon als Grenzstandorte aus der Bewirtschaftung ausfallen. „Bei der konventionellen Bewirtschaftung dringen Düngezeiger in starkem Maß in die Feldraine und Säume ein“ (SCHWABE und KRATOCHWIL 1994/95). Extensive bzw. mäßig intensive Grünlandnutzung wird durch Öko-Landbau stabilisiert; möglicherweise erfolgt nach der Umstellung aus sehr intensiver Bewirtschaftung sogar eine Aushagerung. Allerdings ist bekannt, dass gute Standorte nur über sehr, sehr lange Zeiträume aushagern.

Im Unterschied zu den Sonderkulturen und dem Ackerbau ist die Bewertungsfrage im Grünland mit den Methoden der Pflanzensoziologie u.a. Erhebungen auch für die Naturschutzpraxis viele Monate im Jahr umsetzbar. Dies objektiviert die Beurteilung der Voreingriffszustände. FRIEBEN (2000) schlägt eine Ergänzung um die Faktoren „typische Grünlandarten“ und Blütenangebot vor.

Fazit: Nährstoffarme Säume werden stabilisiert. Erfolge im Artenschutz für Pflanzen auf den Wirtschaftsflächen sind zwar häufiger als im konventionellen Landbau zu erwarten, aber nie der Regelfall. Da Öko-Betriebe mit einem geringerem Nährstoffniveau arbeiten und die Tierdichte je Fläche rechtsverbindlich begrenzt ist, ist ihre Einbindung in spezielle Naturschutzkonzepte sinnvoll und müsste leichter fallen als die Einbindung konventioneller Betriebe.

## Ackerbau

Ackerbiozöosen werden nur in Ausnahmefällen als Zielräume des Naturschutzes erkannt. Sind Eingriffe nicht mehr zu verhindern, so sollen sie und die notwendigen Kompensationsmaßnahmen möglichst in der „wertlosen“ Ackerlandschaft erfolgen. Dabei ist die Handlungsweise der Akteure nicht frei von Widersprüchen, wenn Ackerflächen z.B. zur Abwehr von Eingriffen plötzlich als „wertvoll“ bezeichnet werden. Der vermeintlich höhere Biotopwert anderer Lebensräume gegenüber Äckern erklärt diese Situation nur unzureichend.

Äcker gehören unbestritten zum Leitbild des Naturschutzes in der Kulturlandschaft, deren idealtypische Ausprägung im 19. Jahrhundert angesiedelt wird (PLACHTER 1991). Auch damals war die Vielfalt an den Grenzlinien und Sonderstandorten konzentriert. Wie dicht typische Pflanzen- und Tierarten in den Feldern vorkamen, kann heute nur vermutet werden. Für das 20. Jahrhundert sind drastische Bestandseinbußen und Veränderungen belegt.

- MEISEL (1983) vermutet, dass die Zerstörung der Ackerbiozöosen erst in diesem Jahrhundert begann und in wenigen Jahrzehnten erfolgte. Er konnte zwischen 1948/49 und 1975/77 Abnahmen der Ackerbegleitflora um 20 bis 50 % belegen. Während früher ganze Ackerflächen eine relativ gleichmäßige Besatzdichte zeigten, „ist heute auf vielen Getreideäckern (bes. Gerste, Hafer, Roggen) der Bestandesschluss der Getreidehalme so dicht, dass große Teile der Fläche fast unkrautfrei sind“ und „nur auf den 1-2 m breiten Ackerrandstreifen“ Überlebenschancen für Wildkräuter bestehen. Die früher für die Ausbildung verschiedener Ackerunkrautgesellschaften verantwortlichen Standortunterschiede wurden nivelliert, ebenso die Unterschiede in den Gesellschaften der Getreide- und Hackfruchtfelder.
- HEYDEMANN und MAYER (1983) belegen noch stärkere Zusammenbrüche für die Fauna der Äcker. Die Aktivitätsdichte ging in ihrem Untersuchungsgebiet zwischen 1951/52 und 1981/82 auf der Basis der Arten um 48 % bis 85 % und auf der Basis der Individuenzahlen um 50 % bis 81 % zurück. Sie errechneten einen Verlust der Biomasse von 99 % für den Lebensraum „Halmfrucht auf Lehmboden“.

Aus der dramatischen Verschlechterung der bio-ökologischen Situation und der heute geringen Bedeutung konventioneller Ackerflächen schließt der Naturschutz oftmals auf eine generelle Bedeutungslosigkeit der Ackerflächen. Gleichzeitig existiert mit der Großtrappe mindestens eine attraktive Zielart des Naturschutzes, die sogar auf weiträumig ausgeräumte Ackerlandschaften angewiesen sind. Auch erscheinen in der ornithologischen Literatur immer wieder Beiträge, in denen die Bedeutung von Ackerflächen betont wird. Die pauschale Abwertung des Lebensraums „Acker“ ist nicht gerechtfertigt.

Vergleiche zur bio-ökologischen Bedeutung konventionell und ökologisch bewirtschafteter Felder zeigen deutlich, dass die Arten und Individuenzahlen im Öko-Landbau deutlich, oftmals signifikant größer sind.

- Nach einer Auswertung von 25 Veröffentlichungen aus Mitteleuropa, von denen einige bereits die Ergebnisse größerer Regionen zusammenfassen und die sich auf weit über 1.000 Ackerschlägen beziehen, stellte FRIEBEN (1997) fest, dass die Artenzahlen auf ökologisch bewirtschafteten Flächen „um ein Drittel bis zum Dreieinhalbfachen höher liegen“ als bei konventionell bewirtschafteten Vergleichsäckern. In den Ackerrandbereichen ist die Artenzahl im Öko-Acker um 50 % bis 100 % höher, im Innern der Äcker wird der Unterschied noch größer. Im Öko-Acker treten „eineinhalb bis sechsmal mehr Arten auf“.
- Auf ökologisch bewirtschafteten Flächen ist eine wesentlich höhere Faunenvielfalt als auf konventionell bewirtschafteten Flächen festzustellen. „Die größten Unterschiede zwischen ökologischer und konventioneller Anbaumethode im Hinblick auf die Tierwelt liegen in den unterschiedlichen Maßnahmen der Düngung, des Pflanzenschutzes, der Begleitfloraregulierung, der Fruchtfolgegestaltung und im Angebot an naturnahen Flächen“, nicht jedoch in der Bodenbearbeitung begründet (vgl. PFIFFNER 1997).

- Positive Auswirkungen des ökologischen Landbaus belegen Studien aus Großbritannien, Dänemark und Kanada. Die Brutbestände der Feldlerchen waren auf britischen Öko-Äckern doppelt so hoch wie auf konventionell bewirtschafteten. In Dänemark erreichte die Siedlungsdichte dieses „klassischen Feldvogels ... auf konventionellen Flächen nur 30 bis 80 Prozent der auf den Bio-Flächen nachgewiesenen Dichte“. Insektizidbehandelte Flächen wurden von Goldammern noch Wochen nach der Behandlung gemieden. In Kanada wurden signifikant höhere Arten und Individuenzahlen bei Feldvögeln gefunden, wenn auf den Einsatz chemisch-synthetischer Pestizide und Düngemittel verzichtet wurde (vgl. RÖSNER und WEINS 1997). Die notwendige mehrfache Bodenbearbeitung zur mechanischen Wildkrautbekämpfung im Öko-Landbau und die frühe Mahd im Feldfutterbau im konventionellen und ökologischen Anbau kann den Bruterfolg von Feldlerchen stark beeinträchtigen. Insgesamt wird die Feldlerche durch Sommergetreide, niedrige ungenutzte Kleinstrukturen wie Säume und Graswege und das reichhaltigere Insektenleben in Öko-Äckern stark gefördert (KORN et. Al. 1998).

AMMER (1994) publizierte die Ergebnisse aus einem sechsjährigen Forschungsprogramm in Bayern:

- Auf den Öko-Äckern fand er ca. doppelt so viele Pflanzenarten wie auf den konventionellen, etwa die Hälfte der Arten auf den konventionellen Flächen waren außerdem biotopfremd.
- Im zeitigen Frühjahr und nach der Ernte bieten nur die Ackerwildkräuter der Öko-Flächen ein nennenswertes Nahrungsangebot für Tiere – Tagfalter, Hummeln und Bienen wurden nahezu ausschließlich hier gefunden; außer bei den Blattläusen lag die Individuenzahl aller anderen Artengruppen auf dem Öko-Betrieb höher als auf den konventionell bewirtschafteten Flächen.
- AMMER folgert, dass „im Blick auf die Artenvielfalt landwirtschaftlich genutzter Ökosysteme die Formen des biologisch-organischen Landbaus die besten Ergebnisse erzielen. Im Vergleich dazu sind Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes oder Randstreifenprogramme Ansätze, die auf halbem Wege stehen bleiben!“

KELLER et al. (1992) untersuchten im Auftrag der hessischen Landesregierung 1988 und 1989 die Wirksamkeit des „Ackerschonstreifenprogramms“. Zur „Bedeutung des ökologischen Landbaus für die Ackerwildkrautflora“ formuliert er:

- Dadurch sind auf biologisch bewirtschafteten Ackerflächen Ackerunkrautgesellschaften auch im Innern der Flächen ausgebildet und sie sind nicht – wie bei konventionell bewirtschafteten Äckern – gar nicht vorhanden oder höchstens auf Randbereiche beschränkt. Hinsichtlich der Artenzahlen und der Ausbildung von Ackerunkrautgesellschaften sind die Ackerwildkrautbestände auf biologisch bewirtschafteten Flächen daher durchaus mit denen auf Ackerschonstreifen vergleichbar. Ökologisch bewirtschafteten Flächen kommt für die Erhaltung der Ackerbegleitflora auch deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil auf diesen Flächen eine vielfältige Fruchtfolge durchgeführt wird, wodurch ein großes Spektrum von Ackerwildkräutern begünstigt wird. Wesentlich ist aber, dass es sich hier um Ackerflächen handelt, für die eine langfristig herbizidfreie Behandlung anzunehmen ist, so dass sich auch das Samenpotential des Bodens entfalten und vermehren kann. Dagegen werden Ackerschonstreifen nur für die Dauer eines Jahres abgeschlossen und können jeweils für ein Jahr verlängert werden. Oft werden die Flächen aber bei Mais- oder Hackfruchtanbau zwischendurch für ein Jahr aus dem Vertrag genommen und mit Herbiziden behandelt.“

BASEDOW et al. (1991) verglichen in Bad Vilbel (Wetterau/Hessen) die Besiedlung der Äcker mit epigäischen Raubarthropoden von je einem konventionell bewirtschafteten Betrieb in den Ortsteilen Massenheim und Gronau und einem Öko-Betrieb (Dottenfelder Hof):

- 16 Laufkäfer- und 7 Kurzflügelarten waren auf den Öko-Äckern häufiger. Die Artenzahl der Laufkäfer nahm auf allen Feldern vom Ackerrand zum Bestandsinnern ab, „meistens lagen aber in Dottenfelder die Artenzahlen in der Feldmitte noch höher als in Massenheim am Feldrand“. Obwohl die Individuen - Aktivitätsdichte keine signifikanten Unterschiede zeigte, war die Biomasse der Laufkäfer auf den Feldern des Dottenfelder Hofes signifikant größer als auf den Flächen der konventionellen Betriebe. Auf dem Öko-Betrieb kamen mehr Individuen großer Arten vor.

Fazit: Nach Meinung des BUND Hessen ist die pauschale Annahme, dass Ackerflächen, die nach den Regeln des ökologischen Landbaus bewirtschaftet werden, im Regelfall höherwertige Lebensräume darstellen als konventionell bewirtschaftete Flächen. Damit ist – ohne Gesetzesänderung – die Voraussetzung für eine entsprechende Berücksichtigung bei Eingriffen und auch bei Kompensationsmaßnahmen angezeigt. Die Begründungspflicht für abweichendes Handeln liegt nach dem Grundsatz der Gleichbehandlung bei denen, die die besondere Situation ignorieren.

Unklar sind die Zeiträume, die zur Wiederbesiedlung umgestellter Flächen benötigt werden. Je isolierter die Felder von bestehenden Samenbanken und „Öko-Zellen“ liegen, desto länger wird die Besiedlung dauern. Ob dieser Sonderfall in der Verwaltungspraxis besonders berücksichtigt werden muss, können nur weitergehende Untersuchungen zeigen.

Wie alle anderen naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen müssen Kompensationsmaßnahmen durch Öko-Landbau in der Umsetzung überprüft werden. Nach unseren Gesprächen mit der hessischen Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltung ist dies im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen jährlichen Prüfung der Betriebe möglich. Die Kontrollichte wäre sogar höher als bei anderen Kompensationsmaßnahmen, weil sie in die jährliche gesetzliche Kontrolle integrierbar ist (detaillierter in FRIEBEN 2000).

Jede Kompensationsmaßnahme muss dauerhaft sein und mindestens so lange wie der zugehörige Eingriff bestehen. Eine abweichende Regelung ist auch im Rahmen des Baurechts nicht nachvollziehbar. Die Rücknahme der ökologischen Bewirtschaftung lässt den Kompensationsanspruch vollumfänglich aufleben. Grundbucheintragungen oder Baulasten sind unverzichtbar. Vorhabensträger sollten sich deshalb die Fläche durch Kauf sichern, um auch gegen Betriebsaufgaben geschützt zu sein. Die Fläche steht dann unmittelbar für andere Maßnahmen zur Verfügung. Dem BUND Hessen ist bewusst, dass die Realisierungsmöglichkeiten naturschutzrechtlicher Kompensation durch diese Forderung geringer werden. Aus Gründen der Rechtssicherheit und nach den vielen schlechten Erfahrungen zur Missachtung der Pflichtenwahrnehmung im Naturschutz durch den Staat (Vollzugsdefizit) ist die Forderung unverzichtbar.

### Ausblick

Trotz der oben dargestellten eindrucksvollen Ergebnisse darf nicht übersehen werden, dass auch der ökologische Landbau einem Intensivierungsdruck unterliegt. Zu den Kennzeichen gehören z.B. der viehlose Ackerbau oder die ständig verbesserte Bekämpfung von Ackerwildkräutern. Öko-Landbau ist eben nicht die Landwirtschaft des 19. Jahrhunderts, sondern eine hochmoderne und aufgeklärte Form der Produktion. Die Arbeitstechniken und –maßnahmen unterliegen stetem Wandel. Wenn der ökologische Landbau die vorteilhafte Landwirtschaft für den Naturschutz bleiben will, dann muss er einem Wertesystem folgen, in dem nicht jede technisch machbare Lösung umgesetzt wird. Bezugsrahmen müssen die Wirkungen auf den Naturhaushalt sein (vgl. FRIEBEN 2000). Dies gilt für den Ressourcenschutz und natürlich auch für den Schutz von Flora und Fauna, denn: Für Rebhuhnküken ist es unerheblich, ob die Nahrungsgrundlage durch den Einsatz von Herbiziden oder von Hackstriegeln verschwindet.

Naturschutz und Landwirtschaft befinden sich in einem Dilemma: Beide lehnen den „Landschaftsverbrauch“ grundsätzlich ab und kommen in der Praxis doch in Konflikt. Wer seinen Hof aufgegeben hat oder aufgeben will, verkauft auch bestes Ackerland, weil der Kaufpreis immer höher liegt als die Verzinsung durch Verpachtung. Der Naturschutz kann in der Praxis nicht anders als, eine Schadensminimierung zu fordern und drängt damit die Eingriffe in die Ackerflächen. Der Vorhabensträger sucht nach der Möglichkeit, einen maximalen Kompensationseffekt auf möglichst wenig Fläche zu erzielen. Folglich drängt auch er mit seiner „Aufforstung“ in die intensiv genutzte, ausgeräumte Ackerlandschaft. Seit geraumer Zeit heißt es deshalb „die Landwirtschaft verliert zweimal: einmal beim Eingriff und ein zweites Mal beim Ausgleich“. Eine gesellschaftliche Lösung des Konflikts kann letztlich nur erfolgen, wenn der ständige „Flächenfraß“ aufhört.

Kompensationsmaßnahmen, die eine weitere landwirtschaftliche Nutzung ermöglichen, entsprechen dem Ideal der nachhaltigen Nutzung. Sie können den Konflikt nicht lösen, aber abschwächen. Sie sichern

gleichzeitig die Lebensmittelproduktion in der Nähe der Ballungsräume, denn hier finden die meisten Eingriffe statt. Außerdem entsteht so ein rechtlich gesichertes Gerüst an Naherholungsflächen, vielleicht sogar die Freihaltung für die Kaltluftzufuhr. Wer einmal erlebt hat, welche Erlebnis-Attraktivität große Öko-Betriebe für eine städtisch geprägte Bevölkerung entfalten, der erkennt sehr schnell die vielfältigen Vorteile dieser Mehrfachbefriedigung von Raumansprüchen.

Öko-Landbau ist als Ersatzmaßnahme nicht die Alternative, sondern eine zusätzliche Möglichkeit zur Kompensation. Ihr positiver Effekt kommt im Ackerbau in Verbindung mit Kleinstrukturen zum Tragen. Entscheidend ist der Einzelfall. Patentlösungen für jede Landschaft und jedes Problem kann es nicht geben. Ob die Kompensation durch Öko-Landbau angestrebt werden kann und soll, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Voraussetzungen sind ein vorhandener Hof, der sich erweitern will, oder eine Flächengröße mit einer Hofstelle (!), die die Betriebsneugründung ermöglicht. Sinnvoll kann die Realisierung in Verbindung mit Großvorhaben oder als Sammelmaßnahme für städtebauliche Eingriffe sein.

Zwei Fakten gelten jedoch stets:

- Die Naturschutzleistung des Öko-Landbaus wird sich erst dort voll entfalten, wo in der Wirtschaftsfläche selbst in ausreichendem Maß Kleinstrukturen bestehen oder neugeschaffen werden können.
- Klotzen statt kleckern. Kleine Flächen sind gegen Randeinflüsse kaum zu schützen und entfalten kaum einen eigenständigen Erlebniswert.

Die naturschutzrechtliche Kompensation durch Öko-Landbau wird den Flächenanteil des Öko-Landbaus nicht nennenswert steigern. Sie ist eben keine agrarpolitische Maßnahme und wird es auch nicht werden können. Eine pauschale Anerkennung des Öko-Landbaus als naturschutzrechtlicher Ausgleich ist nicht möglich, ohne das Wesen der Eingriffsregelung zu zerstören.

Langfristig wünschenswert wäre die stärkere Verknüpfung der Eingriffsregelung mit der Landschaftsplanung. Wenn dies den Blick von der flächenbezogenen Betrachtung zur Berücksichtigung ganzer Betriebssituationen und Naturräume führen würde, würde dies die Akzeptanz der Eingriffsregelung stärken und die Ergebnisse für den Naturschutz verbessern.

## Literatur

- AMMER, U. (1994): Die Bedeutung des ökologischen Landbaus für den Naturschutz; Politische Studien Sonderheft 1; 45. Jahrg. 87-97
- BASEDOW, T.; BRAUN, C.; LÜHR, A.; NAUMANN, J., NORGALL, TH. UND G. YANES (1991): Abundanz, Biomasse und Artenzahl epigäischer Raubarthropoden auf unterschiedlich intensiv bewirtschafteten Feldern in der
- FRIEBEN, B. (1997): Arten- und Biotopschutz durch organischen Landbau (in WEIGER, H. und H. WILLER (1997): Naturschutz; 463 S. – Gustav Fischer Verlag Stuttgart Jena)
- FRIEBEN, B. (2000): Bewertung biotischer Leistungen landwirtschaftlicher Betriebe; Schr.-R. d. Deut. Rates f. Landespflege Heft 71, 29-35
- HEYDEMANN, B. UND H. MEYER (1983): Auswirkungen der Intensivkultur auf die Fauna in den Agrarbiotopen; Schr.-R. d. Deut. Rates f. Landespflege Heft 42, 174-191
- KELLER, I., MOLTHAN, J. UND V. RUPPERT (1992): Ackerrand als Lebensraum – Das Ackerrandstreifenprogramm; Ökologie-Forum Hessen; Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz
- KORN, M., ENDERLEIN, R. GRAF, R. UND S. STÜBING (1998): Artenhilfsmaßnahmen für die Feldlerche; Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz unveröffentlicht
- MEISEL, K. (1983): Veränderungen in der Ackerunkraut- und Grünlandvegetation in landwirtschaftlichen Intensivgebieten; Schr.-R. d. Deut. Rates f. Landespflege Heft 42, 168-173
- NABU (2000): Vorwort in VAN ELSSEN, Th. UND G. DANIEL (2000): Naturschutz praktisch; 110 S. bio-land Verlagsgesellschaft SÖL, Bad Dürkheim
- PFIFNER, L. (1997): Welchen Beitrag leistet der ökologische Landbau zur Förderung der Kleintierfauna? (in WEIGER, H. und H. WILLER (1997): Naturschutz; 463 S. – Gustav Fischer Verlag Stuttgart Jena)
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz; 463 S. – Gustav Fischer Verlag Stuttgart Jena
- RÖSNER, S. UND C. WEINS (1997): Situation der Vogelwelt in der Agrarlandschaft und der Einfluß des ökologischen Landbaus auf ihre Bestände (in WEIGER, H. UND H. WILLER (1997): Naturschutz; 463 S. – Gustav Fischer Verlag Stuttgart Jena)
- SCHUMACHER, W. (2000): Was will der Naturschutz uns was sind Leistungen der Landwirtschaft für Naturschutz und Landschaftspflege; Schr.-R. d. Deut. Rates f. Landespflege Heft 71, 19-23
- SCHWABE, A. UND A. KRATOCHWIL (1994/95): Vegetation und Diasporenbank bei biologischer und konventioneller Grünland-Bewirtschaftung; Bedeutung für den Arten und Biotopschutz – Z. Ökologie u. Naturschutz 3, 243-260
- SRU (Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft; Sondergutachten Umweltprobleme der Landwirtschaft, 422 Seiten
- WEIGER, H. UND H. WILLER (1997): Naturschutz durch ökologische Landwirtschaft; 306 S. – Deukalion Verlag
- WEINGARTEN, P. UND K.-H. SCHLEEF (2000): Auswirkung und Bewertung agrarumweltpolitischer Maßnahmen im Problembereich Stickstoff; Schr.-R. d. Deut. Rates f. Landespflege Heft 71, 50-63

### Anschrift des Verfassers:

Thomas Norgall  
BUND Hessen  
Postfach 730109  
60503 Frankfurt  
Tel.: 069/677376-14

## Zusammenfassung der Tagung

Matthias Herbert, Bundesamt für Naturschutz

Zum o.a. Thema hat das BfN-Fachgebiet II 3.2 (Eingriffsregelung) zusammen mit der Evangelischen Landjugendakademie Altenkirchen und dem Naturschutz-Zentrum Hessen - Akademie für Natur- und Umweltschutz eine Fachveranstaltung durchgeführt. Ziel der Veranstaltung war es, neben wissenschaftlicher Sachstandsdarstellung auch Erfahrungen aus den Bundesländern auszutauschen. Ferner sollten betriebswirtschaftliche Aspekte beleuchtet werden. Aus BfN-Sicht war von besonderem Interesse,

- welche Maßnahmen des ökologischen Landbaus hinsichtlich ihrer Ausgleichswirkung innerhalb der Eingriffsregelung von Bedeutung sein könnten,
- wie dauerhafte Sicherung und Kontrolle im Sinne der Eingriffsregelung gewährleistet werden könnten und
- welche rechtlichen Rahmenbedingungen ggf. zu schaffen sind.

Die Ergebnisse der Fachtagung, können folgendermaßen kurz zusammengefasst werden.

1. Aus der Wirkungsforschung lassen sich nur wenige Erfolge hinsichtlich Umweltentlastung sowie Arten- und Biotopschutz unmittelbar dem ökologischer Landbau zuschreiben. Im Bereich der Werte und Funktionen von Grund- und Oberflächenwasser sowie der natürlichen Bodenfunktionen lassen sich einzelne Verbesserungen erkennen. Es lassen sich aber nicht unbedingt für den Naturschutz bedeutendere Artenzusammensetzungen als im Bereich des konventionellen, extensiven Landbaus ausmachen. Es sind durchaus gute Maßnahmenkombinationen im Sinne der Extensivierung denkbar. Auch die Leistungsfähigkeit von Strukturmerkmalen im Hinblick auf die Artenvielfalt ist hervorzuheben.

Die Wirkungen des ökologischer Landbaus für Landschaftsbild und Erholungsvorsorge sind nur sehr schwer quantifizierbar und damit äußerst zurückhaltend in eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz einzubeziehen.

Im Überblick zeigt sich ein sehr differenzierter Wissensstand, der im Sinne des gestellten Themas ggf. verstärkt zu kompilieren wäre. Die positiven Auswirkungen des ökologischer Landbaus auf Grund- und Oberflächenwasser sowie auf die natürlichen Bodenfunktionen sollten aber auch mit Blick auf die Anforderungen anderer Fachgesetze (WHG, BBodSchG) gewürdigt werden.

2. Ergebnis des Erfahrungsaustausches war, dass es hinsichtlich der dauerhaften Sicherung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen des ökologischer Landbaus noch erheblichen Klärungsbedarf gibt. Eine undifferenzierte Anrechnung der Richtlinien des ökologischen Landbaus wurde mit Blick auf die Anforderungen der Eingriffsregelung als nicht zielführend eingeschätzt. Auch hinsichtlich Kontrollmechanismen (ggf. notwendiger Sanktionen bei Verstößen, Vermeidung von Doppelförderung) und Verwaltungsaufwand werden, folgt man den bisherigen Regelungen, noch Lücken gesehen.
3. Die Erfahrungsberichte der Länder haben gezeigt, dass es neben notwendigen Umsetzungsrichtlinien für Maßnahmen des ökologischen Landbaus im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung auch um Praktikabilitätsgesichtspunkte geht (bspw. Strukturelemente, Schlaggrößen etc.). Hinzu kommt die Akzeptanz für Maßnahmen des ökologischer Landbau in der Eingriffsregelung, die sehr von den Landnutzern (Eigentümer und Pächter) abhängt und in einigen der vorgestellten Länderbeispiele gegen null geht.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es keine generalisierte Anerkennung des ökologischen Landbaus in der Eingriffsregelung geben kann. Das wurde auch im weitgehenden Konsens auf der Fachtagung festgestellt. Der Einzelfallbezug der Eingriffsregelung mit der aus rechtlichen Vorgaben und methodischen Erfordernissen abgeleiteten Stufenfolge Vermeidung, Ausgleichsmaßnahmen, Abwägung, Ersatzmaß-

nahmen, ist zu erhalten. Das Thema ökologischer Landbau in der Eingriffsregelung ist auch vor dem Hintergrund weitaus anderer Umsetzungsdefizite als flankierender Bereich zu betrachten. Deshalb sollte die Diskussion auch nicht überbewertet werden, zumal die Erfahrungsberichte zeigen, dass einige Bundesländer nur Ersatzmaßnahmen aus dem ökologischer Landbau anerkennen, andere Bundesländer dem Ansatz noch kritischer gegenüberstehen.

Wichtiger ist einzuschätzen, dass mit Phantasie im Rahmen der jetzigen rechtlichen Regelungen viel mehr hinsichtlich Umsetzung der Anforderungen der Eingriffsregelung möglich ist, als durchgeführt wird. Hinzu tritt die Notwendigkeit, aus den Aussagen der örtlichen und überörtlichen Landschaftsplanung ein regionales Zielkonzept abzuleiten in das sich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung sinnvoll einbetten.

Ziel des BfN ist es deshalb, hinsichtlich der Umsetzungsdefizite in der Eingriffsregelung vor allem aber hinsichtlich der unmäßigen Flächeninanspruchnahme in Verbindung mit einer verfehlten Raumordnungspolitik strategische Bündnisse zu schmieden. Hierbei sitzen Landwirtschaft und Naturschutz im selben Boot und sollten über gemeinsame Bündnisse nachdenken sowie Misstrauen auf beiden Seiten abbauen. Innerhalb dieser Diskussion stellt das Thema ökologischer Landbau in der Eingriffsregelung einen marginalen Bestandteil dar. Vielmehr ist zu fragen, wie die Eingriffsregelung in ihrer bewährten Schärfe erhalten werden kann.

*M. Herbert*

