

„Unkraut vergeht doch!“ – So begann ein Aufsatz in der Süddeutschen Zeitung über den Artenrückgang in unserer agrarisch genutzten Kulturlandschaft. Die Folgen intensiver Agrarproduktion für die Pflanzen- und Tierwelt sowie für die Qualität abiotischer Ressourcen – Boden, Luft, Wasser – sind häufig dargestellt und hinsichtlich der Ziele des Naturschutzes bewertet worden. Belegt ist der floristische Artenrückgang in den Roten Listen. Allein 134 Unkräuter mit Hauptvorkommen auf Äckern sind in den bundesdeutschen Roten Listen aufgeführt; das entspricht 4,5 Prozent der Arten der Flora von Deutschland!

Die Umkehr des derzeitigen Trends im Rückgang von Arten erwartet man von einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Unter Extensivierung versteht man hierbei die Reduktion der bisherigen Bewirtschaftungsintensität. Dieser Begriff ist unspezifisch, da er weder über das Ausmaß noch über die Art und Weise von Maßnahmen etwas aussagt.

#### Der Ausweg: Extensivierung

Unter dem Überbegriff „Extensivierung der Agrarnutzung“ können Maßnahmen zusammengefaßt werden, die entweder der Verringerung der Marktanteile landwirtschaftlicher Produkte oder dem Naturschutz dienen sollen. Im ersten Fall handelt es sich um Förderprogramme der Landwirtschaftsverwaltung, die die Jahreserzeugung um mindestens 20 Prozent herabsetzen sollen.

Den Maßnahmen zur Marktentlastung stehen zahlreiche, vom behördlichen Naturschutz initiierte Programme gegenüber, bei denen es primär um die Erhaltung oder Verbesserung der Qualität der biotischen Ressourcen geht. So werden beim Wiesenbrüterprogramm Wiesen so bewirtschaftet, daß sich die Populationen von wiesenbrütenden Vogelarten stabilisieren oder gar vergrößern. Auf bis zu fünf Meter breiten Acker- und Wiesenrändern, die ohne Düngung und Pestizide bewirtschaftet werden, soll sich wieder eine artenreiche Wildkrautflora entwickeln.

#### Segregierender Naturschutz: Das Ackerrandstreifenprogramm

Seit der Einführung des Ackerbaus in Mitteleuropa vor circa

7000 Jahren sind Ackerwildkrauter Konkurrenten in den Nutzpflanzenbeständen, wie beispielsweise Kornblume (*Centaurea cyanus*) oder Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*). Seit ihrer Entstehung sind sie Veränderungen unterworfen, die mit der Veränderung von Anbaumethoden parallel verliefen. So gibt es zum Beispiel erst seit der Einführung von Kartoffeln eigentliche Hackfrucht-Ackerwildkrautgesellschaften (ab circa 1800), die unter anderem durch Neubürger aus Amerika wie Knopfkraut (*Galinsoga species*, in Europa seit circa 1800) und Fuchsschwanz (*Amaranthus species*, in Europa seit circa 1880) angereichert wurden.

Der Rückgang in der Ackerwildkrautflora, den wir heute aus allen Teilen West- und Osteuropas gemeldet bekommen, wird durch den Einsatz von Herbiziden, mineralischen Düngemitteln, Intensivierung der Bodenbearbeitung, Saatgutreinigung und Veränderung von Aussaat- und Ernteterminen verursacht.

Damit wurden die Standortvoraussetzungen unserer Äcker grundlegend vereinheitlicht. So ist heute die ursprüngliche deut-

liche Differenzierung in saure und basische Äcker weiträumig ausgeglichen.

Seit 1980 wird das „Artenhilfsprogramm für Ackerwildkräuter“ – das sogenannte Ackerrandstreifenprogramm – durchgeführt. Darunter ist die Bewirtschaftung aller Fruchtfolgeglieder ohne Herbizideinsatz und zumindest stark reduzierter Düngung zu verstehen. Die Breite der Ackerrandstreifen ist auf die Arbeitsbreite der Maschinen des „am Programm“ beteiligten Landwirtes abgestimmt, damit ihm keine unzumutbaren Schwierigkeiten bei der Bewirtschaftung entstehen. Der Ertragsausfall wird ihm durchschnittlich mit zehn Pfennig pro Quadratmeter vergütet. Bei Einhaltung der Bewirtschaftungsauflagen ist auf den meisten Flächen eine Zunahme der

# Unkraut vergeht doch!

■ Von Annette Otte



Kornblume  
(*Centaurea cyanus*)





Artenvielfalt feststellbar. Während in konventionell bewirtschafteten Flächen oft nicht mehr als 10 bis 15 Wildkrautarten vorkommen, werden in Ackerrandstreifen heute durchschnittlich 40 Arten je Streifen gefunden.

Mit der Wiederherstellung landschaftstypischer, artenreicher Ackerwildkrautgesellschaften ist – bei strenger Einhaltung der



Klatschmohn  
(*Papaver rhoeas*)

Bewirtschaftungsvereinbarungen – erst nach etwa sechs bis acht Jahren zu rechnen. Im Rahmen ihrer Diplomarbeit hat Mengele berechnet, was beispielsweise ein Ackerrandstreifen in Oberbayern, in dem gefährdete Arten der Roten Liste vorkommen, kostet: 1991 wurden dort 838 Randstreifen mit circa 301.000 DM gefördert.

Setzt man die Gesamtaufwendung in Relation zu den im Programm erfaßten 23 Rote-Liste-Arten, so ergibt sich ein Betrag von 13.100 DM pro gefährdeter Art. Insgesamt wurden 1991 144 mal gefährdete Arten gefunden. Dies bedeutet: Jedes dieser Vorkommen hat 1991 in Oberbayern circa 2.100 DM gekostet. Also: Billig ist die Förderung von

Ackerwildkräutern nicht! Die auf den biotischen Ressourcenschutz ausgerichteten Randstreifenprogramme erfüllen nur eine „Feuerwehrfunktion“: Sie können noch vorhandene Ackerwildkräuter oder Wiesenpflanzen in Agrarökosystemen trotz weiterer Intensivierung bewahren und damit dafür sorgen, daß die regionaltypische Flora und Fauna in Resten erhalten bleibt. Sie sind aber keine Garantie für einen dauerhaften Artenschutz mit ausreichend großen, genetisch stabilen Populationen. In agrarischen Vorranggebieten sind Randstreifen mit ihren fünf Metern Breite hierfür viel zu schmal. So umfassen die Ackerandstreifen aller bayerischer Regierungsbezirke gerade 0,7 Promille der Ackerfläche Bayerns – also nur einen verschwindend geringen Anteil.

Sämtliche Naturschutzprogramme haben den Nachteil, daß sie sich kaum in das betriebliche Geschehen einpassen lassen, weil sie – zwangsläufig – eher als vorübergehende Pflegeleistung verstanden werden. Zudem sind sie nicht langfristig genug für Artenzuwanderungen und bodenbiologische Vorgänge angelegt. Schließlich werden häufig schon bestehende extensive Nutzungen fortgeführt, was zweifellos eine wichtige Aufgabe ist, aber für die allgemein als notwendig empfundene Extensivierung der Landnutzung auf ganzer Fläche wenig bedeutet.

#### Die Lösung: schutzgüterbezogene Landnutzung

Die Programme zur Marktentlastung lassen ebenfalls eine Bindung an das Betriebsgeschehen vermissen; hier fehlt auffallend deutlich die Zielvorgabe des Naturschutzes, und dabei insbesondere ein örtlich präzisierter und auf bestimmte Defizite abgestellter Maßnahmenkatalog. Darüber hinaus ist auch hier mangelnde Langfristigkeit zu beklagen. Außerdem ist der Konflikt zwischen Naturschutz- und Markt-

entlastungsprogrammen hinsichtlich Zielen und Durchführung vorprogrammiert: Häufig tritt nämlich das Flächenstillenprogramm in Konkurrenz zum Ackerrandstreifenprogramm. Denn bei den Randstreifenprogrammen wird eben nur die Randstreifen-Extensivierung bezahlt und nicht die gesamte Fläche. Die Beträge, die die Naturschutzprogramme als Ausgleich zahlen, sind je Quadratmeter gut dotiert. Was sie aber unattraktiv macht, ist die geringe Höhe des sich ergebenden Gesamtbetrages, der im Durchschnitt nur bei 360 DM je Fläche liegt.

Der Wechsel einer Fläche aus einem Naturschutzprogramm (zum Beispiel Ackerrandstreifenprogramm) in ein Marktentlastungsprogramm (Flächenstillen) hat für die bis zu diesem Zeitpunkt eventuell über mehrere Jahre geförderten Ackerwildkräuter sehr nachteilige Effekte: Sie werden wieder bekämpft – zwar nicht mit Herbiziden, aber durch Abschlegeln und Mulchen, wenn sie kurz vor dem Aussamen sind. Denn es soll ja die Vermehrung der Ackerwildkräuter verhindert werden, damit bei einer Wiederbewirtschaftung der Fläche keine Verkrautungsprobleme auftreten. Diese mechanischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sind aber ein volkswirtschaftlicher Unsinn, wie das vorhin gezeigte Rechenbeispiel veranschaulicht: Ein Randstreifen zur Förderung von „in ihrem Bestand bayernweit gefährdeten Ackerwildkräutern“, der mit Steuergeldern schon fünf Jahre oder länger mit insgesamt mehr als 1.800 DM subventioniert worden ist, wird nun im Gegensinn gefördert! Daher ist die Einbindung von Naturschutzprogrammen in das Konzept einer generellen schutzgüterbezogenen Landnutzung notwendig, dessen regionale Präzisierung und Umsetzung die meisten der oben genannten Probleme lösen könnte. Hierzu müß-

JUSTUS-LIEBIG-  
UNIVERSITÄT  
GIESSEN

Prof. Dr. Dr. Annette Otte

Professur für Landschaftsökologie  
und Landschaftsplanung  
Schloßgasse 7  
35390 Gießen  
Telefon (0641) 702-84960



te erstens die Diskussion um brauchbare Umweltindikatoren und -standards in Agrarlandschaften weitergeführt werden, um zu einer Bemessungsgrundlage für tolerierbare Belastungen durch die Landwirtschaft zu kommen, denn „keine Nutzung ist umweltverträglich“ (Haber). Die mitteleuropäische Landschafts- und Nutzungsgeschichte zeigt, daß die drei Ziele des Naturschutzes, nämlich biotischer (Arten, Lebensgemeinschaften), abiotischer (Boden, Luft, Wasser) und ästhetischer Ressourcenschutz (Landschaftsbild) nicht teilbar sind. Arten-, Boden- und Gewässerschutz sind in einem landschaftlichen Ökosystem optimal gemeinsam zu verwirklichen, weil die Kombination von Arten zu Lebensgemeinschaften ebenso wie die Ausbreitungs- und Schrumpfungprozesse von Artenarealen und Populationen an menschliche Tätigkeit sowie an Stoffflüsse und -transporte geknüpft sind. Dies zwingt uns zu einer nicht nur komponenten-, sondern auch funktionsbezogenen, ökosystemaren Betrachtungsweise der Landschaft: In einer hügeligen Lößlandschaft können Hecken sowohl Arten- als auch Bodenschutzfunktion haben. Die Langwierigkeit von Renaturierungsprozessen, die Maßnahmenrealisation über das Landnutzungssystem (zum Beispiel über den bäuerlichen Betrieb), Probleme bei der Festlegung von Umweltstandards erfordern die Verwirklichung von Naturschutzziele auf der Gesamtfläche unserer Kulturlandschaft in einer aufeinander abgestimmten räumlichen und zeitlichen Abfolge. Dabei dürften im Sinne einer differenzierten, modifizierten und schutzgüterbezogenen Landnutzung nicht nur einzelne Teile der Landschaft, zum Beispiel als Biotopverbundsystem, für Naturschutzzwecke „reserviert“ werden, sondern das landschaftliche Flächenmuster müßte so angeordnet sein, daß sich in ihm eine

abgestufte Nutzungsintensität widerspiegelt, die dem traditionellen bäuerlichen Kulturgradienten entspricht.

### **Die Umsetzung: Leitprinzipien für die Verortung planerischer Konzepte**

Hilfreich für alle Maßnahmen und Eingriffe in einen Landschaftsraum ist das Vorhandensein von Leitprinzipien. Sie haben die Funktion, Grobziele des Naturschutzes zu formulieren und dienen als BewertungsfILTER für die Feststellung naturschützerischer Defizite nach der Erfassung des Ist-Zustands. Leitprinzipien müssen flexibel sein, um jede Einseitigkeit zu vermeiden. Zu starre, zu detaillierte Vorgaben in der ökologischen Planung scheitern oft an der Variabilität des sozio-ökonomischen Systems mit seiner kaum vorhersehbaren Dynamik.

Leitprinzipien erweisen sich dann als fragwürdig, wenn sie nicht nutzungskonform sind, also am Landnutzungssystem vorbei entwickelt wurden. Denn obwohl Schützenswertes vielfach durch traditionelle, agrarische (und urbane) Nutzungsformen entstanden ist, versuchen wir es gegen das Landnutzungssystem durch Pflege zu konservieren und behandeln dabei die Landschaft wie einen Hausgarten.

Ein für die Planung bedeutsamer Aspekt im Naturschutz ist die Berücksichtigung zeitlicher Prozesse bei der Erstellung ökologischer Entwicklungskonzepte. Die unterschiedliche Geschwindigkeit, mit der zyklische und gerichtete Vorgänge bei Renaturierungsmaßnahmen ablaufen, zwingen zu einer stärkeren Berücksichtigung des Faktors Zeit bei der Definition von Naturschutzziele: Hierzu gehören eine gründliche Analyse der Landschaftsgeschichte ebenso wie das Bewußtsein, daß nicht vom Menschen gesteuerte Sukzessionen in der geplanten und durchorganisierten mitteleuropäischen Landschaft eine Beson-

derheit darstellen. Damit erhalten auch Brachen ihre Berechtigung in der Kulturlandschaft. Unter Einbeziehung der Landschaftsgeschichte und des jeweiligen sozio-ökonomischen Systems könnten hieraus naturraumbezogene Leitprinzipien (Konzepte) entwickelt werden. Fördermaßnahmen zu einer „weniger belastenden“ Landwirtschaft dürften sich allerdings nicht auf die Beseitigung bestimmter Symptome konzentrieren, sondern es müssen die für Umweltbelastungen verantwortlichen Schlüsselfaktoren wie externe Stoff- und Energieeinträge berücksichtigt werden. Es sollte der Versuch unternommen werden, über direkte Einkommensübertragungen in Kombination mit agrarpolitischen und -strukturellen, den landwirtschaftlichen Betrieb selbst steuernden Eingriffen (zum Beispiel über Abgaben auf Dünger und Futtermittel) eine langfristige und effizientere Strategie aufzubauen. Daß es hierzu auch einer integrierten Forschung bedarf, liegt auf der Hand. Einen Beitrag dazu soll der vom Fachbereich 17 „Agrarwissenschaften und Umweltsicherung“ geplante Sonderforschungsbereich „Landnutzungskonzepte für periphere Regionen“ liefern! ■

### LITERATUR

- Haber, W. 1991: 25 Jahre Ökologie in Weihenstephan. – Kritischer Rückblick und Versuch eines Ausblicks. – Vortrag