

Schutzäcker für die Segetalflora in Deutschland – Bestandsanalyse und neue Impulse durch das Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft“

Sanctuaries for the segetal vegetation in Germany – inventory and new impulses by the project “Biodiversity in agricultural landscapes“

S. Meyer^{1*}, C. Leuschner¹ & T. van Elsen²

¹ Georg-August-Universität Göttingen, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Abt. Ökologie und Ökosystemforschung, Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen, Deutschland

² Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL Deutschland e.V.), Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen, Deutschland

* Korrespondierender Autor, smeyer1@gwdg.de

Zusammenfassung

Die Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage über gegenwärtige Bemühungen zur Förderung der Segetalflora auf Schutzflächen belegen die Notwendigkeit einer Reaktivierung des Ackerwildkrautschutzes in Deutschland. Bisherige Aktivitäten in diesem Bereich beschränken sich meist auf Einzelinitiativen und es findet kaum Erfahrungsaustausch statt. Des Weiteren verlieren Agrarumweltprogramme bei den Landwirten wegen veränderter Förderbedingungen, gestiegener Getreidepreise und des hohen bürokratischen Aufwands zunehmend an Attraktivität. Daraus resultierend scheitern viele Projekte nach Anfangserfolgen oftmals an einer langfristigen Deckung der Bewirtschaftungsmehrkosten. Nach Aussage der Befragten können Initiativen zum Schutz der Segetalflora nur zum Erfolg führen, wenn dauerhafte Finanzierungskonzepte realisiert werden und eine regionale Betreuung der Schutzäcker gewährleistet wird. Das neue Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“ versucht, dieser Forderung nachzukommen, indem ein nachhaltiges Schutzgebiets-Netzwerk zum Erhalt bedrohter Segetalarten in Deutschland konzipiert und umgesetzt werden soll. Geeignete Ackerstandorte müssen für eine „dauerhafte Sicherung“ selten gewordener Ackerwildkräuter unter Schutz gestellt werden und ihre spezielle, auf den Erhalt und die Förderung der entsprechenden Arten ausgerichtete Bewirtschaftung langfristig sichergestellt werden.

Stichwörter: Ackerwildkräuter, Agrarökosysteme, Artenrückgang, Bewirtschaftung, Genpool, Naturschutz, Schutzgebiets-Netzwerk, Segetalzönose

Summary

A recent nationwide survey about current efforts on promoting segetal vegetation in sanctuaries shows the need for resuscitating the conservation of arable field plants in Germany. Previous activities were often restricted to separated initiatives without an agile exchange of experience between experts. Furthermore, agri-environment schemes are losing their attractiveness due to modified regulations and conditions for grants, an increase in cereal prices and complex bureaucratic procedures. Therefore, many projects fail shortly after an initial success due to missing long-term financial coverage of the additional running costs. The participants in our survey pointed out that initiatives for the protection of segetal vegetation can only be a success if there is a sound funding and a regional supervision and support. The new project “100 Äcker für die Vielfalt (100 Fields for Diversity)” tries to meet these needs by designing and realising a sus-

tainable network of sanctuaries for the permanent conservation of endangered segetal species in Germany. Therefore, suitable field habitats should be protected and farmed with the aim to conserve and promote these species.

Key words: arable farmland, agroecosystems, conservation management, plant genetic resources, population declines, rare arable weeds, segetal communities, weed diversity

I Einleitung

1.1 Problematik

Der teilweise dramatische Rückgang von Pflanzenarten in Mitteleuropa durch die heutigen Wirtschaftsweisen und Raumnutzungen betrifft besonders die Ökosysteme mit intensiven anthropogenen Einflüssen. Kein Ökosystem war und ist so stark von der menschlichen Tätigkeit geprägt wie das unserer Äcker (ELLENBERG 1996). Konnte bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts durch extensive Wirtschaftsweisen eine allmähliche Bereicherung und Differenzierung der Segetalflora festgestellt werden, setzte danach durch Intensivierungs- und Rationalisierungstendenzen im Ackerbau (technisch verbesserte Anbausysteme, Aufkommen von Mineraldüngern, Einsatz von Herbiziden, Saatgutreinigung) eine gegenläufige Tendenz ein. Diese, sich in den vergangenen 50 Jahren stark beschleunigte „Intensivierungswelle“ in Agrarökosystemen führte zwar zu einer starken Erhöhung der Erträge, aber gleichzeitig auch zu tiefgreifenden Veränderungen der floristischen Struktur in den Segetalzönosen (ANDREASEN et al. 1996; SUTCLIFFE und KAY 2000; MAHN 2002; WILSON und KING 2003; MEYER und MAHN 2006). Entsprechend stark zurückgegangen ist die Artenvielfalt der Tierwelt der Äcker (HEYDEMANN und MEYER 1983; CHAMBERLAIN et al. 2000; MARSHALL et al. 2003). Neben den Bestandsrückgängen durch Intensivnutzung führte die EU-gesteuerte Stilllegung primär ertragsschwacher Ackerstandorte zum Ausfall dort zuvor vorhandener Arten. Diese „Vergrünlandung“ (RITSCHEL-KANDEL 1988) von Ackerbau-Grenzertragsstandorten stellte in den letzten Jahren die Hauptgefährdungsursache für den immer weiter fortschreitenden Rückgang von Ackerwildkräutern dar. Heute steht jede zweite Ackerwildkraut-Art in mindestens einem Bundesland Deutschlands auf der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (HOFMEISTER und GARVE 2006). Ergebnis der genannten Prozesse ist eine Monotonisierung in der strukturellen Diversität der Agrarökosysteme, die sich in einer zunehmenden Nivellierung der Segetalzönosen innerhalb größerer Räume Mitteleuropas äußert (KÜSTER 1994).

1.2 Ausgangslage und Zielstellung

Erste Überlegungen und Forderungen nach gezielten Naturschutz-Maßnahmen zum Erhalt von Ackerwildkräutern finden sich in der Literatur Anfang der 50er Jahre. Der württembergische Pflanzensoziologe Robert Gradmann schrieb schon 1950 in seinem sehr umfassenden Werk über die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb, dass „die blumengeschmückten Kornfelder aus unserer heimischen Landschaft schon fast verschwunden sind und nächstens wird man kleine Schutzgebiete einrichten müssen, auf denen die Dreifelderwirtschaft grundsätzlich mit schlecht gereinigten Saatgut betrieben wird“ (GRADMANN 1950). Seit Ende der 60er Jahre gibt es verschiedene Bestrebungen, gefährdete Segetalarten und ihre Gesellschaften zu erhalten und zu fördern. So stand am Anfang der Schutzbemühungen der punktuelle Erhalt von Ackerwildkräutern auf Artebene im Fokus des Interesses (Erhaltungskulturen in Botanischen Gärten, Freilichtmuseen oder Genbanken). Erfüllt wird bei dieser Form der Ex-Situ Erhaltung der Anspruch nach Erhalt der Art, aber nicht nach dem Schutz der dazugehörigen Biozönose. Dieser Forderung kommt das Ackerrandstreifen- bzw. Ackerschonstreifenkonzept näher, bei dem im Randbereich von Feldern auf Herbizideinsatz verzichtet und der Mehraufwand und Ertragsausausfall finanziell entschädigt werden (SCHUMACHER 1980). Dieses lange Zeit favorisierte Konzept der „ungespritzten Ackerrandstreifen“ erlebte in den 80er Jahren einen Boom, wird aber heute zunehmend seltener, wie z. B. in Niedersachsen (WICKE 2007) und Thüringen (REISINGER et al. 2005), erfolgreich praktiziert. Ein zunehmender bürokratischer Aufwand durch die EU-Kofinanzierung (WHITFIELD 2006) und zum Teil konkurrierende Programme haben dabei zu einem Rückgang der Förderung geführt.

Tab. 1: Träger von Schutzäckern in Deutschland (n = 75)*
Tab. 1: Supporters of sanctuaries in Germany (n = 75)*

Zweckverbände	33
Bundesländer	21
Privatinitiative	16
Landkreise	15
Kommunen	12

* Mehrfachnennungen möglich – multiple answers are permitted

Tab. 2: Eigentümerstruktur von Schutzäckern in Deutschland (n = 78)*

Tab. 2: Ownership structure of sanctuaries in Germany (n = 78)*

Privatbesitz	42
Besitz der Kommune	17
Besitz von Zweckverbänden	15
Besitz des Bundeslandes	10
Besitz von Landkreisen	3
Besitz des Bundes	1
Kirchenbesitz	1

* Mehrfachnennungen möglich – multiple answers are permitted

In diesem Zusammenhang sprechen GEROWITT et al. (2006) davon, dass die Agrarumweltprogramme „an den Bürgern vorbei verwaltet werden“. Parallel zur Entwicklung der Ackerrandstreifenprogramme erfolgte seit Beginn der 70er Jahre die Einrichtung so genannter Feldflorareservate. Unter Bedingungen extensiver Bewirtschaftung wird hier das Ziel verfolgt, regionale standorttypische Ackerwildkräuter und deren Pflanzengesellschaften zu erhalten. Der Ansatz zum Ackerwildkrautschutz durch Feldflorareservate, oft auch in Kombination mit dem Anbau alter Kultursorten, wurde besonders von der „Arbeitsgruppe Ackerwildpflanzenschutz“ in der ehemaligen DDR verfolgt, wo etwa 25 Schutzäcker eingerichtet wurden (ILLIG 1990). Eine aktuelle bundesweite Übersicht über Schutzäcker für die Segetalflora lag bisher nicht vor (VAN ELSSEN et al. 2005).

In der hier vorgelegten Arbeit wird ein aktueller Überblick über derzeitige Bemühungen zum Schutz der Segetalvegetation auf Schutzflächen in Deutschland gegeben. Die Informationen bilden die Grundlage für das im Jahr 2007 begonnene und von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt „Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter“. Daraus sollen Strategien für die Entwicklung eines Konzeptes zum dauerhaften Erhalt vitaler Ackerwildkrautpopulationen auf Schutzäckern entwickelt werden. Insbesondere müssen ökonomisch tragfähige und nachhaltige Lösungen zur Einrichtung von Schutzäckern erfasst und weiterentwickelt werden, um das Projektziel „100 Äcker für die Vielfalt“ zu erreichen.

2 Material und Methoden

Zur Evaluierung der derzeitigen Schutzbemühungen für die Segetalflora in Deutschland wurde eine Erfassung mittels einer Fragebogenaktion durchgeführt. Die Fragebögen wurden gezielt an Institutionen oder Personen (Untere Naturschutzbehörden der Landkreise, Landschaftspflegeverbände, Naturschutzvereine, Freilichtmuseen) versendet, die sich um einen Schutz der Segetalflora auf der Fläche in Form von Feldflorareservaten oder Schutzäckern bemühen. Neben allgemeinen Angaben zu Standort, vorkommenden Arten auf der Schutzfläche und Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit standen Fragen zur Bewirtschaftung und Finanzierung im Mittelpunkt der Erfassung. Aufgrund der klar definierten Projektziele, die auf Langfristigkeit sowie flächenhafte und –konstante Ausbildung der Segetalvegetation abzielen, sind eher gut dokumentierte Schutzbemühungen durch Ackerrandstreifen nicht mit in die Betrachtung einbezogen worden.

3 Ergebnisse der bundesweiten Umfrage

3.1 Status Quo des Ackerwildkrautschutzes auf Schutzflächen

Bei insgesamt 127 versendeten Fragebögen wurden bis zum jetzigen Zeitpunkt (Stand: 10/2007) 85 komplett und teilweise ausgefüllte Bögen bearbeitet und konnten zur weiteren Auswertung herangezogen werden, was einer Rücklaufquote von 67% entspricht.

Aus welchen Motiven heraus werden Schutzflächen für Ackerwildkräuter in Deutschland eingerichtet? Über 90% der Befragten führen als Grund für die Einrichtung von Schutzflächen das Argument „Arten- und Biotopschutz“ an. Dabei stehen die Erhaltung und Förderung seltener Arten und der flächenhafte Schutz zur Ausbildung einer artenreichen Segetalzönose im Fokus der Schutzbemühungen. Neben Demonstrationsvorhaben zur Umweltbildung (Rekultivierung alter Kulturpflanzen, Forschung zur historischen Heidebauernwirtschaft oder Schauobjekte für die Öffentlichkeit) werden auch faunistische Aspekte, etwa „Nahrungs- oder Brutbiotop für Birkhühner, Rebhühner oder

Felderchen“, aber auch „Schutzobjekt für den Erhalt des Genpools an Ackerwildkräutern“ genannt. Die Einrichtung von Ackerwildkrautschutzflächen im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird bisher lediglich von vier Initiativen praktiziert.

Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt konnten aus der Fragebogenauswertung sowie weiterführenden Literaturrecherchen mehr als 170 Standorte lokalisiert werden, die dem flächenhaften Schutz der Segetalflora in Deutschland dienen oder dienen. Als „Hot spots“ des Ackerwildkrautschutzes in Deutschland gelten demnach die Gegend um Hannover, die Nieder- und Oberlausitz, Mitteldeutschland, die Nordeifel, das Maingebiet, der Rheingraben, das Gebiet der Schwäbischen Alb sowie der Bayerische Wald (Abb. 1). Ursachen für die räumliche Konzentration liegen zum einen im Vorkommen artenreicher Felder, nicht zuletzt aber auch im Vorhandensein aktiver Vereine oder Einzelpersonen, die sich um den Schutz seltener Ackerwildkräuter bemühen.

3.1.1 Charakteristik der Schutzflächen

Für die Mehrzahl der bisherigen Schutzäckerflächen der Segetalflora in Deutschland werden **Flächengrößen** von 0,2–5 ha (77%) angegeben (Abb. 2). Standorte mit über 10 ha Größe (10%) bilden die Ausnahme. Als größte Schutzgebiete für Ackerwildkräuter in Deutschland sind die Wernershöhe bei Wrisbergholz (Landkreis Hildesheim) mit 25,2 ha und die Sandäcker bei Govelin (Landkreis Lüchow-Danenberg) mit ca. 50 ha (verteilt auf 7 Teilflächen) bekannt. Erwähnenswert ist, dass für über ein Drittel dieser Flächen kein **Schutzstatus** existiert (Abb. 3).

Als **Träger bzw. Initiatoren für die Einrichtung von Schutzäckern** zeichnen vor allem Zweckverbände, wie z. B. die Paul-Feindt-Stiftung Hildesheim, der Rieser Naturschutzverband, der Verein Naturschutzpark oder der Landesbund für Vogelschutz Bayern verantwortlich (Tab. 1). Daneben treten die Bundesländer sowie Kommunen und Landkreise als Initiatoren auf. Auch privat motivierte Schutzbemühungen, oftmals als Eigeninitiative der Bewirtschafter, tragen zum Erhalt der Segetalflora in Deutschland bei. In der Frage der **Eigentümerstruktur** von Schutzäckern konnte festgestellt werden, dass sich fast die Hälfte der Flächen in Privatbesitz (Tab. 2) befindet. Auch Zweckverbände sowie die Kommunen und Bundesländer nehmen eine tragende Rolle als Eigentümer von bestehenden Schutzflächen ein.

Wenige Befragte ($n = 5$) machten Angaben zu **Kosten zur Einrichtung der Flächen** (Kauf von Kulturpflanzen-saatgut, Aufstellen von Infotafeln, etc.), deren Betrag zwischen 180 und 2000 € pro ha variiert. Der Kauf von Flächen bleibt aber für die meisten Initiativen die Ausnahme. In der Mehrzahl der Fälle werden die entsprechenden Standorte von den jeweiligen Initiatoren gepachtet. Als jährliche **Pachtkosten pro ha Fläche** ($n = 14$) werden Werte von 23 bis 150 € angegeben. Eine wichtige Rolle spielen die **jährlich anfallenden Bewirtschaftungskosten** auf den Flächen (Tab. 3). Je nach Standort, Bewirtschaftungsform und Zielstellung können diese, wie im Fall des Feldfloraeservats (FFR) Münsingen (Landkreis Reutlingen) oder des FFR an den Brodaer Teichen (Landkreis Neubrandenburg) bis zu 5.000 € pro ha betragen, wo eine kleinflächige, am historischen Vorbild orientierte Bewirtschaftung in Verbindung mit dem Anbau alter Kulturarten stattfindet und daher nicht als repräsentativ gelten kann. Als Durchschnitt aller Angaben ($n = 47$) konnte ein Mittelwert von rund 687 € pro ha für die Kosten der jährlichen Bewirtschaftung ermittelt werden. Neben den anfallenden Bewirtschaftungskosten interessieren bei allen Initiativen die Möglichkeiten der **Finanzierung** (Tab. 4). Die „Hauptlast“ tragen nach Auskunft der Befragten die Bundesländer in Form von zum Teil EU-Kofinanzierten Vertragsnaturschutz- und Agrarumweltprogrammen. Zu nennen wären hier z. B. die Naturschutzrichtlinie „Natur-

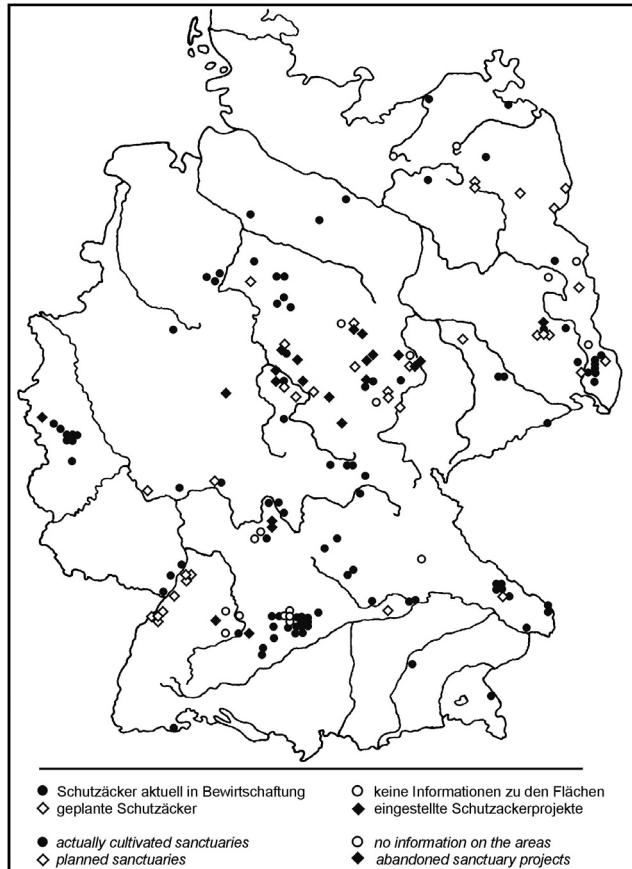


Abb. 1: Übersicht über Schutzäckerprojekte für die Segetalflora in Deutschland (Stand: 10/2007)

Fig. 1: Overview of sanctuary projects for the segetal vegetation in Germany (dated: 10/2007)

schutz und Erhalt der Kulturlandschaft“ (NAK) in Sachsen, das Programm zur „Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege“ (KULAP) in Thüringen oder das Kooperationsprogramm „Biologische Vielfalt“ (Teilbereich Acker) in Niedersachsen. Die Finanzierung der Bewirtschaftungskosten durch Zweckverbände (Haushaltsmittel, Mitgliederbeiträge, private Spenden) wird teilweise erfolgreich prakti-

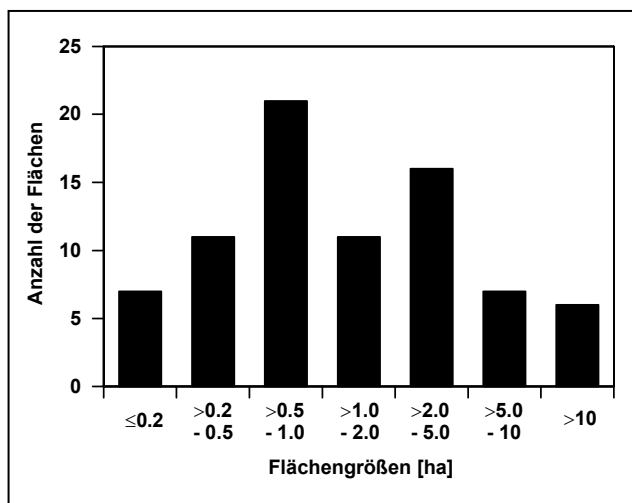


Abb. 2: Flächengrößen [ha] von Schutzäckern in Deutschland ($n = 77$)

Fig. 2: Area [ha] of sanctuaries in Germany ($n = 77$)

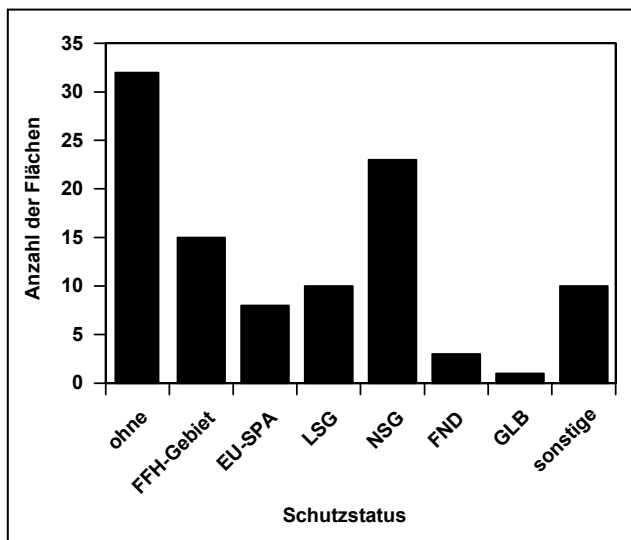


Abb. 3: Schutzstatus von Schutzäckern in Deutschland (n = 79) ohne (kein Schutzstatus), FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Gebiet), EU-SPA (Europäisches Vogelschutzgebiet), LSG (Landschaftsschutzgebiet), NSG (Naturschutzgebiet)*

Fig. 3: Conservation status of sanctuaries in Germany (n = 79) ohne (without conservation status), FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Area), EU-SPA (European Special Protected Area), LSG (Landscape conservation area), NSG (Nature protection area), FND (Planar natural monument), GLB (Protected landscape components), sonstige (others)*

ziert. Auch Kommunen und Landkreise stellen Finanzmittel aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder dem aktuellen Verwaltungshaushalt für den Unterhalt von Schutzäckern zur Verfügung.

3.1.2 Zustand der Schutzflächen

Der Schwerpunkt bisheriger Schutzbemühungen von **Ackerwildkrautgesellschaften** in Deutschland liegt aus pflanzensoziologischer Sicht eindeutig auf den Assoziationen des Caucalidion-Verbandes (Haftdolden-Gesellschaft auf Kalkäckern). Auf ungefähr der Hälfte der bestehenden Schutzäcker ist das Caucalido-Adonidetum (Adonisröschen-Gesellschaft) die vorherrschende Ackerwildkrautgesellschaft. Diese auf flachgründige Kalkverwitterungsböden beschränkte

Tab. 3: Jährliche Bewirtschaftungskosten pro ha von Schutzäckern in Deutschland (n = 47)

Tab. 3: Annual running costs of sanctuaries per ha in Germany (n = 47)

bis 250 €	5
251 – 500 €	14
501 – 750 €	20
751–1.000 €	2
über 1.000 €	6

Pflanzenformation ist häufig nur noch fragmentarisch ausgebildet. Eine Vielzahl von Schutzbemühungen ist auch für die Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum) auf sauren Sandstandorten angegeben. Auf die Frage nach den **bisherigen Erfahrungen mit der Bewirtschaftung** auf den Flächen ziehen 79% der Befragten (n = 70) ein überwiegend positives Fazit. Als erfolgreich werden vor allem die Zusammenarbeit mit den Landwirten, das große Interesse bei der Bevölkerung sowie die fördernden Effekte auf die Ackerwildkrautflora in Folge der Schutzbemühungen herausgestellt. Fast 19% der Fragebogenteilnehmer machen sowohl positive als auch negative Erfahrungen mit der bisherigen Bewirtschaftung. Als negativ schlagen die arbeitsaufwendige Betreuung der Flächen, fehlender wirtschaftlicher Ertrag mit zum Teil „absoluten Missernten“ sowie das Auftreten von „Problemunkräutern“ wie *Cirsium arvense*, *Elymus repens* oder *Galium aparine* zu Buche. Als **Ursachen** werden die oftmals zu geringe Bodenbearbeitung, die teilweise hohen Nährstoffdispositionen und eine auf den Standort nicht optimal abgestimmte Fruchtfolge genannt.

3.2 Bewertung des Status Quo

Bemerkenswert ist, dass 54% der Befragten (n = 79) bisher nicht im **Erfahrungsaustausch** mit Betreibern von anderen Schutzackerinitiativen stehen, jedoch äußern 95% (n = 75) ihr **Interesse daran, an einem bundesweiten Netzwerk zum Ackerwildkrautschutz** mitzuwirken. Sie versprechen sich davon eine bessere Öffentlichkeitsarbeit, eine Stärkung des Stellenwertes des Ackerwildkrautschutzes, Kontakte und Anregungen sowie eine überregionale Vernetzung mit Effekten für den praktischen Naturschutz. Der **derzeitige Beitrag von Schutzäckern** für einen wirksamen Ackerwildkrautschutz wird größtenteils als sehr wichtig, aber als bisher unzureichend durch „viel zu wenige“ und „zu kleine“ Flächen eingeschätzt. Viele der Befragten sind sich jedoch einig, dass der Schutz der Segetalflora allein auf Schutzäckern nicht ausreicht und diese nur eine Übergangslösung zur Sicherung qualitativ wie quantitativ wertvoller Pflanzenbestände darstellen. Zusätzlich soll in stärkerem Maße vor allem die „Expansion in die Fläche“ durch den Ökologischen Landbau und extensive Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft vorangetrieben werden. Insgesamt gewinnen Schutzäcker für die Mehrzahl der Befragten zunehmend an Bedeutung, da die derzeitigen Ackerrandstreifenprogramme als zu unflexibel eingeschätzt werden und daher für Landwirte kaum einen Anreiz zur Mitarbeit bieten. Steigende Getreidepreise bewirken, dass die Akzeptanz für eine fünfjährige Bindung an ein Agrarumweltprogramm sinkt, insbesondere bei Vergütungen, die sich auf Getreidepreise des Vorjahres beziehen. In zahlreichen ausgefüllten Fragebögen wird auf die fehlende langfristige finanzielle Sicherung der Bewirtschaftungskosten auf der Schutzfläche hingewiesen. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, denn gegenwärtig ist aufgrund der Marktpreisentwicklung auf den Schutzflächen eine lediglich noch ausreichende Kostendeckung durch entsprechende Fördermittel gegeben. Die bisher erfolgreichen Initiativen wünschen sich eine regionale Koordinationsstruktur sowie die Möglichkeit, von Jahr zu Jahr individuell auf die Belange der Bewirtschaftung reagieren zu können. Mustergültig wird dies auf der Wernershöhe bei Hildesheim umgesetzt, wo durch Experimentierfreudigkeit sowohl ökonomische Aspekte als auch die Belange des Ackerwildkrautschutzes vorbildlich miteinander verknüpft werden, indem ein aufgeschlossener Landwirt die Flächen erfolgreich bewirtschaftet. Zusammenfassend bilanzieren die Befragten, dass die bestehenden Schutzackerinitiativen aus Sicht des Artenschutzes positiv, aus ökonomischer Sicht aber teilweise problematisch zu bewerten sind.

Tab. 4: Finanzquellen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern in Deutschland (n = 75)*

Tab. 4: *Financial resources of the cultivation of sanctuaries in Germany (n = 75)**

Bundesländer	47
Europäische Union	31
Zweckverbände	24
Kommunen	9
Landkreise	7
Privatmittel	1

* Mehrfachnennungen möglich – multiple answers are permitted

4 Diskussion

4.1 Schlussfolgerungen des Status Quo für die Anlage von Schutzäckern

Vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Klimawandels erscheint es in allen mitteleuropäischen Ökosystemen dringend geboten, möglichst artenreiche Lebensgemeinschaften „vorzuhalten“, weil nur diese über eine ausreichende genetische Vielfalt verfügen, um notwendige Anpassungsprozesse an veränderte Umweltbedingungen erfolgreich zu leisten (HAMPICKE et al. 2005). Es gilt nicht nur die Vielfalt der Segetalflora auf Artniveau zu erhalten, sondern auch ihre intraspezifische Variabilität, die sich im Laufe der Zeit in einer Koevolution von Kultur- und Segetalpflanzen bei einzelnen Arten vergrößert hat (HAMMER und HANELT 1980, PÖTSCH und SCHEEL 1991, SCHNEIDER et al. 1994). Die Form des intensiven Schutzes als Schutzacker wird in erster Linie für die langfristige Sicherung besonders wertvoller Bestände in Frage kommen, auf denen die standörtlich und/oder historisch bedingte Vielfalt der Segetalvegetation der einzelnen Landschaftsräume geschützt wird. Die Anlage regionaler Schutzflächen kann, nach der Erfassung der in der jeweiligen Region noch vorhandenen Populationen, ein erster und wichtiger Schritt zum Erhalt der regional- und standorttypischen Ackerwildkraut-Vegetation sein. Eine bundesweite Neubelebung des Ackerwildkrautschutzes ist zu fordern und zu fördern (VAN ELSSEN et al. 2005). Dabei muss sichergestellt werden, dass der bürokratische Aufwand minimiert wird, dass Flächen sachgerecht ausgewählt, dass Landwirte durch eine Beratung motiviert und begeistert werden, dass der Fluss von Fördermitteln unabhängiger wird und weniger der Willkür politisch wechselnder Rahmenbedingungen unterliegt.

4.2 Ausblick auf „100 Äcker für die Vielfalt“

Aus den Ergebnissen der funktionalen Biodiversitätsforschung der letzten Jahre, die vor allem in Grasländern unterschiedlicher Artenvielfalt durchgeführt wurden, lässt sich folgern, dass wichtige Ökosystemfunktionen in Agrarökosystemen, wie z.B. Bestäubung, Mineralisierung, N-Festlegung in der Biomasse, Erosionsschutz und biologische Schädlingsbekämpfung, auch von der Artenzahl der Segetalflora und –fauna abhängen. Um die Funktionsfähigkeit der Agrarökosysteme und ihrer Dienstleistungen im Stoffhaushalt der Agrarlandschaft sicherzustellen, ist ein Mindestmaß an genetischer Vielfalt in der Segetalflora und –fauna sicherlich unverzichtbar. Hierzu kann ein Netz von Schutzäckern,

die als „genetische Reserven“ in der Agrarlandschaft fungieren, wesentlich beitragen. Mit dem anvisierten Projekt, das die Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter anstrebt, besteht erstmals die realistische Chance, langfristig dem seit Jahrzehnten unvermindert voranschreitenden Artenschwund der Ackerwildkräuter durch ein Netz von Schutzflächen zu begegnen. Gelingt es, die Finanzierungs- und Bewirtschaftungsbedingungen in der Projektlaufzeit so zu erarbeiten und zu optimieren, dass die angestrebte Zahl von mindestens 100 Schutzäckern mit langfristig gesicherter Bewirtschaftung realisiert wird, so ließe sich damit ein Durchbruch für den wirkungsvollen Schutz dieser auf extensive Bewirtschaftung angewiesenen Artengruppe erzielen. – Weitere Informationen unter: www.schutzaecker.de

5 Danksagung

Die Konzeptentwicklung wird gefördert durch die Helene und Rudolf Glaser Stiftung (Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Schutzäcker für Ackerwildkräuter in Mitteleuropa“) und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt („Konzeption und Umsetzung eines nachhaltigen Schutzacker-Netzwerks zum Erhalt bedrohter Segetalarten in Deutschland – Vorprojekt“).

Literatur

- ANDREASEN, C., H. STRYHN, C. STREIBIG, 1996: Decline of the flora in Danish arable fields. *J. Appl. Ecol.* **33**, 619–626.
- CHAMBERLAIN, D.E., R.J. FULLER, R.G.H. BUNCE, J.C. DUCKWORTH, M. SHRUBB, 2000: Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *J. Appl. Ecol.* **37**, 771–788.
- ELLENBERG, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl., Eugen Ulmer, Stuttgart.
- GEROWITT, B., A. HÖFT, J. MANTE, A. RICHTER gen. KEMMERMANN, 2006: Agrarische pflanzliche Vielfalt ergebnisorientiert honorieren – Ansätze und Umsetzungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Agrarlandschaften. *BFN-Skripten* **179**, 107–122.
- GRADMANN, R., 1950: Die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb, Band 1, 4. Aufl., Strecker & Schröder, Stuttgart.
- HAMMER, K., P. HANELT, 1980: Variabilitäts-Indices von *Papaver rhoeas*-Populationen und ihre Beziehungen zum Entwicklungsstand der Landwirtschaft. *Biol. Zentralbl.* **99**, 325–343.
- HAMPICKE, U., B. LITTERSKI, W. WICHTMANN, 2005: Ackerlandschaften – Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragschwachen Standorten. Springer, Heidelberg.
- HEYDEMANN, B., H. MEYER, 1983: Auswirkungen der Intensivkultur auf die Fauna in den Agrarbiotopen. *Schr.R. Dt. Rat Landespl.* **42**, 174–191.
- HOFMEISTER, H., E. GARVE, 2006: Lebensraum Acker. Reprint der 2. Auflage. Kessel, Remagen.
- ILLIG, H., 1990: Feldflora-Reservate als neue Form von Naturschutzgebieten. *Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz* **64**, 99–101.
- KÜSTER, H., 1994: Vielfalt und Monotonie auf Ackerstandorten und deren Auswirkungen auf die Unkrautfluren – Eine Betrachtung aus Sicht der historischen Geobotanik. *Natursh. u. Landespl. in Brandenburg, Sonderh.* **1**, 4–7.
- MAHN, E.-G., 2002: Biologie und Ökologie der Unkräuter. In: ZWARGER, P., H.-U. AMMON (eds.): Unkraut – Ökologie und Bekämpfung, pp. 21–78. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MARSHALL, E.J.P., V.K. BROWN, N.D. BOATMAN, P.J.W. LUTMAN, G.R. SQUIRE, L.K. WARD, 2003: The role of weeds in supporting biological diversity within fields. *Weed Res.* **43**, 77–89.

- MEYER, S., E.-G. MAHN, 2006: Untersuchungen zu Struktur und Erhalt der Segetalvegetation im östlichen Teil der „Karstlandschaft Südharz“ (Sachsen-Anhalt). *Hercynia N.F.* **39**, 247–257.
- PÖTSCH, J., H. SCHEEL, 1991: Dispersion und Struktur ausgewählter Populationen von *Sinapis arvensis*. *Wiss. Beiträge MLU Halle-Wittenberg* **6**, 65–74.
- REISINGER, E., J. PUSCH, T. VAN ELSSEN, 2005: Schutz der Ackerwildkräuter in Thüringen – Eine Erfolgsgeschichte des Naturschutzes. *Landschaftspfl. u. Natursch. in Thüringen* **42**, 130–136.
- RITSCHEL-KANDEL, G., 1988: Die Bedeutung der extensiven Ackernutzung für den Arten- und Biotopschutz in Unterfranken. *Schr.R. Bayer. Landesamt Umweltsch.* **84**, 207–218.
- SCHNEIDER, C., U. SUKOPP, H. SUKOPP, 1994: Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutz gefährdeter Segetalpflanzen. *Anhang. Schr.R. Vegetationskunde* **26**, 348–356.
- SCHUMACHER, W., 1980: Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. *Natur u. Landschaft* **55**, 447–453.
- SUTCLIFFE, O.L., Q.O.N.KAY, 2000: Changes in the arable weed flora of central southern England since the 1960s. *Biol. Conserv.* **93**, 1–8.
- VAN ELSSEN, T., F.G. DUNKEL, T. EGGERS, E. GARVE, B. KAISER, H. MARQUART, D. PILOTEK, D. RODI, G. WICKE, 2005: Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter. *Natursch. u. Landschaftspl.* **37**, 284–286.
- WHITFIELD, J., 2006: Agriculture and Environment: How green was my subsidy? *Nature* **429**, 908–909.
- WICKE, G., 2007: Landscape structures for conservation of arable flowers in Lower Saxony (Germany): Population developments since 1987 and perspectives. *Proc. of the GfÖ* **37**, 473.
- WILSON, P., M. KING, 2003: *Arable plants-A Field Guide*, pp. 42–47. Hanway Press, London.