



20 Jahre Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen

Entstehung des Programms • Ergebnisse •
Bäuerliche Sicht • Wernershöhe • Biodiversität •
Wildäcker • Spannungsfeld •
Rebhuhnschutzprojekt



Niedersachsen

Beiträge

SCHACHERER, A.: 20 Jahre Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen – Entstehung eines Förderprogramms	79	ABOLING, S.: Bedeutung von Wildäckern für den Artenschutz	109
WICKE, G.: Ergebnisse von 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen und Förderung im Kooperations- programm Naturschutz ab 2007	86	WALDHARDT, R.: Segetalvegetation in den Spannungsfeldern von intensiver Produktion und Nutzungsaufgabe, Agrarpolitik und Naturschutz sowie Forschung und Praxis	114
SEEDORF, G.: Das Kooperationsprogramm Naturschutz aus bäuerlicher Sicht	94	BEEKE, W. & E. GOTTSCHALK: Das Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen	121
HOFMEISTER, H.: 20 Jahre Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Lkr. Hildesheim)	96	Kurzmitteilungen	127
MEYER, S. & T. v. ELSEN: Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland	103	■ Neue Naturschutzgebiete ausgewiesen ■ Preis für das schönste Grünland ■ Energiepflanzenanbau und Naturschutz ■ Integrierte Bewirtschaftungspläne Elbe, Weser und Ems ■ Naturschutzstation Dümmer: Neue Dauerausstellung ist eröffnet ■ Zusammenarbeit von Naturschutz und Wasserwirtschaft im NLWKN bei der Umsetzung von Natura 2000 und Wasserrahmenrichtlinie	

Zu diesem Heft

Niedersachsen fördert seit 1987 den Erhalt seltener und gefährdeter Ackerwildkrautarten und -gesellschaften auf extensiv bewirtschafteten Äckern bzw. Ackerrändern. Beginnend mit dem Pilotprojekt Ackerwildkrautprogramm (1987 bis 1992) wurde die Förderung mit dem Ackerrandstreifenprogramm (1992 bis 1997), den Artenschutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter (1997 bis 2000) sowie über das PROLAND Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerwildkrautschutz (2000 bis 2006) fortgesetzt. Von 2007 bis 2013 werden die Ackerwildkrautarten über das PROFIL Kooperationsprogramm Naturschutz gefördert.

Im vorliegenden Heft wird über die Entstehung des Programms, Ergebnisse aus 20 Jahren Förderung und Erfahrungen beteiligter Landwirte ebenso berichtet wie über die Bedeutung von Wildäckern und Schutzäckern für den Ackerwildkrautschutz. Beiträge über den Schutz gefährdeter Ackerwildkräuter im Spannungsfeld zwischen Nutzungsaufgabe und -intensivierung sowie zum Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen durch Blühstreifen runden das Heft ab. Ein Teil der Beiträge wurde als Vortrag auf dem NNA-Seminar „20 Jahre Ackerwildkrautschutz mit der Landwirtschaft in Niedersachsen“ am 26.6.2007 in Schneverdingen vorgestellt.

Die Schriftleitung

20 Jahre Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen – Entstehung eines Förderprogramms

von Annemarie Schacherer

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Die Vorgeschichte
- 3 Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm (Pilotprojekt)
 - 3.1 Programmstart
 - 3.2 Kurzbeschreibung
 - 3.3 Was war wichtig für die erfolgreiche Durchführung des Programms?
- 4 Fazit/Ausblick
- 5 Zusammenfassung
- 6 Summary
- 7 Literatur

1 Einleitung

Seit dem Jahr 1987 fördert das Land Niedersachsen den Erhalt seltener und gefährdeter Ackerwildkrautarten und -gesellschaften auf extensiv bewirtschafteten Ackerrändern (SCHACHERER 1989, 1992, WICKE 2007 in diesem Heft). Am 30.06.1987 wurde das „Pilotprojekt Ackerwildkrautprogramm“ mit Runderlass des (damals für den Naturschutz zuständigen) Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten aus der Taufe gehoben (ML 1987). Es war als Pilotprogramm konzipiert, auf fünf Jahre befristet und wurde 1992 durch das „Niedersächsische Ackerrandstreifenprogramm“ abgelöst.

Ziele des Pilotprogramms waren Erhaltung und Förderung von gefährdeten Arten und Pflanzengesellschaften der Ackerbegleitflora. Von 262 niedersächsischen Ackerwildkrautarten standen damals 91 (35 %) auf der

niedersächsischen Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten (GARVE 1987). Grundlage des Programms war das Ackerrandstreifen-Modell von SCHUMACHER (1980).

Wie das niedersächsische Programm zustande kam und was für den Erfolg wichtig war, soll im folgenden Rückblick aus der Sicht der Initiatorin des Programms dargestellt werden.

2 Die Vorgeschichte

1984 kam ich unmittelbar nach Studium und Doktorandenzeit an die Norddeutsche Naturschutz-Akademie (NNA), um an deren Aufbau mitzuwirken. Dort hatte ich Gelegenheit, in Seminaren, Tagungen und Fachgesprächen die damalige gesellschaftliche Diskussion zum Themenkreis Naturschutz und Landwirtschaft aus erster Hand miterleben. Als Naturschützerin und Agrarbiologin nahm ich mit Erstaunen und Unverständnis die starke Konfrontation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft wahr, die durch polemische Auseinandersetzungen und mangelndes gegenseitiges Verständnis geprägt war. Die eine Extremposition wollte landwirtschaftliche Nutzflächen allein als Produktionsfaktor sehen, die andere negierte weitgehend die Bedeutung einer landwirtschaftlichen Nutzung für den Arten- und Biotopschutz.

In der Landwirtschaft wurde Artenschutz auf landwirtschaftlichen Nutzflächen – insbesondere auf Äckern – im Jahr 1984 mit Ausnahme jagdlicher Aspekte noch kaum thematisiert. Pflanzensoziologen wie TÜXEN (1962) hatten sich bereits 20 Jahre früher „Gedanken zur Zerstörung der mitteleuropäischen Ackerbiozöosen“ gemacht und Naturschutz und Wissenschaft

hatten den Rückgang und die Gefährdung zahlreicher Ackerwildkrautarten in wissenschaftlichen Fachbeiträgen und in Roten Listen dokumentiert (s. z. B. EGGERS 1979, HOFMEISTER & GARVE 2006).

Zum Erhalt der gefährdeten Ackerbegleitflora wurden bereits seit 1970 Feldflora-Reservate sowie Erhaltungskulturen in Freilichtmuseen und botanischen Gärten eingerichtet (SCHLENKER & SCHILL 1979, ILLIG & KLÄGE 1985). Aber es gab auch bereits Handlungsansätze, die den Erhalt der gefährdeten Ackerwildkrautarten großräumig und „in situ“, also am natürlichen Wuchsort vorsahen, gemeinsam mit den Pflanzengesellschaften, deren Charakterarten die seltenen Arten oft sind, und



Abb. 1: Feldrittersporn und Klatsch-Mohn auf einem Ackerrandstreifen im Landkreis Helmstedt



Abb. 2 und 3: Die unterschiedlichen Leitbilder von Naturschutz und Landwirtschaft: extensiv bewirtschafteter artenreicher Getreideacker und intensive Weizenproduktion.

gemeinsam mit den Tierarten der Ackerlebensgemeinschaften. Bei dem von SCHUMACHER (1980) in der Eifel durchgeführten Modellprojekt wurden Ackerrandstreifen herbizidfrei bewirtschaftet, um die oft nur noch dort erhaltenen Restbestände der früheren Ackerbegleitvegetation zu fördern. Grundsatz war die Integration des Naturschutzhandelns in die heutige Landwirtschaft (Vertragsnaturschutz).

Auch in Niedersachsen gab es in Zusammenarbeit mit der Biologischen Bundesanstalt Braunschweig (BBA) bereits erste Versuche mit herbizidfrei bewirtschafteten Ackerrandstreifen, über die Claudia Wulff 1984 an der NNA in einem Vortrag über seltene und gefährdete Ackerwildkräuter in Niedersachsen berichtete. Es entstand die Idee, den Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen voranzubringen und damit gleichzeitig zu einer besseren Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft beizutragen.

Gemeinsam mit Claudia Wulff und Burkhard Jäkel, der bereits seit 1982 herbizidfrei bewirtschaftete Ackerrandstreifen bei Rosche betreute (vgl. JÄKEL 1983), trug ich Informationen über in Norddeutschland vorhandene Ansätze zum Schutz von Ackerwildkräutern zusammen und plante eine NNA-Veranstaltung. Als Ergebnis fanden am 26.02.1985 und am 18.11.1985 an der NNA zwei Expertengespräche statt. Teilnehmer waren u. a. die bereits in Norddeutschland im Ackerwildkrautschutz tätigen Personen und Institutionen sowie Vertreter des niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums, der Fachbehörde für Naturschutz und einiger Landkreise

sowie Prof. Wolfgang Schumacher, der das bereits in der Eifel erfolgreich erprobte Ackerrandstreifen-Modellprojekt vorstellte.

Ziel dieser Expertengespräche war es, die Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter darzustellen und anhand der Erfahrungsberichte aus der Praxis Handlungsmöglichkeiten für den Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen herauszuarbeiten. Das niedersächsische Landwirtschaftsministerium erklärte bereits während der Tagung sein Interesse an der Einführung eines niedersächsischen Schutzprogramms für Ackerwildkräuter.

Das zweite Gespräch widmete sich vor allem der Frage, wie – auf Grundlage des von SCHUMACHER (1980) entwickelten Ackerrandstreifenkonzeptes – ein Schutzprogramm für Ackerwildkräuter in Niedersachsen konkret aussehen und umgesetzt werden könnte.

Im Jahr 1986 führte ich dann im Auftrag des Landwirtschaftsministeriums bzw. der Fachbehörde für Naturschutz Vorarbeiten für das zu erstellende Ackerwildkrautprogramm durch:

- Erstellung einer Karte mit den damals bekannten Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter als mögliche Gebietskulisse für das geplante Ackerwildkrautprogramm. Hierfür wurden die bei der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden Daten des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (SCHACHERER 2001) ausgewertet und die Vorkommen gefährdeter und seltener Ackerwildkrautarten im Maßstab 1 : 50.000 kartographisch dargestellt.



Abb. 4: Von Anfang an dabei: öffentlichkeitswirksame Materialien zum Ackerwildkrautschutz von der Fachbehörde für Naturschutz (Poster, Merkblatt, Postkarte und Aufkleber)

- Entwurf des Merkblatts „Ackerwildkräuter – Hinweise zum Pflanzenartenschutz in Niedersachsen“ (Hrsg. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESV ERWALTUNGSAMT 1988),
- Mitwirkung an der Erstellung eines Ackerwildkrautplakates und eines Aufklebers für die Öffentlichkeitsarbeit,
- Beratung des Ministeriums bei der Programmausgestaltung und der Richtlinienerstellung,
- Beratung der Landkreise, die bereits eigene Ackerwildkraut-Schutzmaßnahmen durchführen wollten.

3 Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm (Pilotprojekt)

3.1 Programmstart

Am 30.06.1987 erfolgte der offizielle Start des Niedersächsischen Ackerwildkrautprogramms durch Runderlass des Niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums (ML 1987) in zunächst 17 niedersächsischen Landkreisen und einer kreisfreien Stadt, aus deren Gebiet für den Artenschutz bedeutsame Ackerwildkrautvorkommen bekannt waren (vgl. Abb. 5). Vier weitere Landkreise wurden bereits 1988/89 einbezogen. Das Pilotprogramm wurde 1992 durch das (in der Zielsetzung erweiterte)

landesweit gültige Ackerrandstreifenprogramm abgelöst.

3.2 Kurzbeschreibung

Die teilnehmenden Landwirte verpflichteten sich im Pilotprojekt freiwillig gegenüber der unteren Naturschutzbehörde, 3 – 6 m breite Ackerrandstreifen, die mit Getreide (außer Mais) bestellt werden, unter folgenden Bedingungen zu bewirtschaften:

- keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln,
- keine mechanische Unkrautbekämpfung zwischen Saat und Ernte des Getreides,
- keine Untersaaten,
- keine Anlage von Mieten,
- keine Ansaat von Wildkräutern.

Als Ausgleich für Ertragsminderungen erhielten sie dafür pauschal

- 7,5 Pfennig/m²/Jahr (750,- DM/ha/Jahr) oder
- 10,0 Pfennig m²/Jahr (1.000,- DM/ha/Jahr), wenn zusätzlich auf Düngung und Kalkung verzichtet wurde.

Die Verträge liefen jeweils vom 10.09. – 9.09. des Folgejahres, die Vertragsdauer betrug wahlweise 1 bis 4 Jahre. Eine vorzeitige Kündigung war möglich.

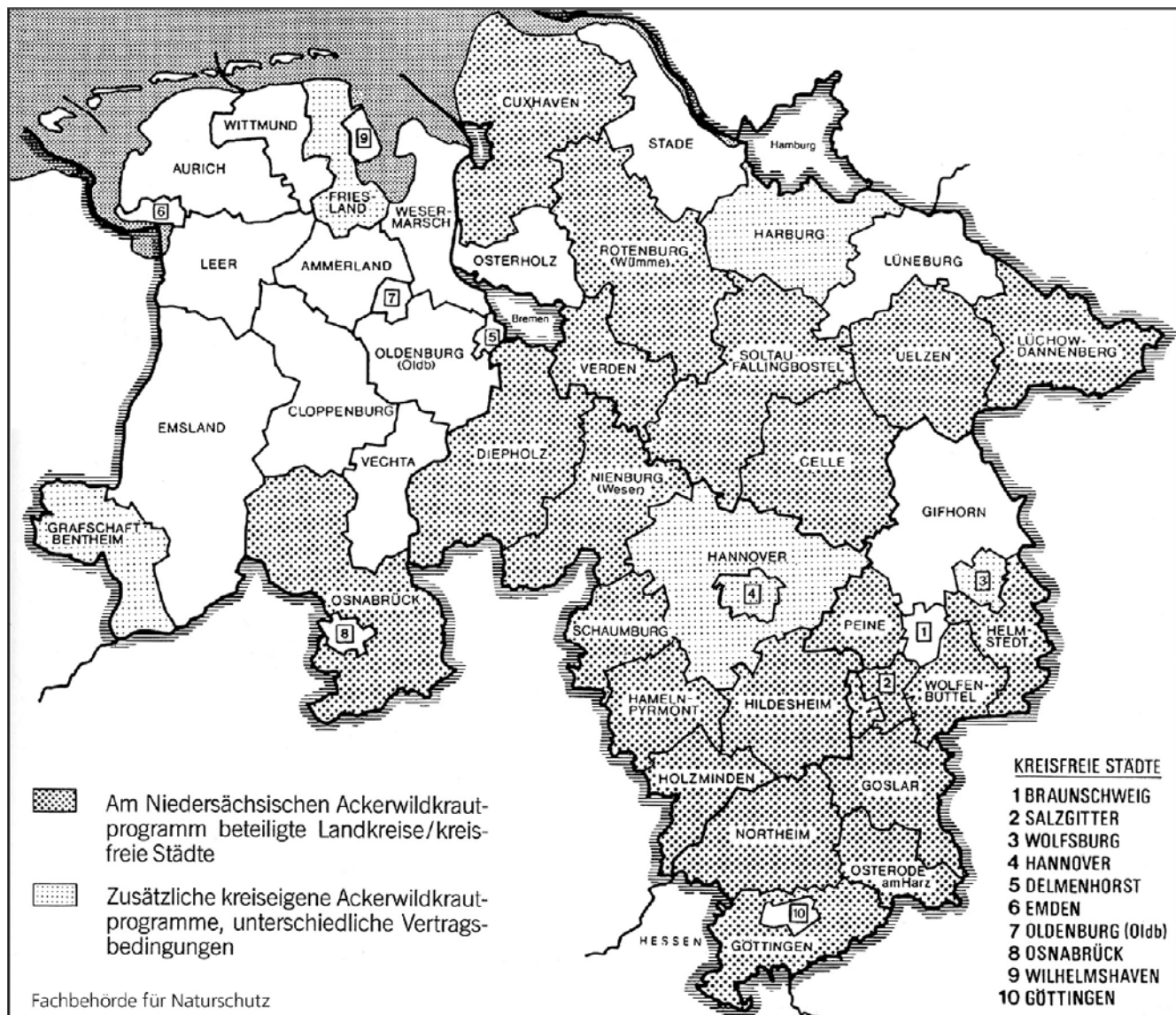


Abb. 5: Geltungsbereich des Niedersächsischen Ackerwildkrautprogramms („Historische“ Karte, Stand 1989)



Abb. 6: Mehrjähriger Ackerrandstreifen im Landkreis Helmstedt (2007), ohne Pflanzenschutz und ohne Düngung bewirtschaftet

Die Flächenauswahl traf die untere Naturschutzbehörde mit Unterstützung der ehrenamtlichen Betreuer (s. u.) nach folgenden Grundsätzen:

- Gefährdete Ackerwildkrautarten kommen auf der Fläche vor oder sind zu erwarten.
- Die Vertragsflächen grenzen an nicht oder extensiv genutzte Flächen an.
- kein starker Besatz mit Problemunkräutern,
- Lage außerhalb von Naturschutzgebieten oder Nationalparks,
- keine Doppelförderung,
- Mindest-Vertragsfläche von 2.000 bzw. 1.000 m².

Ehrenamtlich tätige Betreuerinnen und Betreuer wirkten mit, indem sie gegen Fahrtkostenerstattung und Zahlung einer Unkostenpauschale (10 DM)

- die Naturschutzbehörden bei der Flächenauswahl und den Gesprächen mit den Landwirten unterstützen,
- die auf den Vertragsflächen und im konventionell bewirtschafteten Feldinneren wachsenden Pflanzenarten qualitativ und die Arten der Roten Liste auch quantitativ erfassen und
- die Ergebnisse der Bestandserfassungen der unteren Naturschutzbehörde und der Fachbehörde für Naturschutz übermitteln, welche die Daten auswertet (SCHACHERER 1989 und 1992, Wicke 2007 in diesem Heft).

Die Betreuerinnen und Betreuer wurden vor allem aus dem Kreis der ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramm (SCHACHERER 2001) durch Aufruf und persönliche Ansprache gewonnen.

3.3 Was war wichtig für die erfolgreiche Durchführung des Programms?

Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm war vom ersten Vertragsjahr an sehr erfolgreich, es fand hohe Akzeptanz bei allen beteiligten Akteuren und es brachte gute Ergebnisse für den Artenschutz insbesondere bezüglich der seltenen und gefährdeten Ackerwildkrautarten. Darüber hinaus fand es sehr positive Resonanz in Naturschutz, Landwirtschaft, Politik und Öffentlichkeit.

Über die von der Fachbehörde für Naturschutz regelmäßig zusammengestellten Ergebnisse des Programms ist an anderer Stelle berichtet worden (SCHACHERER 1989, 1992, Wicke 2007 in diesem Heft). Deshalb sollen im Folgenden nur die für den Programmerfolg wichtigsten Aspekte genannt werden.

Organisatorische Voraussetzungen

In der Startphase war es wichtig, dass alle Beteiligten zur Teilnahme motiviert wurden, eine klare Zielsetzung und genaue Handlungsempfehlungen hatten und sich von der Fachbehörde beraten lassen konnten.

Dazu wurden die unteren Naturschutzbehörden vom zuständigen Ministerium und von der Fachbehörde für Naturschutz angeschrieben und mit den erforderlichen Unterlagen ausgestattet: der Richtlinie mit Vertragsformularen für Bewirtschaftungsvereinbarung und Betreuervertrag und der Karte mit den im jeweiligen Landkreis bekannten bedeutenden Ackerwildkrautvorkommen (s. o.). Die von der Fachbehörde angebotene Beratung wurde vielfach angenommen.

Die ehrenamtlich tätigen Betreuerinnen und Betreuer wurden im Vorfeld von der Fachbehörde für Naturschutz für die Mitarbeit gewonnen. Sie hatten aufgrund der bisherigen Mitarbeit am Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramm bereits gute Artenkenntnisse. Sie wurden durch die Fachbehörde in regelmäßigen Rundschreiben über den Verlauf des Programms informiert, mit Meldebogen und Karten ausgestattet, auf gemeinsamen Acker-Exkursionen bzgl. methodischer Fragen und Artenkenntnis weitergebildet und beraten. Für die Bestandserfassungen wurden zunächst die den Kartierern und Kartierern bekannten Meldebogen des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms verwendet, später wurden spezielle Meldebogen entwickelt.

Voraussetzungen für Akzeptanz und Motivation

Die Akzeptanz des Programms durch die Landwirte war entscheidend für den Programmerfolg. Bereits im ersten Jahr hatten 144 Landwirte Verträge bzw. Bewirtschaftungsvereinbarungen abgeschlossen. REINKE (1993) hat die Beweggründe für die Teilnahme am Ackerrandstreifenprogramm untersucht. Sie hat festgestellt, dass für die Landwirte neben der Ausgleichszahlung auch der Wunsch, einen Beitrag zum Naturschutz zu leisten und das Image der Landwirtschaft zu verbessern, die wichtigsten Beweggründe waren. Ebenfalls wichtig war die einfache Durchführung des Programms. Die Vermehrung von Nützlingen und der Gewinn neuer Erkenntnisse durch die Betreuung hatten für die Landwirte nachrangige Bedeutung.

Bemerkenswert war die Forderung der Landwirte nach einem Schild, das – am Ackerrand aufgestellt – Berufskollegen und Öffentlichkeit auf das Artenschutzprogramm hinweisen sollte.



Abb. 7: Ackerrandstreifen mit Hinweisschild im Landkreis Goslar (deutlich zu erkennen ist auch die hellere Färbung des Getreides auf dem ohne Düngung bewirtschafteten Randstreifen).

Auch von den unteren Naturschutzbehörden wurde das Programm gut angenommen. Trotz enger Terminsetzung und z. T. sehr begrenzter personeller Ressourcen hatten bereits im ersten Jahr 16 von 18 beteiligten Landkreisen Verträge mit Landwirten abgeschlossen und weitere Landkreise hatten Ihr Interesse an einer Einbeziehung angemeldet oder sogar mit eigenen Mitteln entsprechende Maßnahmen begonnen. Wichtige Gründe für die Beteiligung waren neben der naturschutzfachlichen Notwendigkeit der Artenschutzmaßnahmen die relativ

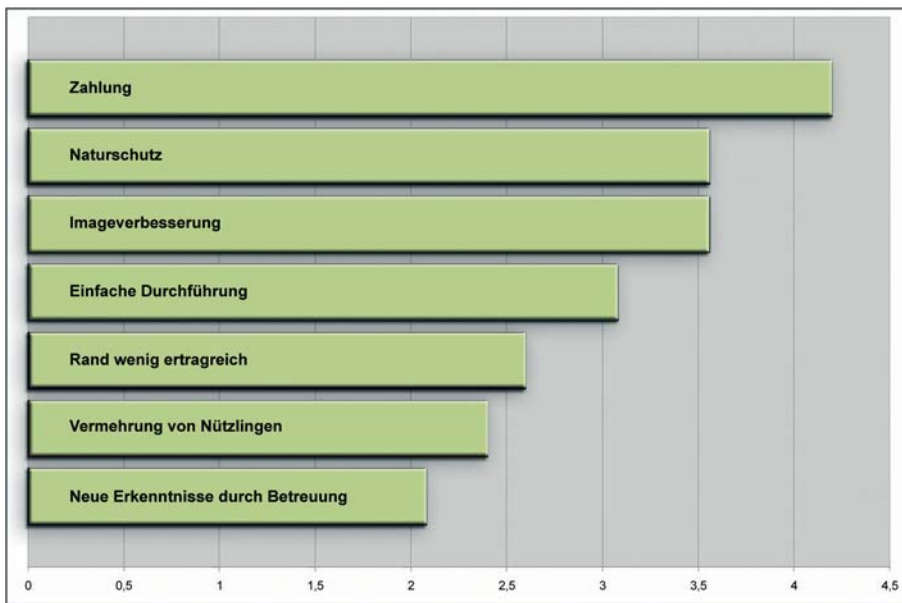


Abb. 8: Beweggründe für die Teilnahme am Ackerrandstreifenprogramm (Bewertung auf einer Skala von 0 = keine Bedeutung bis 5 = sehr große Bedeutung)

leichte Durchführbarkeit, die Unterstützung und Beratung durch die ehrenamtlichen Betreuerinnen und Betreuer sowie die Fachbehörde, die Finanzierung aus Landesmitteln und die Gelegenheit zur konstruktiven und erfolgreichen Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft.

Die ehrenamtlichen Betreuerinnen und Betreuer der Vertragsflächen haben in mehrfacher Hinsicht wichtige Arbeit geleistet. Dank ihrer Mitarbeit konnten jährliche Bestandserfassungen der vorkommenden Arten (Gesamtartenliste von Randstreifen und Feldinnerem sowie quantitative Angaben zu Vorkommen von Arten der Roten Liste) durchgeführt und von der Fachbehörde ausgewertet werden. Gleichzeitig mit der Datenerhebung erfolgte eine Kontrolle der vertragsgemäßen Bewirtschaftung und möglichst auch persönlicher Kontakt und Information der Landwirte. Einige Betreuer übernahmen auch das Abschließen der Verträge für die Naturschutzbehörden. Wichtigste Motivationsquelle war die Mitarbeit an einem konkreten Artenschutzprojekt, das kurzfristig sichtbare Erfolge zeitigte. Auch die finanzielle Anerkennung der Mitarbeit in Form der Fahrt- und Unkostenerstattung spielte eine Rolle. Die Beratung durch die Fachbehörde wurde insbesondere in der Startphase häufig genutzt.

Eine intensive und erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit durch Landesregierung, Fachbehörde für Naturschutz (u. a. Merkblatt, Poster, Aufkleber, Ackerexkursionen), Landkreise, Landwirte und Naturschutzverbände hat sehr zur Bekanntheit und zur Akzeptanzsteigerung des Programms beigetragen.

Voraussetzungen für effizienten Artenschutz

Entscheidend für die Artenschutz-Erfolge und die hohe Effizienz war die gezielte Auswahl von Vertragsflächen, die als Wuchsorte gefährdeter Arten bekannt waren. So wurden auf 73 % der Vertragsflächen bereits im ersten Vertragsjahr bis zu 8 gefährdete Arten pro Fläche gefunden. Wie zu erwarten lagen die Flächen mit den meisten gefährdeten Arten einerseits auf den flachgründigen Kalkverwitterungsböden Südniedersachsens, andererseits auf nährstoffarmen Sandböden des nördlichen Niedersachsens. Vielfach wurden weitere als die

aus der Vergangenheit von diesen Flächen bekannten Arten gefunden, darunter auch eine in Niedersachsen bis dahin verschollene Art (Rispigies Lieschgras, *Pleum paniculatum*) (vgl. auch WICKE 2007 in diesem Heft).

Der Verzicht auf (Stickstoff-) Düngung wirkt sich (zumindest kurz- und mittelfristig) mehrfach positiv aus: Lichtere Bestände begünstigen die gefährdeten Ackerwildkrautarten. Einem übermäßigen Wachstum von „Problemunkräutern“ (Ausnahme Wicken) wird entgegengewirkt (s. Abb. 6).

Auskömmliche finanzielle Ausgleichszahlungen für die Landwirte sind unverzichtbar, damit die aus Sicht des Artenschutzes wichtigen Ackerflächen einbezogen werden können.

Günstig wirkten sich mehrjährige Verträge aus: Bei längerer Vertragsdauer nahmen die Arten- und die Individuenzahlen der gefährdeten Arten vielfach zu (vgl. auch WICKE 2007).

4 Fazit/Ausblick

Auch nach 20 Jahren Ackerwildkrautschutz sind Schutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter weiterhin erforderlich. Aktuell stehen 83 Ackerwildkrautarten auf der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) als landesweit gefährdet, davon sind 10 vom Aussterben bedroht und 27 stark gefährdet. Der Erhalt dieser Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in Niedersachsen ist von Schutzmaßnahmen abhängig.

Mit dem Ackerwildkrautprogramm und den Folgeprogrammen (ab 2007: PROFIL-Kooperationsprogramm Naturschutz) stehen geeignete Instrumente für den Erhalt der Arten und der Ackerlebensgemeinschaften zur Verfügung. Aus Sicht des Naturschutzes wäre es wünschenswert, dass möglichst viele Äcker mit Vorkommen dieser hochgradig gefährdeten Arten auf Randstreifen oder ganzflächig extensiv (biozidfrei, mit reduzierter Düngung) bewirtschaftet würden.

Ackerwildkraut-Programme müssen flexibel sein und jeweils an die sich ändernden landwirtschaftlichen Rahmenbedingungen angepasst werden. Ausstiegsmöglichkeiten und Ausnahmeregelungen bei besonderen Problemen erhöhen die Teilnahmebereitschaft der Landwirte. Die Finanzierung muss sicher und auskömmlich sein und längerfristige Verträge ermöglichen. Der Verwaltungsaufwand sollte möglichst gering bleiben.

Fachliche Beratung ist weiterhin insbesondere wegen wechselnder Rahmenbedingungen erforderlich und für den Erfolg entscheidend. Wenn diese Voraussetzungen gegeben sind, sind Akzeptanz, Erfolge und Effizienz dieses Artenschutzinstrumentes sehr gut.

5 Zusammenfassung

Seit dem Jahr 1987 fördert das Land Niedersachsen den Erhalt seltener und gefährdeter Ackerwildkrautarten und -Gesellschaften auf extensiv bewirtschafteten Ackerrändern. Die Förderung begann mit dem „Pilotprojekt Ackerwildkrautprogramm“. Die Entstehungsgeschichte und die Inhalte des Programms werden dargestellt. Für die erfolgreiche Durchführung des Programms waren die guten organisatorischen Voraussetzungen (klare Ziele, Empfehlungen, Beratung) ebenso wichtig wie eine gute Akzeptanz durch die beteiligten Landwirte und Naturschutzbehörden sowie eine gezielte Auswahl der Vertragsflächen.

6 Summary

Since 1987, Lower Saxony has been subsidizing the conservation of rare or endangered species and associations of weed vegetation on extensively farmed field margins. Subsidies were initiated within the pilot project "Conservation of Segetal Plant Species" ("Ackerwildkraut-Programm"), the history and contents of which are described. The successful implementation of the programme depended as much on organisational preconditions (clearly defined goals, recommendations, advice and consulting) as on acceptance (and willingness) of participating farmers and targeted choice of contract plots.

7 Literatur

- EGGERS, T. (1979): Werden und Wandel der Ackerunkraut-Vegetation. – Ber. Intern. Sympos. Intern. Vereinigung Vegetationskd.: 503-527.
- GARVE, E. (1987): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Ackerwildkräuter. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 7, Nr. 4 (4/87): 29-34, Hannover
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- HOFMEISTER, H. & E. GARVE (2006): Lebensraum Acker. Reprint der 2. Auflage. – Verlag Kessel, Remagen.
- ILLIG, H. & H.C. KLÄGE (1985): Das Feldflorareservat bei Luckau-Freesdorf. – Arch. Nat.schutz Landsch.forsch. 25: 93-95.
- JÄKEL, B. (1983): Aktion Hegebusch – Lebensraumansprüche von Rebhuhn, Fasan und Hase als Grundlage zur Landschaftsplanung in Agrargebieten dargestellt am Beispiel Rosche, Landkreis Uelzen. – 4. Projektarbeit Int. Landschpfl. Natsch. Uni Hannover.
- ML (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1987): Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung und Förderung von gefährdeten Ackerwildkrautarten auf Ackerrändern außerhalb von Naturschutzgebieten und Nationalparks. – RdErl. d. ML v. 30.06.1987.
- REINKE, E. (1993): Akzeptanz und Bedeutung des Niedersächsischen Ackerrandstreifenprogramms dargestellt am Beispiel des Regierungsbezirks Weser-Ems. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Göttingen.
- SCHACHERER, A. (1989): Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm – erste Zwischenbilanz. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 9, Nr. 7 (7/89): 125-136, Hannover.
- SCHACHERER, A. (1992): Das Niedersächsische Ackerwildkrautprogramm – Ergebnisse des Pilotprojektes. – In: STIFTUNG ZUM SCHUTZE GEFÄHRDETER PFLANZEN (Hrsg.): Flora und Fauna der Äcker und Weinberge. – Tagungsband des Internat. Symposiums vom 17.-20.06.1992: 72-77.

- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5 (5/01), Supplement Pflanzen:1-20.
- SCHLENKER, G. & G. SCHILL (1979): Das Feldflora-Reservat auf dem Beutenlay bei Münsingen. – Mitt. Ver. Forstl. Standortskd. Forstpflanzenzucht. 27: 55-55.
- SCHUPP, D., K. BEHM-BERKELMANN, T. HERRMANN, B. PILGRIM & A. SCHACHERER (2001): Arten brauchen Daten – Erfassung von Tier- und Pflanzenarten in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 21, Nr. 5 (5/01): 209-240.
- SCHUMACHER, W. (1980): Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. – Natur und Landschaft 55: 447-453.
- Tüxen, R. (1962): Gedanken zur Zerstörung der mitteleuropäischen Ackerbiozöosen. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 9: 60-61.
- Wicke, G. (2007): Ergebnisse von 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen und Förderung im Kooperationsprogramm Naturschutz ab 2007. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 27, Nr. 2 (2/07): 86-93.

Die Autorin



Dr. Annemarie Schacherer, Jahrgang 1954, Studium der Agrarbiologie an der Universität Stuttgart-Hohenheim. Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Doktorandin) an der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Bünthof der Kali Salz AG in Hannover. Promotion 1984. Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Norddeutschen Naturschutzakademie, ab 1986 in der Fachbehörde für Naturschutz (damals im Niedersächsischen Landesverwaltungsamt, ab 1992 NLO, ab 2005 NLWKN): zunächst Konzeption und Durchführung des Niedersächsischen Ackerwildkrautprogramms, seit 1991 Durchführung des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms und ab 2005 Aufgabenbereichsleiterin Tier- und Pflanzenartenschutz.

Ergebnisse von 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen und Förderung im Kooperationsprogramm Naturschutz ab 2007

von Gisela Wicke

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Methode der Datenerhebung
- 3 Ergebnisse aus den einzelnen Förderabschnitten
 - 3.1 Pilotprojekt Ackerwildkrautprogramm (1987 bis 1992)
 - 3.2 Das Ackerrandstreifenprogramm (1992 bis 1997)
 - 3.3 Artenschutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter (1997 bis 2000)
 - 3.4 PROLAND Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerwildkrautschutz (2000 bis 2006)
- 4 Notwendigkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele
- 5 Ackerwildkrautschutz im Kooperationsprogramm Naturschutz von 2007 bis 2013
- 6 Ausblick
- 7 Zusammenfassung
- 8 Summary
- 9 Literatur

1 Einleitung

In Niedersachsen wurden in Zusammenarbeit mit den Landwirtinnen und Landwirten von 1987 bis 2007 Ackerflächen mit bekannten Vorkommen von gefährdeten Ackerwildkrautarten extensiv bewirtschaftet. Die förderwürdigen Flächen wurden durch ehrenamtlich geleistete Kartierungen im Rahmen des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (SCHACHERER 2001, HAUPLER & GARVE 1983) ermittelt (s. Abb. 1). Schwerpunkträume befinden sich im nordöstlichen und südlichen Niedersachsen. Durch Wirkungskontrollen konnte die Effizienz der Schutzmaßnahmen überprüft und weiterentwickelt werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der einzelnen Förderabschnitte (s. SCHACHERER 2007 in diesem Heft) dargestellt und ein Ausblick auf die neue Förderperiode des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) mit dem Programm zur Förderung

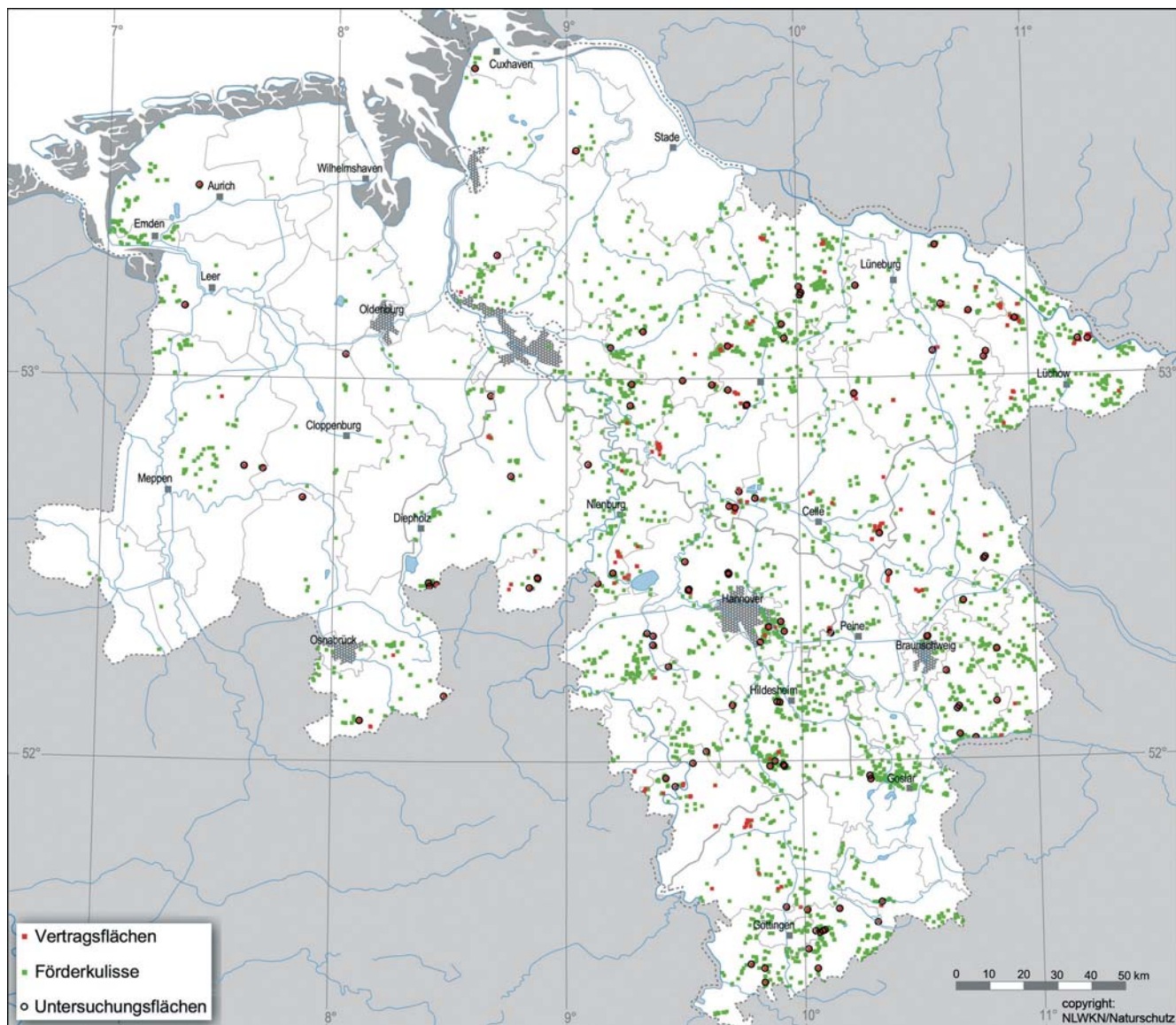


Abb. 1: Vertrags- und Untersuchungsflächen der Förderperiode 2000–2006 sowie förderwürdige Flächen beim Ackerwildkrautschutz

im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen (PROFIL) von 2007 bis 2013 gegeben (s. Kap. 5).

2 Methode der Datenerhebung

Im **Pilotprojekt Ackerswildkrautprogramm** von 1987 bis 1992 (vgl. SCHACHERER 2007 in diesem Heft) wurde die fachliche Begleitung von 44 ehrenamtlichen Betreuerinnen und Betreuern übernommen (s. Tab. 1), die überwiegend bereits im Rahmen des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms als botanische Kartierer aktiv waren. Auf jedem Ackerrandstreifen wurden die Vorkommen von Rote Liste-Arten (GARVE 1987) quantitativ und der Gesamtartenbestand qualitativ kartiert. Um die Ausbreitung der Ackerswildkrautsamen zu überprüfen, wurde unmittelbar neben ausgewählten Randstreifen das Feldinnere auf Referenzflächen untersucht. Die Fachbehörde für Naturschutz organisierte die Erhebung und wertete die Daten für die Weiterentwicklung der Schutzmaßnahmen aus.

Auf einem Meldebogen für das **Niedersächsische Ackerrandstreifenprogramm** von 1992 bis 1997 wurden die Gesamtarten auf jedem Randstreifen erfasst. Faunistische Beobachtungen konnten freiwillig unter der Rubrik „Bemerkungen“ notiert werden. Die Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 1993) wurden quantitativ auf einem gesonderten Meldebogen erfasst. Neben den Effizienzkontrollen hatten die 80 Betreuerinnen und Betreuer die Aufgabe, die Maßnahmenkontrollen durchzuführen. Es wurde eine Aufwandsentschädigung von ca. 50 Euro/ha (100 DM/ha) für die Betreuung bezahlt. Ein Kontakt von den Betreuern zu den Landwirten war erwünscht. Mit der fachlichen Begleitung wurde die Fachbehörde für Naturschutz (ab 1992: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie) beauftragt (WICKE 2001b).

Da aus den Vorläuferprogrammen seit 1987 bis 1996 ausreichende Daten für eine Beurteilung der **Artenschutzmaßnahme für Ackerswildkräuter** vorlagen, wurden durch die 35 Betreuer von 1997 bis 2000 nur Pflanzenarten der Roten Liste und nicht das Gesamtartenspektrum quantitativ auf jedem Randstreifen erfasst. Die Durchführung der Maßnahmenkontrolle gehörte weiterhin zur Aufgabe des Betreuerteams.

Im **Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerswildkrautschutz** von 2000 bis 2006 wurde die Kontrolle der Einhaltung der Bewirtschaftungsmaßnahmen von den 11 Ämtern für Agrarstruktur durchgeführt. Die botanische Betreuung mit einem Entgelt von 134,20 Euro/ha erfolgte durch 28 Personen aus dem Betreuerteam. Zu den Verpflichtungen gehörte eine zweimalige floristische Bestandserhebung der gefährdeten Pflanzenarten (GARVE 1993, 2004) und der Zeigerarten für die Ackerswildkrautgesellschaften (s. Abb. 2). Die Angaben zu den Pflanzengesellschaften erfolgten nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (v. DRACHENFELS 1994) jeweils zu den Untertypen:

- Sandacker
- Basenarmer Lehacker
- Basenreicher Lehm-/Tonacker
- Kalkacker.

Bei Verstößen gegen die Vertragsbedingungen musste das zuständige Amt für Agrarstruktur bzw. ab 2005 die Landwirtschaftskammer informiert werden. Die Kartierung erfolgte stichprobenartig auf ca. 10 % der Vertragsflächen und auf Referenzflächen. Die Begleitung und Darstellung der Ergebnisse u. a. für die Evaluierung des Programms im Zwischen- und Endbericht für die EU-Kommission (Wicke 2001a) erfolgte durch die Fachbehörde für Naturschutz (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie / NLO bzw. ab 2005 Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz / NLWKN).

Tab. 1: Maßnahmen zum Ackerswildkrautschutz von 1987 bis 2013

	Laufzeit	Ausgleichszahlungen ¹⁾	Gesamtvolumen der Ausgleichszahlungen pro Jahr	Anzahl Landwirte	Anzahl Betreuer
Pilotprojekt Ackerswildkrautprogramm	1987 – 1992	750 DM/ha mit Düngung 1.000 DM/ha ohne Düngung	97.000 – 225.000 DM	236	44
Ackerrandstreifenprogramm	1992 – 1997	1.500 DM/ha	ca. 800.000 DM	276	80
Artenschutzmaßnahmen für Ackerswildkräuter	1997 – 2000	1.000 DM/ha	88.000 – 94.000 DM	114	38
PROLAND Kooperationsprogramm Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerswildkräuter	2000 – 2006	510 Euro/ha ²⁾	2001: 316.262 Euro 2002: 426.424 Euro 2003: 485.678 Euro 2004: 547.964 Euro 2005: 591.211 Euro 2006: 493.156 Euro	2001: 133 2002: 174 2003: 194 2004: 214 2005: 230 2006: 230	2001: 28 2002: 13 2003: 27 2004: 11 2005: 26 2006: 9
PROFIL Kooperationsprogramm Naturschutz, Teilbereich Acker	2007 – 2013	425 Euro/ha für 6 bis 24 m breite Randstreifen 275 Euro/ha für Ackerteilflächen oder ganze Flächen	Noch nicht bekannt		

¹⁾ ab 1992 ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger

²⁾ 3 bis 10 m Randstreifen, Ackerteilflächen und ganze Äcker

für die EU-Berichtspflichten bewährt hat, ist die Weiterführung von 2007 bis 2013 geplant.

Erfassung von Pflanzenarten
in Niedersachsen
5/01

3 Ergebnisse aus den einzelnen Förderabschnitten

3.1 Pilotprojekt Ackerwildkrautprogramm (1987 bis 1992)

Schon im ersten Jahr konnten auf 322 Randstreifen 32 Ackerwildkrautarten der Roten Liste und im vierten Vertragsjahr auf 479 Randstreifen 46 gefährdete Arten kartiert werden (s. Abb. 3) (vgl. SCHACHERER 1989, 1992, 2007 in diesem Heft). Die höchste Anzahl von Meldungen von Rote Liste-Arten liegt mit 514 Meldungen aus 1991 vor. Auf einem Randstreifen konnte das verschollen geglaubte Rispige Lieschgras (*Phleum paniculatum*) wiedergefunden werden. Gefährdete Ackerwildkrautgesellschaften wurden auf den Randstreifen mit dem Auftreten des kennzeichnenden Arteninventars nachgewiesen (WICKE 1992).

Die Ergebnisse sind stark schwankend, da die Landwirte in der Anfangsphase teilweise nur 1-jährige Verträge abgeschlossen hatten und somit keine kontinuierliche Bewirtschaftung über einen längeren Zeitraum

gewährleistet war. Dies zeigt sich auch bei der mittleren Anzahl von gefundenen Arten der Roten Liste Niedersachsens pro Vertragsfläche (s. Abb. 5), die von 0,6 bis 1,1 schwankt.

Durch die Überprüfung des Vorkommens der Ackerwildkräuter auf Referenzflächen im Feldinneren konnte gezeigt werden, dass in den mit Herbiziden behandelten Ackerflächen neben den Randstreifen keine oder nur wenige Pflanzenarten zu finden waren (SCHACHERER 1989). Bedenken der Landwirte wegen einer ungewollten Ausbreitung der Samen konnte damit entgegnet werden.

3.2 Das Ackerrandstreifenprogramm (1992 bis 1997)

Zu Beginn des Programms erfolgte die Auswahl von ca. 500 ha Randstreifenfläche für eine fünfjährige Laufzeit. Im ersten Vertragsjahr 1992/1993 konnten bereits 46 von 105 Ackerwildkrautarten der Roten Liste beobachtet werden (s. Abb. 3). Eine deutliche Zu- oder Abnahme der gefährdeten Arten fand in den Folgejahren nicht statt. Insgesamt konnten 53 verschiedene Ackerwildkrautarten und bis zu 17 weitere Gefäßpflanzenarten der Roten Liste in den 5 Vertragsjahren gemeldet werden. Die Verteilung in die Gefährdungskategorien (s. Abb. 4) zeigt, dass die gefährdeten Arten (Rote Liste 3) mit 24 Arten den höchsten Anteil darstellen. Als stark gefährdet konnten 22 Arten kartiert werden. Die Gesamtartenzahl der Ackerwildkrautarten betrug 196 neben ca. 250 weiteren Gefäßpflanzenarten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den angrenzenden Biotop-

typen besitzen.

Obwohl sich die Anzahl der Ackerrandstreifen von 916 im ersten auf 820 im letzten Vertragsjahr 1996/1997 verringerte, stieg die Gesamtsumme der

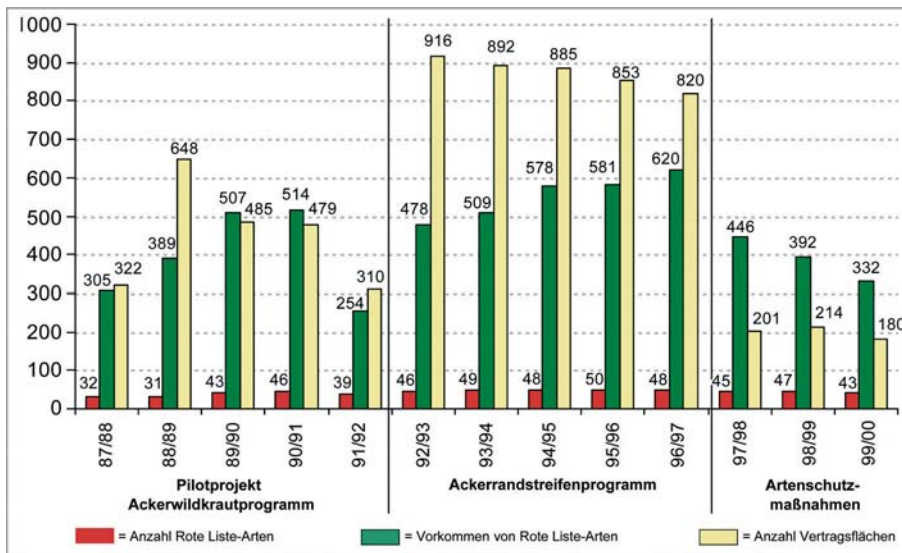


Abb. 3: Ergebnisse aus den einzelnen Förderabschnitten von 1987 bis 2000

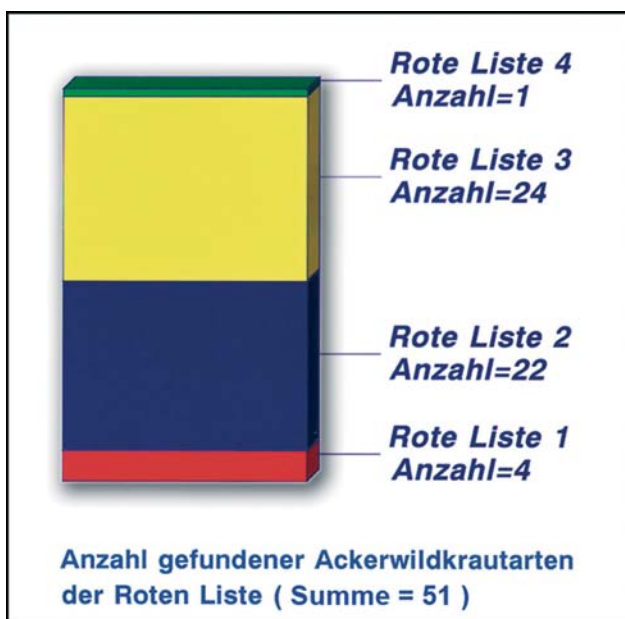


Abb. 4: Gesamtanzahl und Gefährdungskategorien der gefundenen landesweit gefährdeten Ackerwildkrautarten im Rahmen des Ackerrandstreifenprogramms von 1992-1997

Meldungen von Rote Liste-Arten von 478 auf 620 stetig an.

Dies zeigt auch die kontinuierliche Zunahme der mittleren Anzahl von Arten der Roten Liste von 0,5 auf 0,8 (s. Abb. 5). Die positiven Auswirkungen der Langfristigkeit bei der Durchführung der Artenschutzmaßnahmen – fünf Jahre auf der selben Fläche – und die damit verbundenen Veränderungen im Bodennährstoffgehalt konnten bereits im Pilotprojekt von 1987-92 (SCHACHERER 1992) beobachtet werden. Eine Aushagerung vor allem der produktiven Böden und damit die Auflichtung der Kulturfruchtbestände wird erst bei längerer Teilnahme wirksam (WICKE 1996). So profitieren die Säure- und Magerkeitszeiger am meisten von der extensiven Bewirtschaftung. Vom Dach-Pippau (*Crepis tectorum*) wurden im Jahre 1993 89 und 1997 158 Meldungen abgegeben (s. Abb. 6). Eine Zunahme konnte auch für die Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) verzeichnet werden. Hingegen nahm das Vorkommen vom nährstoffliebenden Acker-Hederich (*Raphanus raphanistrum*) von 30 Meldungen auf 15 Meldungen ab.

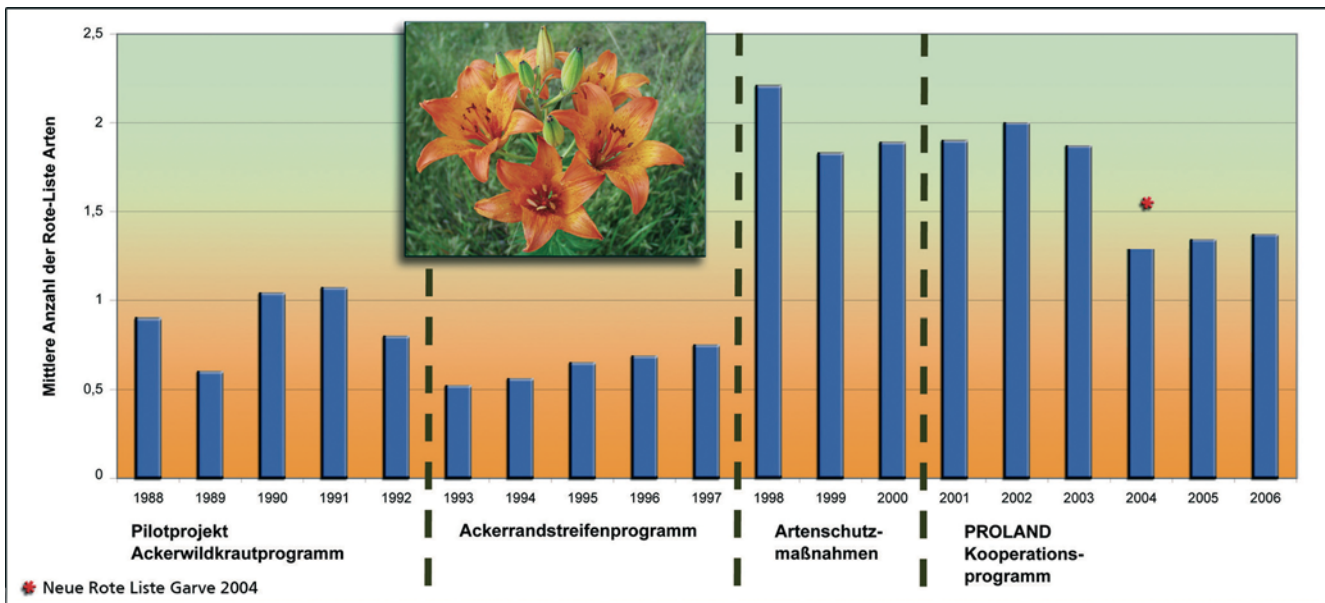


Abb. 5: Mittlere Anzahl von Ackerwildkrautarten der Roten Liste Niedersachsen pro Vertragsfläche

3.3 Artenschutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter (1997 bis 2000)

Durch die verringerte finanzielle Ausstattung der Schutzmaßnahmen konnte von 1997 bis 2000 nur ca. 100 ha Fläche jeweils in einjährigen Verträgen mit den Landwirten gefördert werden. In diese Maßnahme wurden 201 ausgewählte Randstreifen mit bekannten Vorkommen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkrautarten aufgenommen (WICKE 1998a, b). Die Ergebnisse der Wirkungskontrollen zeigen, dass durch die Auswahl der Ackerrandstreifen nach Artenschutzgesichtspunkten schon im ersten Vertragsjahr 446 Meldungen von Rote Liste-Arten vorlagen (s. Abb. 3). Die Anzahl der gefährdeten Arten betrug 45 im Jahre 1997/1998 und 47 Arten im darauf folgenden Jahr. Auch die Gesamtzahl der Randstreifen mit gefährdeten Arten liegt mit 74 % im ersten und 68 % im zweiten Vertragsjahr höher als im letzten Vertragsjahr (1996/1997) des vorangegangenen Ackerrandstreifen-

programms mit 46 %. Die Effizienzsteigerung durch die Auswahl der Vertragsflächen mit bekannter hoher Artenvielfalt zeigt sich auch im Vorkommen der mittleren Anzahl von gefährdeten Pflanzenarten pro Vertragsfläche mit 2,2 Arten (s. Abb. 5). Eine Verringerung in den Jahren 1999 und 2000 auf 1,7 bzw. 1,8 Arten könnte durch die stärkere Aushagerung der Ackerflächen bedingt sein, die z. T. schon seit 1987 ohne Dünger bewirtschaftet wurden.

Als häufigste Pflanzenart der Roten Liste wurde der Dach-Pippau (*Crepis tectorum*) neben dem Gezähnten Feldsalat (*Valerianella dentata*) und der Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) gefunden. Einen besonderen Fund stellte der nach der Roten Liste im niedersächsischen Flachland als verschollen geltende Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) im Landkreis Lüneburg dar. Erstmals wurden die stark gefährdete Erdkastanie (*Bunium bulbocastanum*) auf Ackerrandstreifen kartiert, während der Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) bereits in zwei Vertragsjahren des Pilotprojektes auf Randstreifen im Landkreis Göttingen nachgewiesen worden war.

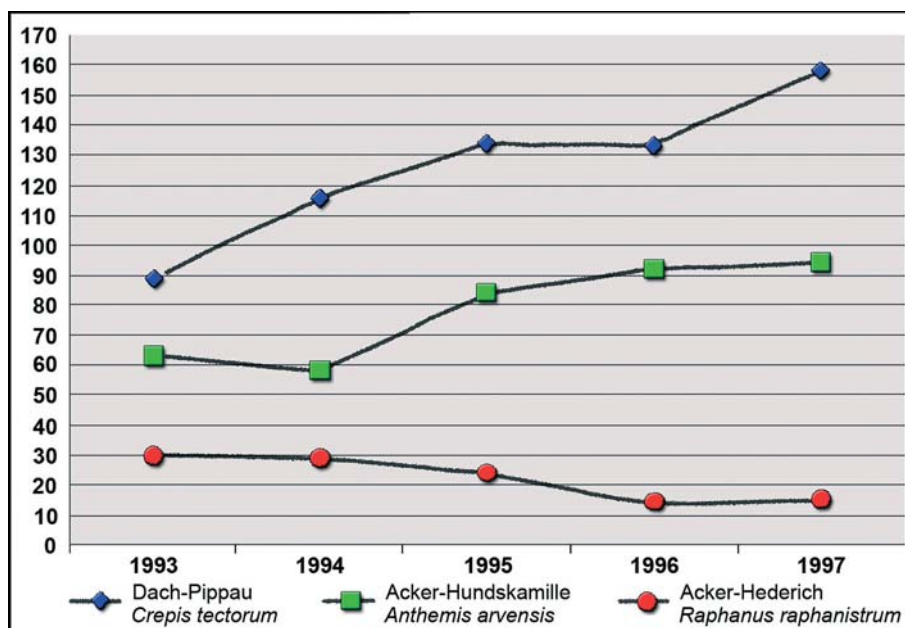


Abb. 6: Anzahl der Meldungen ausgewählter gefährdeter Ackerwildkrautarten auf Ackerrandstreifen in Niedersachsen von 1993-1997

3.4 PROLAND Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerwildkrautschutz (2000 bis 2006)

Das Programm wurde auf 620 ha Vertragsflächen im ersten Vertragsjahr mit einer Steigerung auf 1.154 ha im Jahre 2005 angeboten. Die effektive Auswahl der Vertragsflächen nach naturschutzfachlichen Kriterien wird belegt durch die mittlere Anzahl der Vorkommen von Rote Liste-Arten pro Vertragsfläche (1,8 bis 2,0 Arten) von 2001 bis 2003 (s. Abb. 5). Durch die Zunahme von Arten wie Dach-Pippau und Acker-Hundskamille in Niedersachsen, u. a. durch die

Schutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter, wurden einige Ackerwildkrautarten in der aktualisierten Roten Liste von GARVE (2004) nicht mehr berücksichtigt. Von ehemals 105 Arten werden ab 2004 nur noch 83 Arten in der Roten Liste aufgeführt. Deshalb beträgt die mittlere Anzahl von Rote Liste-Arten von 2004 bis 2006 nur noch durchschnittlich 1,4 Arten.

Das Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten in den untersuchten Ackertypen nach v. DRACHENFELS (1994, 2004) zeigt in Tab. 2, dass auf Kalkäckern mit einer mittleren Anzahl von 1,4 verschiedenen Rote Liste-Arten das beste Ergebnis erzielt werden konnte. Die mittlere Anzahl von gefährdeten Arten pro Vertragsfläche ist auf den nährstoffarmen Sandböden mit 0,3 Pflanzenarten am geringsten. Auf den basenarmen Lehmäckern und den basenreichen Lehm- und Tonäckern beträgt die mittlere Anzahl gefährdeter Arten nur 0,6.

Tab. 2: Vertragsflächen mit der Anzahl von Rote Liste-Arten (RL-Arten) in den vier Ackertypen (2000-2006)

Ackertypen	Anzahl Vertragsflächen		Anzahl RL-Arten	mittl. Anzahl RL-Arten pro Vertragsflä.
	untersucht	mit RL-Arten		
Sandacker	44	32	13	0,3
Basenarmer Lehmacker	34	25	19	0,6
Basenreicher Lehm-/Tonacker	27	23	16	0,6
Kalkacker	21	20	30	1,4
alle Ackertypen	126	100	41	

Die stark gefährdete Charakterart Lämmersalat (*Arno-seris minima*) des *Sclerantho-Arno-seridetum minimae* Tx. 1937 (Lämmersalat-Gesellschaft) wurde auf 15 von 44 kartierten Sandäckern nachgewiesen. Die auf nährstoffarmen und sauren Sandböden vorkommende Gesellschaft ist in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands (RENNWALD 2000) als stark gefährdet eingestuft. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt im subatlantischen Klimabereich im norddeutschen Tiefland in den Bundesländern Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Niedersachsen trägt demnach eine besondere Verantwortung zur Erhaltung der Lämmersalat-Gesellschaft.

In der Gesellschaft kommen weitere stark gefährdete Pflanzenarten wie der Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), das Kahle Ferkelkraut (*Hypochoeris glabra*) und die Acker-Feuer-Lilie (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*) (s. Abb. 7) neben zahlreichen Säure- und Magerkeitszeigern vor, die auf Vertragsflächen gefördert werden konnten.

Auf Kalkäckern im südniedersächsischen Hügelland sind die Charakterarten der stark gefährdeten Haftdolde-Gesellschaft (*Caucalido-daucoides-Scandicetum pecten-veneris* Tx. 1937), wie der stark gefährdete Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*), die Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*) und das Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) auf Vertragsflächen vertreten. Andere kennzeichnende Arten der Gesellschaft der Kalkacker sind ebenfalls dokumentiert.

Die basenreichen Lehm- und Tonäcker sind durch das Vorkommen der stark gefährdeten Charakterarten Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*) und Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*) gekennzeichnet. Die zugehörige Tännelkraut-Gesellschaft gilt in Deutschland



Abb. 7: Acker-Feuer-Lilie (*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*)

als stark gefährdet (RENNWALD 2000) und konnte auf Vertragsflächen nachgewiesen werden.

Auf basenarmen Lehmäckern kommen u. a. die Sandmohn-Gesellschaft und die Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft vor. Kennzeichnende Arten sind der gefährdete Acker-Hederich (*Raphanus raphanistrum*) und die Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*).

4 Notwendigkeiten für die Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele

Die Erfahrungen aus 20 Jahren Ackerwildkrautschutz und die Ergebnisse der Wirkungskontrollen haben gezeigt, dass für die optimale Umsetzung und die Erreichung der Artenschutzziele folgende Kriterien beachtet werden sollten:

- gezielte Auswahl der Vertragsflächen mit bekannten Vorkommen von gefährdeten Ackerwildkrautarten
- ausreichender finanzieller Ausgleich pro Hektar und eine genügende Gesamtmittelausstattung
- ausreichende personelle Situation in der Naturschutzverwaltung
- Reaktion auf veränderte landwirtschaftliche Produktionsbedingungen wie Energiepflanzenanbau und gestiegene Weltmarktpreise durch die Erhöhung des finanziellen Ausgleichs
- Für Vertragsäcker auf ertragsschwachen Standorten mit längerer Vertragsdauer kann eine Erhaltungsdüngung angezeigt sein, damit die Pflanzenvielfalt und die Bodenfruchtbarkeit erhalten bleiben.
- Eine umfangreiche Information, Beratung und persönliche Ansprache der Landwirte führt zur Akzeptanzsteigerung und effizienteren Umsetzung der Maßnahmen.
- Rückkopplung der Ergebnisse an die Landwirte
- Darstellung der Ergebnisse in der Politik und der Öffentlichkeit u. a. durch Exkursionen auf Vertragsäcker (s. Abb. 8).



Abb. 8: Vertragsfläche im Landkreis Helmstadt mit Vorkommen der gefährdeten Arten Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*) und Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) mit der Betreuerin Ursula Rumpf und dem Landwirt Frank Bethmann im Juni 2007

5 Ackerwildkrautschutz im Kooperationsprogramm Naturschutz von 2007 bis 2013

Die EU bietet im Rahmen von ELER die Möglichkeit, Agrarumweltmaßnahmen mit finanziellen Mitteln mit zu finanzieren. In Niedersachsen wird PROFIL von 2007 bis 2013 angeboten (WICKE 2006). Das niedersächsische Umweltministerium bietet im Kooperationsprogramm Naturschutz verschiedene Maßnahmen zur Förderung von Grünland, besonderen Biotopen, nordischen Gastvögeln und im Bereich von Äckern an. Im Lebensraum Acker wurden bisher nur die Ackerwildkrautarten gefördert. Ab 2007 wird es Varianten für eine Förderung von Feldvögeln wie Rotmilan oder Ortolan geben.

Der Unterteilbereich Ackerwildkräuter wird wieder mit einer ausgewählten Gebietskulisse in Niedersachsen angeboten. Ziel ist es, die bisherigen Vertragsflächen weiterhin zu fördern, da die Ergebnisse der Wirkungskontrollen gezeigt haben, dass die extensive Bewirtschaftung ohne Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln zum Erfolg führt. Die finanzielle Ausstattung ist mit der PROLAND-Förderperiode vergleichbar.

6 Ausblick

Die Ergebnisse von 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen zeigen, dass durch die o. g. Programme und Maßnahmen ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt und gefährdeter Arten geleistet wurde (WICKE 2007). Die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz ist auf einem guten Weg. Die Strukturen zur Umsetzung von Förderprogrammen sind etabliert. Die finanzielle Situation ist befriedigend vor allem mit einer weiteren Unterstützung durch die EU-Kommission. Eine Qualifizierung der Landwirte, verbunden mit einer Beratung und Information, wird ab 2007 verstärkt gefördert und finanziert. Hierin liegt eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der

Maßnahmen (WICKE 2005). Die Ergebnisse der Wirkungskontrollen auf Ackerrandstreifen könnten in Zukunft für eine Beobachtung von Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Kulturpflanzen genutzt werden (WICKE 1998c).

Darüber hinaus sollten neben den Agrarnaturschutzmaßnahmen, die meist auf fünf Jahre angelegt sind, Wege für einen langfristigen Ackerwildkrautschutz wie die Einrichtung von Schutzäckern in Erwägung gezogen werden. Eine stärkere Einbindung in Biotopverbundsysteme und die Entwicklung einer ergebnisorientierten Honorierung wie im Grünland wäre wünschenswert.

7 Zusammenfassung

Der Ackerwildkrautschutz mit der Bewirtschaftung von Äckern

ohne Einsatz von Pflanzenschutz und Dünger wird in Niedersachsen seit 1987 kontinuierlich praktiziert und von der Fachbehörde für Naturschutz fachlich begleitet. Die Landwirte haben in Kooperation mit dem Naturschutz bis zu 1.150 ha ausgewählte Flächen extensiv bewirtschaftet.

Die Ergebnisse der einzelnen Förderabschnitte zeigen, dass Pflanzenarten der Roten Liste und charakteristische Arten der Pflanzengesellschaften der Äcker erfolgreich erhalten werden können. Um die Maßnahmen auf die geeigneten Flächen zu bringen, hat sich das niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm als gute Grundlage für die Auswahl der Förderkulisse ebenso bewährt, wie die Betreuung durch Kartierinnen und Kartierer, die meist durch den Kontakt zu den Landwirten die Akzeptanz für die Maßnahme steigern konnten. Für die Umsetzung des Ackerwildkrautschutzes sollten bestimmte Kriterien wie die gezielte Auswahl der Vertragsflächen und ein ausreichender finanzieller Ausgleich für die Landwirte beachtet werden, damit die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel optimal eingesetzt werden.

In der nächsten EU-Förderperiode 2007 bis 2013 wird der Ackerwildkrautschutz im Kooperationsprogramm Naturschutz, Teilbereich Acker weitergeführt. Daneben ist für den langfristigen Ackerwildkrautschutz die Einrichtung von Schutzäckern anzustreben. Eine Förderung nach dem Prinzip der ergebnisorientierten Honorierung könnte zu einer größeren Flexibilisierung in der Bewirtschaftung für die Landwirte führen.

8 Summary

Supervised by the NLWKN, conservation of weed vegetation by extensive farming (i.e. without applying fertilizers or herbicides) has been continually practiced in Lower Saxony since 1987. Cooperating farmers have extensively managed up to 1.150 hectares on selected plots.

Results from the various funding periods show that conservation of characteristic plant species of segetal associations as well as species featuring in the Red List can be achieved. To implement conservation measures on appropriate plots, the Flora Survey of Lower Saxony has proven to provide a sound basis for choosing. Also, efforts of volunteer field surveyors to convey the idea to farmers helped greatly towards acceptance of the programme. To successfully implement conservation of weed vegetation, plots should be carefully selected and farmers appropriately compensated to make the most of the available funding.

During the next funding period 2007-2013, conservation of weed vegetation will continue in the "cooperative programme nature conservation, category arable land". Simultaneously, the design of protected arable fields is to be envisaged to achieve long term conservation. Funding on the principle of result-orientated payment might lead to farmers handling management of plots more flexibly.

9 Literatur

- DRACHENFELS, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biotop-typen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Bio-tope (Stand September 1992). – Naturschutz Land-schaftspf. Niedersachs. H. A/4: 1-192, Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotop-typen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Bio-tope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie (Stand März 2004). – Naturschutz Land-schaftspf. Niedersachs. H. A/4: 1-240, Hannover.
- GARVE, E. (1987): Atlas der gefährdeten Gefäßpflanzenar-ten in Niedersachsen und Bremen. Zwischenauswer-tung mit Nachweiskarten von 1982-1986. Teil 1 u. 2. – Hrsg.: Nieders. Landesverwaltungsamt Hannover, 719 S., Hannover.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fas-sung v. 1.1.1993. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 1 (1/93): 1-35, 47, Hildesheim.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der gefährde-ten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d. Natur-schutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- HAEUPLER, H. & GARVE, E. (1983): Programm zur Erfas-sung von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Gött. Flo-rist. Rundbr. 17: 63-99, Göttingen.
- RENNWALD, E. (Bearb.) (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schriftenr. f. Vegetationskde., H 35: 435-438, Bonn.
- SCHACHERER, A. (1989): Das Niedersächsische Ackerwild-krautprogramm – erste Zwischenbilanz. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 9, Nr. 7 (7/89): 125-136, Han-nover.
- SCHACHERER, A. (1992): Das Niedersächsische Ackerwild-krautprogramm – Ergebnisse des Pilotprojektes. – In: STIFTUNG ZUM SCHUTZE GEFÄHRDETER PFLANZEN (Hrsg.): Flora und Fauna der Äcker und Weinberge. – Tagungsband des Internat. Symposiums vom 17.-20.6.1992: 72-77, Mechernich-Kommern.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenar-ten-Erfassungsprogramm. – Inform.d. Naturschutz Nie-dersachs. 21, Nr. 5 (5/01) – Supplement Pflanzen: 1-20.
- SCHACHERER, A. (2007): 20 Jahre Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen – Entstehung eines Förderprogramms. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 27, Nr. 2 (2/07): 79-85.

- WICKE, G. (1992): Weitere Ergebnisse des Pilotprojektes und Vorstellung des neuen Ackerrandstreifenprogram-mes. – In: STIFTUNG ZUM SCHUTZE GEFÄHRDETER PFLANZEN (Hrsg.): Flora und Fauna der Äcker und Weinberge – Tagungsband des Intern. Symposiums vom 17.-20.6.1992: 78-85, Mechernich-Kommern.
- WICKE, G. (1996): Sandäcker im Norddeutschen Tiefland – Einführung in das Exkursionsgebiet und Exkursionsbe-richt. Aktuelles zum Niedersächsischen Ackerrandstrei-fenprogramm. – In: Flächenstilllegungen und Extensi-vierung in der Agrarlandschaft – Auswirkungen auf die Agrarbiozönose. – NNA Bericht 9 (2): 47-52, Schnever-dingen.
- WICKE, G. (1997): Stand des Ackerwildkrautschutzes in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 17, Nr. 6 (6/97): 241-244, Hannover.
- WICKE, G. (1998a): Stand der Ackerrandstreifenprogram-me in Deutschland. – Schr.R. Landesanstalt Pflanzenbau u. Pflanzenschutz Rheinl.-Pfalz, H. 6: 55-73, Mainz.
- WICKE, G. (1998b): Neue Entwicklung im Ackerwildkraut-schutz. – Natur und Landschaft 73 (3): 91, Stuttgart.
- WICKE, G. (1998c): Erfassung der Ackerbegleitflora und der Kulturarten durch Monitoring auf extensiv bewirt-schafteten Ackerrandstreifen. – UBA-Texte 77/98: 74-84, Berlin.
- WICKE, G. (2001a): Effizienzkontrollen auf Ackerrandstrei-fen in Deutschland – eine Voraussetzung für die Förde-rung durch die EU. – Peckiana 1: 121-125.
- WICKE, G. (2001b): Organisation und Monitoring im Rah-men des Ackerrandstreifenprogrammes in Niedersach-sen von 1987 bis 2000. – Artenschutzreport 11: 37-41, Jena.
- WICKE, G. (2005): Gesamtbetriebliche Natur- und Gewäs-serschutzberatung in Niedersachsen – Skizze eines Modellprojektes. – In: ELSEN, T. van (Hrsg.) Einzelbe-triebliche Naturschutzberatung - ein Erfolgsrezept für mehr Naturschutz in der Landwirtschaft. – FiBL Deutschland e.V.: 146-151, Witzenhausen.
- WICKE, G. (2006): Agri-environmental schemes in Lower Saxony. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 36: 343, Bremen.
- WICKE, G. (2007): Landscape structure for conservation of arable flowers in Lower Saxony (Germany): Population developments since 1987 and perspectives. – Verhand-lungen der Gesellschaft für Ökologie 37: 473, Marburg.

Die Autorin



Dipl.-Biologin Gisela Wicke, Jahrgang 1952, Studium der Biologie. Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte an der Universität Hannover, ab 1992 in der Fachbehör-de für Naturschutz (ab 2005 NLWKN): Fachliche Umsetzung und Evaluie-rung der Programme zum Ackerwild-krautschutz und zur Biotoppflege, seit 2006 Aufgabenbereichsleiterin für Förderprogramme, Artenschutz, Finanzen und Personal in der Direk-tion Naturschutz des NLWKN.

Das Kooperationsprogramm Naturschutz aus bäuerlicher Sicht

von Gerald Seedorf

Ganz herzliche Glückwünsche zu 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen sagen meine Familie und ich allen Ideengebern, Kartierern, Verwaltungskräften und Teilnehmern eines Programmes, das ich gerne als eine erfolgreiche Agrarumweltmaßnahme bezeichne. Meinen Einstieg in das Ackerwildkräuterprogramm im Herbst 2000 verdanke ich meiner Frau, die mich nach dem Durchstöbern der Land und Forst auf einen Artikel aufmerksam machte, der für das Programm warb.

Ich gebe es zu: Hellwach wurde ich erst, als sie beim Vorlesen des Artikels folgenden oder so ähnlich lautenden Satz aussprach: „Der geringere Ertrag des Getreidebestandes, der nicht gedüngt und nicht chemisch behandelt werden darf, wird mit einer Ausgleichszahlung in Höhe von 1000,- DM/ha gefördert.“ Zusätzlich zur EU-Ausgleichszahlung wohlgemerkt! Viel Geld für einen Landwirt, der trotz intensiven Einsatzes der Produktionsmittel, einschließlich der Beregnung, bisher immer Mühe hatte, auf einem 20er Boden am Waldrand im Schatten der Bäume die Hälfte des Durchschnittsertrages zu erzielen. Und genau solche Flächen wurden gesucht.

Der Haken an der Sache war jedoch die Bedingung, dass in der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten verzeichnete Ackerwildkräuter vorhanden sein mussten. Für mich war das damals eine echte Hürde. Ich glaubte nicht an die Existenz solcher Pflanzen auf meinem Ackerland. Bereits mein Vater hatte von den 1950er bis in die 90er Jahre hinein immer intensiven chemischen Pflanzenschutz angewendet. Seine Felder waren stets „sauber“.

Meine Frau ermutigte mich damals, weiterzuerforschen. Es stellte sich heraus, dass die Person, die aus fachlicher Sicht beurteilen sollte, ob die von mir gewünschten Ackerrandstreifen am Programm teilnehmen durften, der damalige Leiter der unteren Naturschutzbehörde war – und damit Angehöriger eines Personenkreises, den man als praktizierender Landwirt sonst lieber meidet... Meine Vorbehalte lösten sich in Luft auf, als der Betreffende mit seinem Trabant auf meinen Hof fuhr, mit Bundeswehr-Parka und Gummistiefeln bekleidet ausstieg und sich so wie auch im Gespräch als kauziger Naturfreund und nicht wie befürchtet als Paragraphen-Reiter entpuppte.

Auf dem Feld angekommen, identifizierte er verschiedene Ackerwildkrautgesellschaften, die ihm interessant erschienen, mir aber nichts sagten. Die von mir erhoffte Entdeckung einer Rote-Liste-Pflanzenart blieb leider aus. Ihm gefielen jedoch meine leichten Böden und, wie er es nannte, das „Potenzial“ für gefährdete Pflanzenarten, die Magerstandorte bevorzugen. Zudem war der finanzielle Rahmen des Ackerwildkrautprogrammes noch nicht ausgeschöpft. Ich hatte grünes Licht und war wenige Tage später auch von offizieller Seite anerkannter Teilnehmer des Kooperationsprogrammes Ackerwildkräuter.

Im darauf folgenden Sommer war neben ein paar anderen Betrieben auch mein Betrieb das Ziel der alljährlich stattfindenden Botaniker-Exkursion. Diese sehr

bunte und zusammengewürfelt erscheinende Schar aus Hobby-Botanikern, Biologie-Studenten, berufstätigen sowie auch einigen arbeitslosen Diplom-Biologen durchkämmte eines Nachmittags meine Ackerrandstreifen.

Nach nur kurzer Zeit waren gleich mehrere, auch seltene Mohnarten gefunden worden, die aber ihrer Herkunft nach dem angrenzenden Gartengrundstück meines Nachbarn zugeordnet werden mussten. Etwas später dann trafen gleich mehrere Erfolgsmeldungen ein. Ein „Suchtrupp“ hatte den Dach-Pippau gefunden, ein zweiter das noch seltenere Acker-Filzkraut. Weiterhin wurden ein paar wenige Individuen des als stark gefährdet eingestuften Lämmersalates entdeckt. Es gab sie also doch, die Rote Liste auf meinem Acker. Ich habe mich richtig darüber gefreut und bin auch heute noch stolz darauf, zumal der Lämmersalat sich etwas vermehrt hat.



Abb. 1: Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei dem Ehepaar Schulz aus Uelzen, das bei jedem Wetter bei mir die Ackerwildkräuter kartiert. Bemerkenswert und nachahmenswert ist die unauslöschliche gute Laune, die die beiden als ständige Begleiterin mitnehmen.

Beeindruckend fanden meine Frau und ich, wie sich die Botaniker am Tage der Exkursion nicht immer nur mit dem Buch in der Hand, sondern oft aus dem Gedächtnis heraus an die kleinsten anatomischen Unterschiede zwischen verwandten Pflanzenarten erinnerten und diese zielsicher bestimmen konnten. Wir haben uns daraufhin selbst ein Bestimmungsbuch gekauft.

Als Gäste waren an diesem Tag jeweils ein Vertreter des Amtes für Agrarstruktur sowie der hiesigen Officialberatung anwesend. Der letztgenannten Institution werden Multiplikator-Wirkungen nachgesagt. In diesem Fall hat mein Ringleiter nur mit eins multipliziert. Ich bin im Beratungsring der einzige Programmteilnehmer geblieben. Vielleicht hat er keine so hohe Meinung von dem Ackerwildkrautprogramm?

Ich wurde schon oft über die Meinung Anderer zu meinen Ackerrandstreifen gefragt. „Was denken denn eigentlich deine Nachbarn darüber?“ Letztendlich weiß ich es nicht genau. Ein ungezwungener Gedankenaustausch unter Nachbarn findet meiner Meinung nach kaum noch statt, weil die meisten nur auf den eigenen Vorteil bedacht sind. Der Umgang miteinander ist rauer geworden. Einer der Nachbarn bezeichnete mich in Bezug auf die Ackerrandstreifen einmal als „Hand-Aufhalter“, womit er sich wohl auf das von mir empfangene Fördergeld bezog.

Dabei übersieht dieser Nachbar ganz offensichtlich die Sinnhaftigkeit bzw. den guten Zweck dieser Agrarumweltmaßnahme. Seltene Ackerwildkrautarten, die durch intensive Landwirtschaft zu verschwinden drohen, können sich mit Hilfe des Kooperationsprogrammes erholen und damit vor der Ausrottung bewahrt werden. An dieser Stelle möchte ich auch erwähnen, dass die Tierwelt von dieser Agrarmaßnahme mit profitiert. Ich konnte auf den Ackerrandstreifen eine deutlich erhöhte Insektenvielfalt feststellen. Auch das Reh wild fühlt sich hier sehr wohl.

Betrieblich betrachtet bringt das Kooperationsprogramm einen Nachteil mit sich. Ich meine hiermit die verschwindend geringen Getreideerträge. Nur im ersten Jahr nach meinem Programmstart erntete ich noch im zweistelligen Bereich, gemessen in dt/ha! Die Böden sind ausgelaugt, Wurzelunkräuter wie die Quecke und die Ackerkratzdistel breiten sich aus. Der Erlös aus dem geringen Getreideertrag reicht kaum, um den Mähdrusch zu finanzieren. Das heißt im Klartext, dass ein Fortbestehen des Programmes von einer weiterhin ausreichenden Ausgleichszahlung abhängig ist. Eine weitere Kürzung, wie gerade für die Jahre ab 2008 geschehen, wäre kontraproduktiv. Verschärft wird die Situation momentan durch den gestiegenen Getreidepreis, der die Vorzüglichkeit eines konventionellen, intensiven Getreideanbaues erhöht.

Dem Nachteil steht neben der noch ausreichenden Ausgleichszahlung ein weiterer Vorteil gegenüber: Die Programmflächen entzerren meine Arbeitsspitzen in der Berechnungszeit und während der Herbstbestellung. Das teure und zudem kontingentierte Berechnungswasser setze ich nur auf den Flächen ein, wo der Naturalertrag und nicht wie hier die Ausgleichszahlung den betrieblichen Erfolg bestimmt. Auf den Programmflächen

kann außerdem das Getreide zum Ende des praxisüblichen Aussaattermins gedreht werden. Das verschafft mir zeitliche Freiräume für die Arbeiten auf den anderen Feldern.

Zusammenfassend gelange ich zu dem Schluss, dass die Vorteile des Kooperationsprogrammes Ackerwildkräuter die Nachteile immer noch überwiegen. Insbesondere auf den ganz leichten Böden, wo die Beregnung nicht hinkommt oder wo die Bäume mit den Kulturpflanzen um Wasser konkurrieren, ist die Agrarumweltmaßnahme auch bei den heutigen hohen Getreidepreisen noch wirtschaftlich. Auf den besseren Standorten mag das jedoch bereits anders sein.

Der Zweck des Programmes wurde zumindest auf meinen Ackerrandstreifen quasi mühelos erreicht. Die Individuenzahl der gefährdeten Pflanzenarten hat sich erhöht, und das beinahe nicht mehr vorhandene Samenpotenzial dürfte sich mit der Zeit wieder etwas erholen.

Meine Familie und ich wünschen allen am Kooperationsprogramm Naturschutz Beteiligten für die Zukunft genauso viel Erfolg wie in den vergangenen 20 Jahren.

Der Autor



Gerald Seedorf, 41 Jahre, verheiratet, 3 Töchter, Diplom-Agraringenieur und Bauer eines Gemischtbetriebes im östlichen Landkreis Uelzen mit 115 ha Acker, Ø 27 Ackerzahl, 650 Schweinemastplätze (Neuland-System), im Anbau: 20 ha Stärkekartoffeln, 13 ha Zuckerrüben, 70 ha Getreide (vorwiegend Roggen und Gerste), Rest Brache auf Kleinstflächen, auf Sandköpfen und auf zu Staunässe neigenden Flächen. Teilnehmer am Kooperationsprogramm mit ursprünglich 4,75 ha, ab 2008 mit 2,75ha.

20 Jahre Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Lkr. Hildesheim)

von Heinrich Hofmeister

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Untersuchungsgebiet
- 3 Einrichtung eines Schutzgebietes für Ackerwildkräuter
- 4 Ackerbegleitflora
 - 4.1 Ackerlichtnelken-Gesellschaft
 - 4.2 Floristische und pflanzensoziologische Bestandsaufnahmen
 - 4.3 Rote-Liste-Arten
- 5 Einflüsse der Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Ackerbegleitflora
- 6 Zusammenfassung
- 7 Summary
- 8 Literatur



Abb. 1: Blick von der Wernershöhe in das Innerste-Bergland

1 Einleitung

In dem vorliegenden Beitrag soll über die Erfahrungen berichtet werden, die wir auf der Wernershöhe mit dem Schutz von Ackerwildkräutern gesammelt haben. Auf einer 25 ha großen Ackerfläche, die auf Initiative der

PAUL-FEINDT-Stiftung gepachtet wurde und ökologisch bewirtschaftet wird, wird seit 1987 flächenhafter Ackerwildkrautschutz betrieben.

2 Untersuchungsgebiet

Die Wernershöhe liegt ca. fünf Kilometer nordöstlich von Alfeld am Ostrand der Sieben Berge zwischen den Ortschaften Sack und Wisbergholzen (TK-Nr. 3925/9 u. 10, s. Karte 1). Dieses Gebiet bildet eine ca. 80 ha große waldfreie Hochfläche, die von ihrem höchsten Punkt (330,5 ü N.N.) allmählich nach Südosten und Südwesten abfällt und einen weiten Blick in das Innerste- und Leinebergland mit dem typischen Wechsel von bewaldeten Höhenzügen und ackerbaulich genutzten Tälern und Mulden bietet. Die Wernershöhe wird aus Schichten der Kreideformation aufgebaut. Die flachgründigen und skelettreichen Böden verfügen über eine geringe Wasserkapazität und eine schlechte Nährstoffversorgung, lassen sich nur schwer bearbeiten und sind aus landwirtschaftlicher Sicht von geringem Wert. Die Bodenzahlen liegen zwischen 20 und 30.

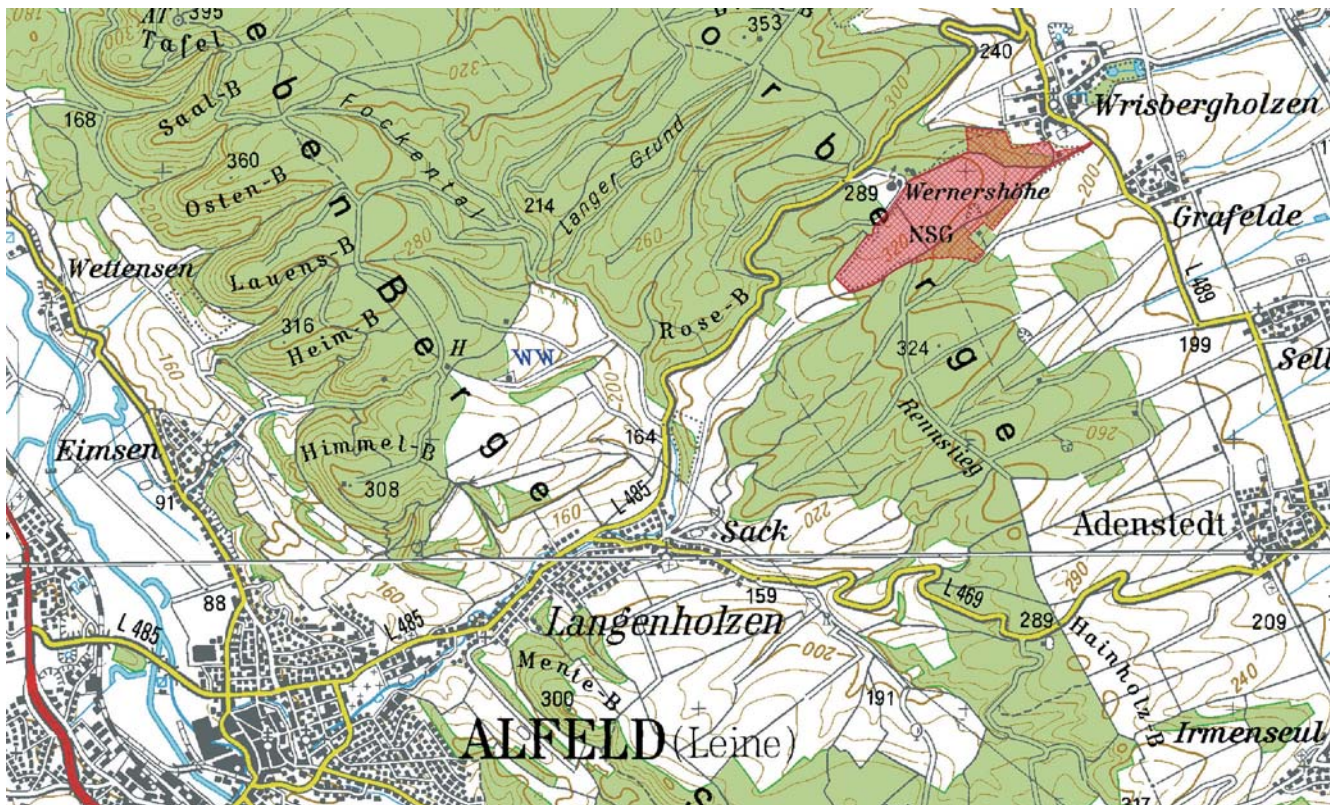
Der aus Naturschutzsicht hohe Wert beruht auf dem dichten Nebeneinander von Kalkbuchenwäldern, ehemaligen Hutungen und extensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Im Jahr 1995 wurde die Wernershöhe als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

3 Einrichtung eines Schutzgebietes für Ackerwildkräuter

Wegen der Ertragsunsicherheit und schwierigen Bearbeitbarkeit waren zu Beginn der 1980er Jahre die Pächter nicht mehr daran interessiert, hier weiterhin Ackerbau zu betreiben. Es wurden deshalb Überlegungen angestellt, was mit den brachliegenden Flächen geschehen sollte. Dabei wurde auch an eine Aufforstung und eine Umwandlung in Dauergrünland gedacht.



Abb. 2: Ertragsarmer Scherbenacker mit Acker-Hahnenfuß



Karte 1: Lage des Untersuchungsgebietes und des Naturschutzgebietes „Wernershöhe“ (rot)

Seit langer Zeit war bekannt, dass auf der Wernershöhe eine artenreiche Ackerbegleitflora mit zahlreichen seltenen und gefährdeten Pflanzenarten entwickelt ist. Auf Grund dieses Sachverhaltes wurde vom ORNITHOLOGISCHEN VEREIN zu HILDESHEIM und der aus diesem Verein hervorgegangenen PAUL-FEINDT-STIFTUNG der Vorschlag unterbreitet, einen Teil der ertragsschwachen Flächen anzupachten und hier ein Schutzgebiet für Ackerwildkräuter einzurichten. Damit bot sich die günstige Gelegenheit, neben dem in Niedersachsen anlaufenden Ackerwildkrautprogramm flächenhaften Ackerwildkrautschutz zu betreiben.

Zum 1. Oktober 1987 pachtete der Landkreis Hildesheim 32 ha der Ackerflächen, davon wurden 25 ha einem konventionell wirtschaftenden Landwirt mit der

Auflage übergeben, hier vorrangig Wintergetreide anzubauen, keine Pflanzenschutzmittel einzusetzen und die Mineraldüngung zu reduzieren. Als Gegenleistung brauchte der Landwirt keinen Pachtzins zu bezahlen. Das Projekt wurde vom Landkreis finanziert und von der Bezirksregierung Hannover aus Landesmitteln gefördert.

Die anfänglich gute Bestandsentwicklung der Ackerwildkräuter wurde dadurch erheblich eingeschränkt, dass sich der Landwirt nicht an die Vereinbarungen hielt. Diese Probleme führten im Frühjahr 1989 zu einem Pächterwechsel.

Die Ackerflächen werden seit dieser Zeit von einem biologisch-dynamisch arbeitenden Landwirt, Herrn R. BERTRAM aus Everode, bewirtschaftet. Da diese Form der Landbewirtschaftung die Zielsetzungen des Ackerwildkrautschutzes weitgehend erfüllt, konnten sich die Populationen der schützenswerten Arten deutlich vergrößern und ausbreiten. Die Verdienste für den Ackerwildkrautschutz haben neben anderen Leistungen dazu beigetragen, dass Herr BERTRAM im Februar 2007 von Bundesumweltminister GABRIEL mit dem „Förderpreis Naturschutzhöfe“ ausgezeichnet wurde.



Abb. 3: Ackerbrache

4 Ackerbegleitflora

4.1 Ackerlichtnelken-Gesellschaft

Auf der Wernershöhe hat sich eine Kombination von Arten eingestellt, die eine Zuordnung zur Ackerlichtnelken-Gesellschaft (*Papaveri-Melandrietum*) rechtfertigt (Tab. 1). Diese Gesellschaft findet auf den flachgründigen und wärmebegünstigten Böden günstige Standortbedingungen vor und verfügt in Folge der extensiven Bewirtschaftung über ein gut ausgebildetes Gesellschaftsgefüge. Besonders positiv zu bewerten ist der Sachverhalt, dass die Begleitflora auch im Bestandesinneren so gut ausgebildet ist und hier farbenprächtige Sommeraspekte entwickelt.

Tab. 1: Diagnostisch wichtige Arten der Ackerlichtnelken-Gesellschaft auf den Ackerflächen der Wernershöhe und deren durchschnittliche Häufigkeit pro Jahr

<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenbl.	> 10.000 Ex.
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch	
<i>Legousia hybrida</i>	Kl. Frauenspiegel	
<i>Valerianella dentata</i>	Gezähnt. Feldsalat	
<i>Fumaria vaillantii</i>	Vaillant-Erdrauch	> 1.000 Ex
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalbl. Hohlzahn	
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Lichtnelke	
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stängelumfassend. Hellerkraut	
<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest	fast 1.000 Ex
<i>Lithospermum arvense</i>	Acker-Steinsame	> 100 Ex
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Venuskamm	
<i>Valerianella rimosa</i>	Gefurchter Feldsalat	
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse	> 25 Ex
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	
<i>Caucalis platycarpus</i>	Acker-Haftdolde	selten bzw. sporadisch
<i>Veronica praecox</i>	Früher Ehrenpreis	



Abb. 4: Artenreiche Ackerbegleitflora im Bestandesinneren

Tab. 2: Rote Liste-Arten auf der Wernershöhe 2007 (TK 25-Nr. 3925, 9. Minutenfeld) – Häufigkeit auf den einzelnen Probeblößen

Nr. der Probeblöße: Bewirtschaftung:		Rote Liste	1 G(kon)	2a Klee	2b R	3 H/G	4 R/Wi	Summe
<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest	1	.	.	6	.	.	6
<i>Legousia hybrida</i>	Kleiner Frauenspiegel	2	6	4	7	3	8	8
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	2	.	.	8	2	.	8
<i>Valerianella rimosa</i>	Gefurchter Feldsalat	2	.	.	6	.	.	6
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Venuskamm	2	.	4	.	3	.	4
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	3	5	4	8	6	8	8
<i>Valerianella dentata</i>	Gezähnter Feldsalat	3	8	7	8	7	8	8
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn	3	.	.	8	.	.	8
<i>Odontites vernus</i>	Acker-Zahntrost	3	7	6	7	8	8	8
<i>Fumaria vaillantii</i>	Vaillant-Erdrauch	3	7	3	7	6	6	8
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	3	7	3	4	.	.	7
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Lichtnelke	3	2	3	6	3	6	6
<i>Lithospermum arvense</i>	Acker-Steinsame	3	.	.	.	.	6	6
<i>Ajuga genevensis</i>	Genfer Günsel	3	3	7	4	2	.	7
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	3	.	4	6	.	.	6
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3	.	.	2	.	.	2
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>lecoqii</i>	Gelbmilchender Saat-Mohn	G	2	.	.	3	2	3
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	Stängelumfassend. Hellerkraut	V	6	6	8	2	.	8
<i>Papaver argemone</i>	Sand-Mohn	V	3	4	8	4	6	8
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	V	4	6	4	.	.	6
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse	V	.	3	4	.	.	4
<i>Bromus commutatus</i>	Verwechselte Trespe	*	.	.	6	.	.	6
<i>Allium oleraceum</i>	Kohl-Lauch	*	6	.	5	.	.	5
Anzahl Arten			13	14	19	12	9	23

Einstufung nach der Roten Liste Niedersachsen (GARVE 2004)

Rote-Liste-Status (Hügel- und Bergland): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, * = derzeit ungefährdet

Bewirtschaftung: G = Gerste; R = Roggen; H = Hafer; Wi = Wicken, kon = konventioneller Anbau

Häufigkeit (Anzahl): 2 = 2-5, 3 = 6-25, 4 = 26-50, 5 = 51-100, 6 = > 100, 7 = < 1.000, 8 = > 10.000

4.2 Floristische und pflanzensoziologische Bestands- erfassungen

Zur Dokumentation der Bestandsentwicklung und Bewertung der Bewirtschaftungsmaßnahmen dienen regelmäßige pflanzensoziologische und floristische Erfassungen. In den Jahren von 1987-1992 wurde die Vegetation auf Dauerbeobachtungsflächen untersucht, in den Jahren danach wurde auf verschiedenen Teilflächen die Häufigkeit von Zielarten geschätzt. Als Zielarten gelten die Arten der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen von Niedersachsen und Bremen in der 4. Fassung von 1993 (GARVE 1993).

Als Beispiel für die jährlichen Untersuchungen soll Tabelle 2 dienen, in der die Erfassungen aus dem Jahr 2007 zusammengefasst sind. Diese Zusammenstellungen vermitteln nicht nur einen Eindruck von der großen Arten- und Individuenvielfalt der Ackerbegleitflora auf der Wernershöhe, sondern erlauben auch wertvolle Aussagen über die Verbreitungsschwerpunkte auf bestimmten Flurstücken sowie über den Einfluss der angebauten Kulturarten auf das Artengefüge. Darüber hinaus lassen Vergleiche mit den Bestandserfassungen aus anderen Jahren Häufigkeitsschwankungen und Ausbreitungstendenzen erkennen.

4.3 Rote-Liste-Arten

Die Auswirkungen des **flächenhaften Ackerwildkrautschutzes** und der **ökologischen Bewirtschaftung** lassen sich besonders gut an Hand der Populationsentwicklung der gefährdeten Ackerwildkräuter von 1987-2007 belegen (s. Tab.3).

■ Seit Beginn des Ackerwildkrautschutzes vor 20 Jahren wurden insgesamt 28 Arten der Roten Liste erfasst. Darunter befinden sich die vom Aussterben bedrohte Art *Stachys annua* (Einjähriger Ziest), die stark gefährdeten Arten *Scandix pecten-veneris* (Venuskamm), *Legousia hybrida* (Kleiner Frauenspiegel), *Ranunculus arvensis* (Acker-Hahnenfuß), *Valerianella rimosa* (Gefurchter Feldsalat), *Caucalis platycarpus* (Acker-Haftdolde), *Veronica praecox* (Früher Ehrenpreis) sowie die Sippe *Papaver dubium* ssp. *lecoqii* (Gelbmilchender Saat-Mohn), für die eine Gefährdung anzunehmen ist. Von den Roten Liste-Arten der Gefährdungsstufe 3 wurden auf der Wernershöhe 11 nachgewiesen.

■ Gegenüber 9 bzw. 7 Bezugsarten der Jahre 1988 und 1989 hat sich die Anzahl bis 1996 auf 25 erhöht und seit diesem Zeitpunkt zwischen 20 und 25 eingependelt.

■ Besonders bemerkenswert sind die hohen Individuenzahlen. Mehr als 10.000 Individuen wurden in den meisten Jahren bei *Legousia hybrida* (Kleiner Frauenspiegel), *Odontites vernus* (Acker Zahntrost), *Consolida regalis* (Acker-Rittersporn) und *Valerianella dentata* (Gezählter Feldsalat) geschätzt. *Ranunculus arvensis* (Acker-Hahnenfuß), *Fumaria vaillantii* (Vaillant-Erdrauch), *Silene noctiflora* (Acker-Lichtnelke) und *Galeopsis angustifolia* (Schmalblättriger Hohlzahn) waren durchweg mit mehr als 1.000 Individuen vertreten. *Stachys annua* (Einjähriger Ziest) erreicht hier in den meisten Jahren Populationen von ca. 1.000 Exemplaren und bildet hier die größte Population in Niedersachsen.

■ Zu den Arten, die nur sporadisch auftreten und auf der Wernershöhe keine stabilen Populationen ausgebildet haben, gehören *Vaccaria hispanica* (Saat-Kuhnelke), *Agrostemma githago* (Kornrade), *Caucalis platycarpus* (Acker-Haftdolde) und *Centaurea cyanus* (Kornblume).



Abb. 5: Der Einjährige Ziest ist vom Aussterben bedroht und besitzt auf der Wernershöhe das größte Vorkommen in Niedersachsen.



Abb. 6: Der Kleine Frauenspiegel gilt in Niedersachsen als stark gefährdet.



Abb. 7: Der Acker-Hahnenfuß bildet auf der Wernershöhe Populationen von mehr als 10.000 Individuen.

Tab. 3: Populationsentwicklung der gefährdeten Ackerwildkräuter auf der Wernershöhe von 1987-2007

	bis 1987	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	01	02	03	04	06	07
0 ausgestorben oder verschollen																				
Agrostemma githago	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccaria hispanica	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1 vom Aussterben bedroht																				
Stachys annua	●	○	○	.	○	○	3	8	2	2	6	6	3	7	6	7	7	5	7	6
2 stark gefährdet																				
Legousia hybrida	●	●	●	●	●	○	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8
Ranunculus arvensis	.	.	.	.	.	.	3	4	7	6	6	7	4	3	8	8	7	8	6	8
Valerianella rimosa	.	.	.	.	●	●	6	6	5	4	6	6	4	5	7	6	5	4	6	6
Scandix pecten-veneris	.	.	.	.	.	.	3	6	3	6	6	6	7	6	7	7	6	6	6	4
Veronica praecox	.	.	.	.	●	.	6	5	6	6	4	4	6	.	6	4	.	.	.	.
Caucalis platycarpus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	3	1	.	.	.	.	.	.
Galium spurium	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3 gefährdet																				
Odontites vernus	○	.	.	○	●	○	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Consolida regalis	●	○	.	●	●	○	8	8	7	8	8	8	7	7	7	7	8	8	8	8
Fumaria vaillantii	●	○	●	○	●	○	5	7	6	8	7	8	7	6	7	7	8	7	8	7
Valerianella dentata	●	●	●	●	●	●	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8
Silene noctiflora	●	●	●	○	●	○	6	7	7	8	7	7	7	7	8	8	7	8	8	8
Galeopsis angustifolia	○	.	.	.	○	●	5	6	6	6	6	7	6	5	7	7	8	8	6	8
Ajuga genevensis	○	.	.	○	.	○	3	7	7	8	6	6	7	6	2	5	6	.	2	6
Anthemis arvensis	.	.	.	.	.	.	7	8	8	6	4	1	6	6	7	6	5	1	6	7
Sherardia arvensis	○	○	○	.	●	○	2	4	4	5	3	4	.	5	6	4	4	3	3	6
Lithospermum arvense	●	.	.	○	.	.	6	6	6	7	5	7	6	6	6	2	4	5	6	7
Centaurea cyanus	.	.	.	.	●	.	2	1	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	2	2
G Gefährdung anzunehmen																				
Papaver dubium ssp. lecoqii	○	○	○	○	●	○	4	6	6	6	6	4	5	5	6	6	5	6	3	3
V Vorwarnliste																				
Thlaspi perfoliatum	.	.	.	●	.	●	6	6	8	7	7	7	8	7	8	8	7	8	8	8
Papaver argemone	○	.	.	●	●	●	5	5	6	6	6	7	4	2	6	7	6	8	7	8
Rhinanthus minor	.	○	.	.	.	.	.	.	3	6	7	7	7	7	7	8	6	6	6	6
Lathyrus tuberosus	.	.	.	.	○	●	6	5	4	5	5	4	2	1	3	5	.	4	4	4
* nicht gefährdet																				
Allium oleraceum	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	1	3	4	3	.	6	5	6	2	5
Bromus commutatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	6
Anzahl der gefährdeten Ackerwildkräuter/Jahr	13	9	7	11	15	15	20	23	24	25	23	22	23	23	21	22	20	20	22	23

Häufigkeit bis 1992: ● selten, ○ vertreten, ● häufig

Häufigkeit ab 1993: 1 = 1 Individuum, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-25 Ind., 4 = 26-50 Ind., 5 = 51-100 Ind., 6 > 100 Ind., 7 > 1.000 Ind., 8 > 10.000 Ind. (Einstufung nach der Roten Liste Niedersachsen, GARVE 2004)

5 Einflüsse der Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Ackerbegleitflora

Zu Beginn des Schutzprojektes wurde von uns die Empfehlung ausgesprochen, bevorzugt Roggen und Dinkel anzubauen sowie auf Sommerfrucht- und Sonderkulturen zu verzichten. Angestrebt wurde eine dreigliedrige Fruchtfolge, in der Roggen, Dinkel und Brachestadien aufeinander folgten. Daneben wurde auf einer ca. 1 ha großen Probefläche „ewiger Roggenanbau“ betrieben. Zehn Jahre lang wurde hier immer wieder Roggen ausgesät.

In den ersten Jahren kam es zu einer positiven Entwicklung der Ackerbegleitflora. Die Erträge der Kulturarten wurden, besonders auf dem „ewigen Roggenacker“, wegen der unzureichenden Nährstoffversorgung der Böden aber von Jahr zu Jahr geringer. Der Roggen war Ende der 1990er Jahre nur noch lückenhaft entwickelt und viele Ackerwildkräuter zeigten ebenfalls eine geschwächte Vitalität. Daneben kam es wegen der einseitigen Bevorzugung von Winterfrüchten zu einem erheblichen Pilzbefall, der die Ernteerträge noch stärker zurückgehen ließ.

Der Anbau von Dinkel, der aus Sicht des Ackerwildkrauschutzes zu empfehlen ist, erwies sich auf der Wernershöhe ebenfalls als problematisch. Durch Spätfrost und noch mehr durch Rot- und Schwarzwild wurden die Bestände mehrfach nahezu vollständig vernichtet. Aus den dargelegten Gründen ließen sich der angestrebte Fruchtwechsel und der „ewige Roggenanbau“ nicht realisieren und wurden im Jahr 2000 eingestellt.

Nach den langjährigen Bewirtschaftungserfahrungen (Tab. 4) wird heute auf der Wernershöhe eine viergliedrige Fruchtfolge praktiziert, die sowohl ökonomischen als auch ökologischen Zielsetzungen gerecht wird. Nacheinander werden Roggen, Roggen mit Wickenuntersaat,

Klee sowie ein Gemisch aus Hafer und Gerste angebaut. Diese Fruchtfolge hat dazu beigetragen, dass die Bodenqualität erheblich verbessert wurde, die Ernteerträge deutlich angestiegen sind und Pilzerkrankungen kein Problem mehr darstellen. Unsere floristischen und pflanzensoziologischen Erfassungen belegen, dass die Ackerbegleitflora dabei keinen Rückschlag erlitten hat. Selbst wenn die Arten- und Individuenzahlen der gefährdeten Ackerwildkräuter in Kleeuntersaaten deutlich niedriger liegen als in den Winterkulturen, geht durch den einjährigen Kleeanbau das Samenpotenzial nicht verloren.

Tab 4: Ökologische Bewirtschaftung auf der Wernershöhe

-
- Viergliedrige Fruchtfolge: Klee – Roggen/ Wicken – Roggen – Hafer/Gerste
 - Saatgut aus eigenem Betrieb
 - geringe Saatkichten
 - Verzicht auf jegliche Pflanzenschutzmittel
 - keine mechanische Unkrautbekämpfung
 - vorbeugende Maßnahmen durch Fruchtwechsel und Sortenwahl
 - keine mineralische und organische Düngung
 - Gründüngung durch Kleesaaten und Wickenbeimischung
 - Brachestadien nach der Ernte
-

Die positiven Erfahrungen mit dem Fruchtwechsel und der Einbeziehung von Leguminosen und Sommerfrüchten in den Bewirtschaftungszyklus zeigen, dass Richtlinien von Agrarämtern und Fachbehörden, die z. B. eine Gründüngung in Form von Kleeuntersaaten strikt ablehnen, den besonderen Gegebenheiten von Grenzstandorten nicht gerecht werden und in Zukunft mehr Möglichkeiten für Sonderregelungen einräumen sollten.



Abb. 8: Der Anbau von Dinkel hat sich auf der Wernershöhe nicht bewährt.



Abb. 9: Stoppelbrache mit Schmalblättrigem Hohlzahn

6 Zusammenfassung

Das Schutzprojekt Wernershöhe ist kein unter musealen Zielsetzungen eingerichtetes Feldflorareservat. Hier geht es vielmehr um den Erhalt von extensiv bewirtschafteten Ackerflächen mit einer vielfältigen, auch im Bestandsinneren ausgebildeten Begleitflora. Dazu dient eine nachhaltige, unter ökologischen Gesichtspunkten praktizierte Bewirtschaftung, die auf die besonderen standörtlichen Gegebenheiten des Gebietes abgestimmt ist.

Auf der Wernershöhe lassen sich in jedem Jahr ca. 20 Rote-Liste-Arten nachweisen, von denen die meisten Populationen von > 1.000 Individuen ausbilden. Darunter befindet sich der vom Aussterben bedrohte *Stachys annua* (Einjähriger Ziest), die stark gefährdeten Arten *Legousia hybrida* (Kleiner Frauenspiegel), *Ranunculus arvensis* (Acker-Hahnenfuß), *Valerianella rimosa* (Gefurchter Feldsalat), *Scandix pecten-veneris* (Venuskamm), *Veronica praecox* (Früher Ehrenpreis), *Caucalis platycarpus* (Acker-Haftdolde), *Galium spurium* (Grünblütiges Labkraut) sowie 11 weitere Arten, die als gefährdet eingestuft sind.

7 Summary

The conservation project "Wernershöhe" has not been set up as a museum for weed vegetation but aims at conserving extensively farmed plots harbouring a wealth of companion plant species.

A sustainable management following ecological principles serves to achieve this goal, taking into account particular conditions 'on site'.

On "Wernershöhe", every year ca. 20 plant species featuring in the 'Red List' can be found, most of which occur in populations exceeding 1.000 specimens.

Among the species recorded are the critically endangered *Stachys annua* (Annual Yellow-woundwort) and endangered *Legousia hybrida* (Venus's-looking-glass), *Ranunculus arvensis* (Corn Buttercup), *Valerianella rimosa* (Broad-fruited Cornsalad), *Scandix pecten-veneris* (Shepherd's-needle), *Veronica praecox* (Breckland Speedwell), *Caucalis platycarpus* (Small Bur Parsley), *Galium spurium* (False Cleavers) as well as further 11 species featuring as 'vulnerable'.

8 Literatur

- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 13, Nr.1 (1/93): 1-37.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen. 24, Nr.1 (1/04): 1-76.
- HOFMEISTER, H. (1992): Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Landkreis Hildesheim, Nordwest-Deutschland). – Tuexenia 12: 285-299.
- HOFMEISTER, H. (1995): Die Ackerunkrautgesellschaften im Bereich der Sackmulde bei Alfeld (Nordwest-Deutschland). – Natur und Landschaft im Landkreis Hildesheim 1.
- HOFMEISTER, H. (2003): 15 Jahre Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe. – Naturkd. Mitt. Orn. Ver. Hildesheim 20: 120-130.



Abb. 10: Farbenfroher Sommeraspekt mit Feld-Rittersporn und Klatsch-Mohn

Der Autor



Dr. Heinrich Hofmeister, Jahrgang 1934. Ausbildung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen; Studium der Biologie in Göttingen und Hannover mit Promotion in Geobotanik. Langjährige Schulpraxis und Tätigkeit als Hochschuldozent für Biologiedidaktik an der Universität Hannover und Autor von zahlreichen Veröffentlichungen zur Vegetationskunde und zum Naturschutz.

Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland

von Stefan Meyer und Thomas van Elsen

Inhalt

- 1 Zielsetzung des Vorhabens
 - 1.1 Hintergrund und Anlass
 - 1.2 Naturschutz für Ackerwildkräuter
- 2 Projektziel: Ein Netz von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland
 - 2.1 Arbeitsschritte und Methoden
 - 2.2 Beispiele für Schutzäcker in Mitteldeutschland
- 3 Die Perspektive: „100 Äcker für die Vielfalt“! Ein bundesweites Netz von Schutzäckern für Ackerwildkräuter
- 4 Zusammenfassung
- 5 Summary
- 6 Literatur

1 Zielsetzung des Vorhabens

1.1 Hintergrund und Anlass

Ackerwildkräuter wie Kornblume, Mohn und Rittersporn waren durch viele Jahrhunderte allgegenwärtige Begleiter der Nahrungsmittelproduktion auf den Äckern. Etwa drei Viertel aller in Deutschland vorkommenden „Un“krautarten sind erst mit dem Getreideanbau nach Mitteleuropa eingewandert und haben sich seither sowohl genetisch als auch morphologisch weiterentwickelt. Zunehmender wirtschaftlicher Druck auf die Landwirtschaft und daraus resultierende Perfektionierung der Unkrautbekämpfung mit Herbiziden führte in den letzten Jahrzehnten zu einem immer stärkeren Artenschwund in den Agrarökosystemen; heute steht jede zweite Ackerwildkraut-Art in mindestens einem Bundesland Deutschlands auf der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (HOFMEISTER & GARVE 2006). Für viele Tierarten, die direkt oder indirekt auf Ackerwildkräuter als Nahrungsquelle angewiesen sind, bietet die „Nektarwüste Getreidefeld“ (SCHLAPP 1985) keinen Lebensraum mehr; entsprechend stark zurückgegangen ist die Artenvielfalt der Tierwelt der Äcker (HEYDEMANN 1983, HEYDEMANN & MEYER 1983).

Über die chemische Unkrautbekämpfung hinaus haben Saatgutreinigung, verbesserte Bodenbearbeitung,

die Aufkalkung saurer, die Aufdüngung nährstoffarmer und die Drainage feuchter Standorte sowie früher Stoppelumbruch zur drastischen Abnahme der Artenvielfalt auf den Feldern beigetragen. In mitteleuropäischen Regionen mit guten Böden und intensiv betriebenen Ackerbau mit einseitigen Fruchtfolgen, hoher Düngung und Herbizideinsatz finden sich nur noch wenige Ackerwildkraut-Arten, die an die „moderne“ Bewirtschaftung angepasst sind (Abb. 1 und 2). Nicht selten gelangen diese Arten zur Dominanz und werden zu „Problemunkräutern“.

Darüber sind besonders in Mittelgebirgen, aber auch auf ertragsarmen Sandstandorten, in den letzten Jahren zunehmend Felder „stillgelegt“ worden: Von Brachfallen oder der Umwandlung in Grünland sind gerade solche Ackerstandorte betroffen, die oft traditionell extensiv bewirtschaftet wurden und so letzte Rückzugsgebiete bedrohter Arten darstellten. Durch das Ausbleiben der Bodenbearbeitung haben einjährige Arten, die jedes Jahr nach erfolgter Bestellung des Feldes neu ihren Vegetationszyklus durchlaufen, keine Entwicklungsmöglichkeit mehr.

1.2 Naturschutz für Ackerwildkräuter

Erste Überlegungen und Forderungen nach gezielten Naturschutz-Maßnahmen zum Erhalt von Acker„un“-kräutern 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: 243f.).

Auch der sächsische Botaniker MAX MILITZER (1960) befürchtete in seiner Arbeit über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen, dass *„der so vielseitige Feldzug zur Ausrottung der ertragsschmälernden Unkräuter ... zweifellos zum Erfolge führen“* wird, „und



Abb. 1 u. 2: Früher von blühenden Wildkräutern durchsetzte Ackerflächen sind heute nahezu frei von Begleitflora und -fauna.

in absehbarer Zeit ... die Segetalflora nur noch in Herbarien zu sehen sein" wird. Daher empfahl er, „schon jetzt, im Zuge der großzügigen Zusammenlegung unserer Ackerflächen, einige Zwergäcker auf geringwertigen Böden auszunehmen und diese nur extensiv zu bewirtschaften. Als Acker-Naturdenkmäler unter Schutz gestellt" könne so „die artenreiche Segetalflora, die seit Jahrtausenden unser tägliches Brot begleitet, in einigen Beispielen erhalten bleiben" (MILITZER 1960: 126f.).

Diese vor mehr als einem halben Jahrhundert geäußerten Anregungen haben in keiner Weise an Aktualität eingebüßt, im Gegenteil: Am 25./26.6.2004 fand in Karlstadt am Main eine „Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora" statt, in dessen Folge das „Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter" erarbeitet wurde (van ELSSEN et al. 2005). Neben der Neubelebung von Ackerrandstreifenprogrammen, der Forderung nach Fortbestehen des Ackerbaus in Grenzertragslagen und der Förderung ökologischer Anbauverfahren wird „die Einrichtung von Schutzäckern, auf denen der Pflanzenbau ohne Herbizide und mit weiteren Bewirtschaftungsauflagen erfolgt", als „ein zusätzliches Instrument zum Schutz von Ackerwildkräutern und deren Biozönoten" gefordert: „Als Feldflorareservate – oft in Verbindung mit dem Anbau alter Kultursorten – können mit Schutzäckern auch pädagogische Ziele erreicht werden. Die Anlage regionaler Reservate kann, nach der Erfassung der in der jeweiligen Region noch vorhandenen Bestände, ein erster und wichtiger Schritt zum Erhalt der regional- und standorttypischen Ackerwildkraut-Vegetation sein" (van ELSSEN et al. 2005: 286).

2 Projektziel: Ein Netz von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland

Von dem aktuellen Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Schutzäcker für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland", das von der Helene und Rudolf Glaser Stiftung gefördert wird, soll ein neuer Impuls zur nachhaltigen Einrichtung und Bewirtschaftung von Schutzäckern mit dem Ziel des Erhaltes einer vielfältigen Ackerwildkraut-Vegetation ausgehen. Ziele dabei sind:

1. die Entwicklung und Erprobung eines praxistauglichen Konzeptes zum dauerhaften Erhalt überlebensfähiger Ackerwildkraut-Populationen in der Agrarlandschaft,
2. die Erfolgskontrolle des Schutzprogramms mittels Populationsgrößenermittlung und
3. die Optimierung des Schutzprogramms in ökonomischer Hinsicht.

Als Ausgangspunkt für ein angestrebtes bundesweites Netz an Schutzäckern konzentriert sich das Vorhaben auf Mitteldeutschland: auf den Süden von Niedersachsen, das nördliche Hessen sowie den Westteil Thüringens und den Südwesten Sachsens-Anhalts. Gerade der mitteldeutsche Raum trägt für den Schutz dieser Lebensgemeinschaften im bundesweiten Vergleich eine besondere Verantwortung, denn hier finden sich noch Refugien einer artenreichen Ackerwildkraut-Vegetation, insbesondere auf flachgründigen Kalkstandorten.

2.1 Arbeitsschritte und Methoden

Das Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter

in Mitteldeutschland" umfasst mehrere aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Erarbeitung einer vorläufigen Übersicht zum Status quo: bundesweite Recherche bestehender „Schutzäcker",
- Analyse der räumlichen Lage, von Bewirtschaftungskonzept und -durchführung sowie der rechtlichen Träger bzw. der Besitz- und Pachtsituation,
- Bewertung der Effektivität der derzeitigen Bewirtschaftung mit Schwerpunktsetzung auf Mitteldeutschland,
- Inventarisierung, Klärung der Zielarten (Orientierung an Roten Listen bedrohter Pflanzenarten), Sammlung vorhandener botanischer und (sofern vorhanden) zoologischer Daten und eigene floristische und pflanzensoziologische Erhebungen im Raum Mitteldeutschland,
- Suche geeigneter Flächen für Schutzäcker, insbesondere durch das Sichten, Auswerten und Aktualisieren publizierter sowie von „grauer" Literatur (Kartierungen im Rahmen unpublizierter Diplomarbeiten), Erkundung des Vorkommens von Ackerwildkraut-Restpopulationen in Mitteldeutschland,
- Benennung von Äckern, die aus botanischer Sicht als Schutzäcker geeignet sind und für die Schutzmaßnahmen durchführbar sind,
- Konzipierung von geeigneten Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur Optimierung der Biodiversität,
- Aufbau einer Adress-/Projektkartei und einer Kommunikationsstruktur,
- Zusammenführung der Recherchen und Kartierungsergebnisse in einer Datenbank,
- Recherchen und Ableitung von regional angepassten Schutzkonzepten in Hinblick auf eine vorgesehene Ausweitung der Schutzbemühungen auf ganz Deutschland.

2.2 Beispiele für Schutzäcker in Mitteldeutschland

■ Nüßenberg bei Weischütz (Sachsen-Anhalt)

Das ca. 0,7 ha große Feldflorareservat auf dem Nüßenberg bei Weischütz (Unstrut) wurde im Jahre 1980 auf Initiative von Dr. Werner Hilbig (Universität Halle) und Ingeborg Falke (Kreisnaturschutzbeauftragte) angelegt und als Flächennaturdenkmal (FND) unter Schutz gestellt (Abb. 3).

Insgesamt konnten in 2007 83 Pflanzenarten nachgewiesen werden. Das Vorkommen des Sommer-Adonisröschens (*Adonis aestivalis*), des Gelben Günsels (*Ajuga chamaepitys*, Abb. 4) und die recht große Population der Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpos*) ermöglichen eine eindeutige Zuordnung zur Haftdolden-Adonisröschen-Gesellschaft (nach SCHUBERT (2001) als *Caucalido-Scandicetum* bezeichnet). Im Bereich der Querfurter Platte und seiner Randlagen (Muschelkalkhänge im Unstrut-Tal) ist diese für flachgründige Kalkrendzinen typische Segetalgesellschaft inzwischen nahezu verschwunden (HILBIG 1985) und heute nur noch kleinflächig im Übergangsbereich von Äckern zu angrenzenden Ökosystemen und Feldzwickeln zu finden.

Die anfallenden Pflegearbeiten werden, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises, vom ortsansässigen Landwirt durchgeführt.

Für die Saatbettvorbereitung und die Einschränkungen bei der Bewirtschaftung des Schutzackers (verminderte Düngung, keine Verwendung von Herbiziden, abgestimmte Fruchtfolge) erhält der Landwirt aus Landkreismitteln jährlich 260 Euro als Förderung.



Abb. 3 u. 4: Schutzacker auf dem Nüssenberg bei Weischütz (Sachsen-Anhalt) mit Vorkommen des Gelben Günsel (*Ajuga chamaepitys*)

Tab. 1: Nachweise bemerkenswerter Ackerwildkraut-Arten auf dem Schutzacker „Nüssenberg bei Weischütz“ (Kartiersaison 2007)

wiss. Artname	Deutscher Name	Populationsgröße	RL SA*	RL D*
<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	1 Expl.	3	3
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Gelber Günsel	3 Expl.	3	3
<i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	251-500 Expl.	3	-
<i>Caucalis platycarpus</i>	Acker-Haftdolde	>10.000 Expl.	3	3
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	101-250	-	3
<i>Galium tricornutum</i>	Dreihörniges Labkraut	1.000-10.000 Expl.	2	3
<i>Neslia paniculata</i>	Finkensame	101-250 Expl.	3	3
<i>Teucrium botrys</i>	Trauben-Gamander	501-1000 Expl.	3	-
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat	10 Expl.	3	-

* Angaben aus den Roten Listen (RL): SA = Sachsen-Anhalt (FRANK et al. 2004), D = Deutschland (LUDWIG & SCHNITTNER 1996), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

■ Feldflorareservat „Hielöcher“ bei Frankershausen (Hessen)

In dem früher für seine artenreiche Ackerwildflora bekannt gewordenen östlichen Zechsteinhügelland des Hohen Meißner wurde im März 1984 ein aus drei Parzellen bestehendes Feldflorareservat (FFR) in der Nähe der Hielöcher eingerichtet, um exemplarisch den sich rapide verringerten Artenbestand der Kalkäcker zu erhalten und um Methoden zu seiner Stabilisierung zu erproben (CALLAUCH 1984). Wirtschaftliche Zwänge führten in den 1990er Jahren jedoch zum Erliegen der ackerwildkrautfördernden Bewirtschaftung. Einer Privatinitiative und der Unterstützung der Naturparkverwaltung „Meißner-Kaufunger Wald“ ist es zu verdanken, dass nach jahrelanger unterlassener Pflege im Jahr 2007 eine 0,43 ha große Parzelle in den Hielöchern als

Schutzacker eingerichtet werden konnte (Abb. 5). Für die Bewirtschaftung und den Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden wird ein lokaler Landwirt mit 200 Euro/Jahr durch die Naturparkverwaltung finanziell unterstützt.

Im ersten Jahr nach der Wiedereinrichtung konnten insgesamt 56 Pflanzenarten auf der Fläche angesprochen werden. Hervorzuheben sind dabei die stabilen Vorkommen des in Hessen vom Aussterben bedrohten Venuskammes (*Scandix pecten-veneris*) und des Großen Frauenspiegels (*Legousia speculum-veneris*) (s. Tab. 2 und Abb. 6). Eine langfristige finanzielle Absicherung der Pflegeleistungen könnte zum erneuten Auftreten von früher nachgewiesenen Ackerwildkräutern, wie z. B. Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) oder Finkensame (*Neslia paniculata*) führen.

Tab. 2: Nachweise bemerkenswerter Ackerwildkraut-Arten im Feldflorareservat „Hielöcher“ (Kartiersaison 2007)

wiss. Artname	Deutscher Name	Populationsgröße	RL HE*	RL D*
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	101-250 Expl.	3	3
<i>Gagea villosa</i>	Acker-Goldstern	51-100 Expl.	3	3
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Großer Frauenspiegel	501-1000 Expl.	3	3
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Venuskamm	>10.000 Expl.	1	2
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat	501-1000 Expl.	V	-

* Angaben aus den Roten Listen (RL): HE = Hessen (BUTTLER et al. 1996), D = Deutschland (LUDWIG & SCHNITTNER 1996), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste



Abb. 5 u. 6: Feldflorareservat Hielöcher (Hessen) mit Vorkommen des Großen Frauenspiegels (*Legousia speculum-veneris*)

■ **Spatenberge bei Hemleben (Thüringen)**

Bei dieser seit dem Jahr 1993/94 durch das KULAP (Kulturlandschaftsprogramm) des Landes Thüringen geförderten, 1,67 ha großen Ackerfläche handelt es sich zu Recht um einen der botanisch bedeutsamsten „Kalk-äcker“ Thüringens (Abb. 7). Die Finanzierung der speziell auf den Ackerwildkrautschutz ausgerichteten Pflegemaßnahmen erfolgt über das Thüringer KULAP-Programm N11 (Ackerrandstreifen) und wird mit 452 Euro/ha pro Jahr gefördert.

Insgesamt konnten während der diesjährigen Kartierung 90 Blütenpflanzen auf der Ackerfläche nachgewiesen werden. Besonders bemerkenswert ist neben der Vielzahl gefährdeter Segetalarten der sehr große (wohl der individuenreichste Bestand Thüringens!) und stabile Bestand des in Thüringen vom Aussterben bedrohten Acker-Schwarzkümmels (*Nigella arvensis*, Tab. 3 und Abb. 8). Auch die in manchen Jahren sehr große Population des Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) mit z. T. 100 Exemplaren (PUSCH 1998) unterstreicht die überregionale Bedeutung dieser Schutzfläche.

Da die "... Erinnerungen an einstige Blütenpracht ..."

(HILBIG 2007: 76) der Thüringer Kalkäcker heute oftmals nur noch an den Ackerrändern zu finden sind, sollte dieser möglicherweise interessanteste Thüringer Keupergips-Acker an den Spatenbergen auch in Zukunft extensiv bewirtschaftet und entsprechend gefördert werden.

3 Die Perspektive: „100 Äcker für die Vielfalt“! Ein bundesweites Netz von Schutzäckern für Ackerwildkräuter

Die Einrichtung von Schutzäckern zum Erhalt bedrohter Segetalarten, auf denen der Pflanzenbau ohne Herbizide und mit weiteren Bewirtschaftungsauflagen durchgeführt wird, ist ein Erfolg versprechendes Instrument zum Schutz von Ackerwildkräutern und deren Biozöosen. Die Anlage regionaler Reservate kann, nach der Erfassung der in der jeweiligen Region noch vorhandenen Bestände, ein erster und wichtiger Schritt zum Erhalt einer regionaltypischen Ackerwildkraut-Vegetation sein. Diese Schutzäcker sollen als mögliche Zentren für eine

Tab. 3: Nachweise bemerkenswerter Ackerwildkraut-Arten auf dem Schutzacker „Spatenberge bei Hemleben“ (Kartiersaison 2007)

wiss. Artname	Deutscher Name	Populationsgröße	RL TH*	RL D*
<i>Adonis aestivalis</i>	Sommer-Adonisröschen	>10.000 Expl.	3	3
<i>Adonis flammea</i>	Flammen-Adonisröschen	1 Expl.	1	1
<i>Anagallis foemina</i>	Blauer Gauchheil	501-1000 Expl.	–	–
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Rundblättriges Hasenohr	>10.000 Expl.	2	1
<i>Caucalis platycarpus</i>	Acker-Haftdolde	>10.000 Expl.	3	3
<i>Conringia orientalis</i>	Ackerkohl	11-50 Expl.	2	2
<i>Consolida regalis</i>	Acker-Rittersporn	1.000-10.000 Expl.	–	3
<i>Galium tricornutum</i>	Dreihörniges Labkraut	>10.000 Expl.	2	3
<i>Lappula squarrosa</i>	Kletten-Igelsame	101-250 Expl.	2	–
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen	>10.000 Expl.	3	–
<i>Nigella arvensis</i>	Acker-Schwarzkümmel	11-50 Expl.	1	2
<i>Nonea pulla</i>	Braunes Mönchskraut	3 Expl.	3	–

* Angaben aus den Roten Listen (RL): TH = Thüringen (KORSCH & WESTHUS 2001), D = Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet



Abb. 7 u. 8: Lichte Kulturpflanzenbestände auf dem Schutzacker „Spatenberge bei Hemleben“ (Thüringen) bieten gute Entwicklungsmöglichkeiten für den Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*).

Wiederausbreitung der Arten fungieren. Die derzeitige Landnutzung bzw. deren Entwicklung bieten zwar kaum Aussichten auf eine spontane Ausbreitung der Arten. Der Aufbau eines „Schutzacker-Netzwerks für Ackerwildkräuter“ ist jedoch die unverzichtbare Grundlage für weiterführende Bestrebungen, dieses kulturelle Erbe der Landbewirtschaftung auch für kommende Generationen in Deutschland zu erhalten. Langfristiges Ziel ist, in den Naturräumen Deutschlands eine Mindestzahl von vitalen, an Umweltveränderungen anpassungsfähigen Populationen von Ackerwildkräutern und deren Lebensgemeinschaften zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Das im September 2006 begonnene Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland“ kann hervorragend als Ausgangspunkt für das angestrebte bundesweite Netz an Schutzäckern dienen. Die seitdem durchgeführten und auf Mitteldeutschland konzentrierten Recherchen liefern wesentliche Informationen und Grundlagen für die darauf aufbauende, geplante Ausweitung auf ganz Deutschland. Die derzeit laufende Machbarkeitsstudie in Zusammenhang mit einem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekt konzentriert sich auf die folgenden methodischen und konzeptionellen Arbeitsschritte, die zur Vorbereitung und Durchführung einer anschließend geplanten Umsetzungsphase notwendig sind:

- bundesweite Recherche geeigneter Ackerflächen und kooperationswilliger Partner in den Regionen vor Ort,
- Entwicklung einer Organisationsstruktur, eines Trägermodells und die Einbeziehung übergeordneter und lokaler Partner (z. B. Vertreter der Landkreise und die jeweiligen Ansprechpartner für die betreffenden Gebiete, Naturschutzverbände u. a.) für die Unterhaltung von Schutzäckern,
- Erarbeitung von Finanzierungsmodellen für die Umsetzung im Hauptvorhaben und für die Verstetigung darüber hinaus („Dauerhaftigkeit des Rettungsnetzes“),

- Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Projektes (Informationsblätter, Werbung, Website).

Mit der anschließend geplanten Umsetzungsphase besteht erstmals die realistische Chance, langfristig dem seit Jahrzehnten unvermindert voranschreitenden Artenschwund der Ackerwildkräuter durch ein Netz von Schutzflächen zu begegnen. Das Schutzackerkonzept bietet dabei eine sinn- und wirkungsvolle Ergänzung zu bereits existierenden Schutzbemühungen, wie z. B. dem Niedersächsischen Ackerrandstreifenprogramm (WICKE 2001). Gelingt es, durch nachhaltige Finanzierungs- und Bewirtschaftungskonzepte mindestens 100 Schutzäckern langfristig zu sichern, so ließe sich damit ein Durchbruch für den wirkungsvollen Schutz dieser auf extensive Bewirtschaftung angewiesenen Artengruppe erzielen.

4 Zusammenfassung

Das hier vorgestellte Projekt Errichtung eines Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter verfolgt das Ziel, ein nachhaltiges Schutzgebiets-Netzwerk zum Erhalt bedrohter Segetalarten in Mitteldeutschland zu konzipieren und umzusetzen. Geeignete Ackerstandorte sollen für eine „dauerhafte Sicherung“ selten gewordener Ackerwildkräuter unter Schutz gestellt und ihre spezielle, auf den Erhalt und Förderung der entsprechenden Arten ausgerichtete Bewirtschaftung langfristig sichergestellt werden.

Die Einrichtung von Schutzäckern zum Erhalt bedrohter Segetalarten, auf denen der Pflanzenbau ohne Herbizide und mit weiteren Bewirtschaftungsaufgaben erfolgt, ist ein Erfolg versprechendes Instrument zum Schutz von Ackerwildkräutern und deren Biozöosen. Als Feldflorareservate – oft in Verbindung mit dem Anbau alter Kultursorten – lassen sich mit Schutzäckern auch umweltpädagogische Ziele erreichen. Die Anlage regionaler Schutzäckern kann, nach der Erfassung der in

der jeweiligen Region noch vorhandenen Bestände, ein erster und wichtiger Schritt zum Erhalt der regionaltypischen Ackerwildkraut-Vegetation sein. Langfristiges Ziel ist, in den Naturräumen Deutschlands eine Mindestzahl von vitalen, an Umweltveränderungen anpassungsfähigen Populationen von Ackerwildkräutern und deren Lebensgemeinschaften zu erhalten bzw. zu entwickeln. Weitere Informationen unter www.schutzacker.de.

5 Summary

The project, Establishment of a system of reserves for field weeds' aims at conserving threatened weed vegetation in Central Germany. Suitable plots of cropland are to be protected as reserves for field weeds that have become rare and managed in such a way as to ensure the survival of these species.

A promising way to conserve weed vegetation and their biocoenoses is the establishment of cropland reserves where crops are raised under a specific management regime that, inter alia, avoids the use of herbicides. By (means of) raising old cultured varieties of crops, this kind of protected area may also serve the purpose of environmental education. Following appropriate inventories, cropland reserves in different regions may be the first and most important step towards conservation of weed vegetation communities typical for each region. In the long run, the aim is to create in each natural region of Germany a minimum number of vital and adaptable populations of field weeds and their biocoenoses.

6 Literatur

- BUTTLER, K. P., R. CEZANNE, A. FREDE, T. GREGOR, R. HAND, S. HODVINA & R. KUBOSCH (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fassung. – Erstellt von der Arbeitsgruppe "Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens" der Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen im Auftrag des Hessischen Ministeriums des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 152 S., Mainz.
- CALLAUCH, R. (1984): Das Feldfloraeservat „Hielöcher“ im östlichen Meißner Vorland. – Natursch. in Nordhessen 7: 43-51, Wetzlar.
- GRADMANN, R. (1950): Die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb, Band 1, 4. Aufl. – Strecker & Schröder, Stuttgart.
- FRANK, D., H. HERDAM, H. JAGE, H. JOHN, H.-U. KISON, H. KORSCH, J. STOLLE, S. BRÄUTIGAM, H. THIEL, I. UHLEMANN, H. E. WEBER & E. WELK (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 34: 91-110, Halle (Saale).
- HEYDEMANN, B. (1983): Aufbau von Ökosystemen im Agrarbereich und ihre langfristigen Veränderungen. – Daten und Dokumente z. Umweltschutz 35: 53-83, Stuttgart.
- HEYDEMANN, B. & H. MEYER (1983): Auswirkungen der Intensivkultur auf die Fauna in den Agrarbiotopen. – Schr.R. Dt. Rat f. Landespfl. 42: 174-191, Bonn.
- HILBIG, W. (1985): Die Ackerunkrautvegetation auf der Querfurter Platte und ihre Veränderung in den letzten Jahrzehnten. – Wiss. Zeitschr. Univ. Halle, math.-nat. Reihe 34: 94-117, Halle/Saale.

- HILBIG, W. (2007): Die Haftdolden-Gesellschaft der Kalkäcker in Thüringen – Erinnerungen an einstige Blütenpracht. – Landschaftspfl. und Naturschutz in Thüringen 44 (2): 76-83.
- HOFMEISTER, H. & E. GARVE (2006): Lebensraum Acker. Reprint der 2. Auflage. – Verlag Kessel, Remagen.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS unter Mitarbeit von S. BRÄUTIGAM, K. HORN, W. JANSEN & H.-J. ZÜNDORF (2001): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) Thüringens, 4. Fassung. – Naturschutzreport 18: 273-296, Jena.
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schr.R. f. Vegetationskunde 28: 744 S., Bonn.
- MILITZER, M. (1960): Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. – Berichte Arbeitsgem. sächsischer Botaniker N.F. 2: 113-133, Dresden.
- PUSCH, J. (1998): Ackerrandstreifen – Effizienzkontrollen auf KULAP-Flächen, Kartierung 1998. – unveröff. Mskr. im Auftrag der TLUG, 44 S., Jena, Erfurt.
- SCHLAPP, G. (1985): Das Ackerrandstreifenprogramm zum Schutz der Ackerwildkräuter - Erfahrungen in Mittelfranken 1985. – Inform. Natursch. Landschaftspfl. 2: 16-24, Ansbach.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodomus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Mitt. zur Flor. Kart. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 688 S., Halle.
- van ELSEN, T., M. BERG, D. DRENCKHAHN, F. G. DUNKEL, T. EGGERS, E. GARVE, B. KAISER, H. MARQUART, D. PILOTEK, D. RODI, & G. WICKE (2005): Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter. – Erarbeitet von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der „Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora“ am 25./26.6.2004 in Karlstadt am Main. – Naturschutz und Landschaftsplanung 9: 284-286, Stuttgart.
- WICKE, G. (2001): Organisation und Monitoring im Rahmen des Ackerrandstreifenprogramms in Niedersachsen 1987-2000. – Artenschutzreport 11: 37-41, Jena.

Die Autoren



Dipl.-Ing. (FH) Stefan Meyer, Jahrgang 1978. Studium der Landespflege und Agrarökologie in Dresden-Pillnitz, Melbourne und Kaunas. Seit 2006 Mitarbeiter am Ackerwildkrautschutzprojekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft“ der Universität Göttingen (Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung).



Dr. Thomas van Elsen, Jahrgang 1959, Dissertation zur Dynamik von Ackerwildkraut-Vegetation im Rahmen der Fruchtfolge. Als Projektleiter verschiedener Forschungsprojekte zur Integration von Naturschutzzielen in die Landwirtschaft am Forschungsinstitut für biologischen Landbau am FB Ökol. Agrarwissenschaften der Universität Kassel (Witzenhausen) tätig.

Bedeutung von Wildäckern für den Artenschutz

von Sabine Aboling

Inhalt

- 1 Was sind Wildäcker?
- 2 Warum werden Wildäcker angelegt?
- 3 Weshalb kritisiert man Wildäcker?
- 4 Wie lassen sich Wildäcker objektiv beurteilen?
- 5 Beitrag zum Landschaftsschutz
- 6 Bedeutung als Standort für wild wachsende Pflanzenarten
- 7 Nutzen für das Wild
- 8 Schädigende Effekte
- 9 Schlussfolgerung
- 10 Zusammenfassung
- 11 Summary
- 12 Literatur

1 Was sind Wildäcker?

In der Feldflur stellen Wildäcker Varianten von Wirtschaftsäckern dar. Es handelt sich um ein- oder mehrjährige Anbauflächen von Kultur-, seltener Wildpflanzen, die bis zum nächsten Frühjahr stehen bleiben (Winterbrache). Die nicht vor Mitte April eingebrachten Rein- oder Mischsaaten finanzieren die Jäger und Jägerinnen oder Jägerschaften selbst, ohne dass mit der Anlage eines Wildackers Einnahmen erzielt werden. Vielmehr entstehen weitere Kosten für die Bodenbearbeitung durch Dritte, sofern man diesen Aufwand nicht selber übernimmt. Außer auf Stilllegungsflächen legt man Wildäcker auf gering bonitierten Restflächen an (waldnah, Kalkscherben, aufgelassenes Grünland), die teilweise gedüngt und im Einzelfall mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden wie Wirtschaftsäcker. Oftmals befindet sich das Saatbett in einem Zustand, der das volle Aufgehen der Saat verhindert. Nicht selten besteht die Gefahr der Massenausbreitung von Samen- und Wurzelunkräutern.

2 Warum werden Wildäcker angelegt?

Die Anlage von Wildäckern ist nach Aussage der Revierinhaber und -pächter eine Maßnahme, um das Revier attraktiver zu machen. Erhofft wird, dass sich das Wild regelmäßig zeigt und entsprechend leichter zu beobachten und gegebenenfalls zu schießen ist. Aus diesem Grund verwendet man bisweilen Mischungen wie „Hasenbio“ (WEIS 1997), in denen sich Gewürz- und Salatpflanzen befinden. Selten wird angegeben, dass mit der Anlage eines Wildackers das Wildbretgewicht erhöht werden solle. In Feldrevieren gehe es in erster Linie darum, die durch große Schläge und wenig Deckungsschutz geprägte Agrarlandschaft durch ein möglichst bunt blühendes Feld zu bereichern. Schmetterlinge und andere Insekten profitierten davon wie auch junges Federwild, das auf Insektennahrung angewiesen sei. Ferner wird vorgetragen, dass ein Wildacker von den Kulturflächen ablenke (Ablenkfunktion). Mit der Einsaat spezieller Garten- und Feldblumen (z. B. Mischung „Sommerzauber“) (BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU o. J.) oder

anderer auffallender Pflanzen wie Sonnenblumen, die gern gepflückt werden, wirbt man für Akzeptanz bei den Bürgerinnen und Bürgern.

3 Weshalb kritisiert man Wildäcker?

Mit dem Anbau bestimmter Futterpflanzen gehe nach Aussage der Kritiker eine unnötige Fütterung und Förderung des Wildes einher („Da werden Äcker eigens nur für das Wild angelegt...“) (ANDRESEN 2002). Abgelehnt wird ferner die jagdliche Funktion von Wildäckern („Schießacker“). Der Einsatz von Bioziden und Düngermitteln auch auf Wildäckern verursache die Gleichsetzung von Wildäckern und intensiv bewirtschafteten Wirtschaftsäckern ohne ökologische Bedeutung.

4 Wie lassen sich Wildäcker objektiv beurteilen?

Das Dilemma besteht darin, dass sich bisher keine Seite auf systematische Untersuchungen zum Thema berufen konnte. Diese Lücke soll mit den folgenden Ergebnissen einer im Sommer 2002 durchgeführten Studie (ABOLING 2003)¹⁾ zumindest teilweise geschlossen werden. Als konsensfähige Verständigungsbasis bot sich die Untersuchung der unmittelbaren ökologischen Funktionen eines Wildackers an. Um diese Funktionen festzustellen, wurden drei unabhängige Messgrößen (Parameter) gewählt (s. Tab. 1).

Tab. 1: Parameter der ökologischen Bedeutung von Wildäckern der Feldflur

1 Bioindikatoren

Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten mit besonderen Ansprüchen an ihren Lebensraum: Spezialisten zur Messung der Lebensraumqualität (im Gegensatz zu den anpassungsfähigen Generalisten ohne Indikatorwert)

2 Umweltfaktoren

Auswirkung auf die Umwelt, insbesondere auf Boden und Wasser

3 Naturschutzbeitrag

Bedeutung für den Erhalt und die Förderung standorttypischer Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes

Auf den rein jagdlichen Nutzen wie Wildbeobachtung und Abschuss geht zwar eine wesentliche Motivation, einen Wildacker anzulegen, zurück, damit ist aber keine unmittelbar messbare ökologische Funktion verbunden. Der jagdliche Nutzen kann somit nicht Gegenstand eines ökologischen Maßstabes sein. Entsprechendes gilt für Parameter mit erkennbar subjektivem Hintergrund (Wildbretgewicht, Blumenpflücken). Wichtige Aspekte wie Lebensraumqualität des Reviers oder Gleichsetzung mit Wirtschaftsäckern sind deshalb nicht stichhaltig, weil Kritiker und Befürworter lediglich empirische, also nicht repräsentative und systematische Beobachtungen

¹⁾ Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU).

anführen. Dies gilt zum Beispiel auch für das Kriterium Insektenreichtum²⁾.

Im Rahmen der erwähnten Studie (ABOLING 2003) standen vier Parameter im Zentrum:

- Beitrag zum Landschaftsschutz (s. Kap. 5)
- Bedeutung als Standort für wild wachsende Pflanzenarten (s. Kap. 6)
- ökologischer Nutzen (s. Kap. 7)
- schädigende Effekte (s. Kap. 8).

Für die Datenaufnahme wurden der Aufwuchs von 68 Wildäckern in Niedersachsen sowie das Äsungsspektrum von Hase und Rehwild untersucht. Als Auswahlkriterien für die Äcker galten:

1. Einsaat einer handelsüblichen oder individuell zusammengestellten Wildackermischung oder Reinsaat aus Kulturpflanzen³⁾
2. Einsaat im Untersuchungsjahr
3. Standort Feldflur oder direkte Nachbarschaft zu wenigstens einem Wirtschaftsacker⁴⁾
4. Standort seit mindestens fünf Jahren ackerbaulich genutzt.

5 Beitrag zum Landschaftsschutz

5.1 Anbauvielfalt

Wildäcker zeichnen sich durch eine beachtliche Anbauvielfalt aus. Insgesamt wurden 40 Kulturpflanzenarten eingesät und (ohne Berücksichtigung der fast immer üblichen individuellen Beimengungen) 39 verschiedene Rezepte benutzt. Dabei kamen jeweils zur Hälfte Eigenmischungen und gewerbliche Mischungen zur Aussaat. Etwa jeder zweite der 68 untersuchten Wildäcker besitzt demnach eine andere Einsaat. Infolge des unterschiedlich starken Hervortretens der einzelnen Komponenten nach dem Saatauflauf kann sich die gleiche Mischung auf verschiedenen Standorten jeweils abweichend präsentieren.

5.2 Erhalt von Lebensräumen durch Bewirtschaftung

Die Kultivierung von ackerfähigen Grenzertragsstandorten und „Restflächen“, die im üblichen Betrieb wegen Unwirtschaftlichkeit von Auflassung bedroht sind und damit ihren Wert als Standort für Pflanzen der



Abb. 1: Wildacker der Jägerschaft Bremervörde mit einer Einsaat aus Buchweizen. Im Vordergrund ist die Saat nicht aufgelaufen. Stattdessen wird der Boden besonnt und es kann eine artenreiche Acker-Unkrautvegetation gedeihen mit dem typischen Vertreter Acker-Filzkraut (*Filago arvensis* L.) (Bildmitte)

Feldflur verlieren, wäre ohne jagdlichen Landbau nicht sichergestellt. Gerade solche Standorte haben sich Düngungsmaßnahmen gegenüber als resistent erwiesen und bringen deshalb gute Voraussetzungen für die Ansiedlung schützenswerter Vegetation mit. Sofern unter Wildackernutzung die Kombination geringes Düngungsniveau und standortangepasste Saatbettvorbereitung, lückig stehende Kulturpflanzen (s. Abb. 1) und ein- bis zweijähriger Anbauhythmus gegeben ist, hat man damit adäquate Standortbedingungen für diese Arten geschaffen (s. Kap. 6.2). Dies schließt auf Nicht-Stilllegungen auch den Einsatz von Düngemitteln und Bioziden ein, was bei maßvoller Anwendung schädigende Effekte verhindert (s. Kap. 8.4). Je länger ein Wildacker auf diese Weise bewirtschaftet wird, um so mehr Arten können im Laufe der Zeit einwandern. Die Artenzahl variiert von 12 - 63; im Mittel sind es 40 Arten. Nach den hier ausgewerteten Daten steigt mit zunehmendem Alter des als Wildacker genutzten Standortes die Artenzahl und sinkt in artenarmer Umgebung. Im intensiver landwirtschaftlich genutzten Diepholz-Nienburger Raum beträgt die mittlere Artenzahl lediglich 24 Arten, während die Wildäcker im Alfelder Hügelland im Durchschnitt 40 Arten besitzen.

6 Bedeutung als Standort für wild wachsende Pflanzenarten

6.1 Koexistenz von Stauden und Einjährigen

Auf Wildäckern wachsen sowohl einjährige Wildpflanzen (Annuelle) als auch mehrjährige Stauden (Hemikryptophyten) wie Gemeine Quecke (*Elymus repens* (L.) GOULD ssp. *repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* L. agg.) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens* L.). In dieser Häufigkeit treten Stauden nur im Grünland und in Unkrautfluren auf, nicht aber auf Äckern. Tatsächlich zeigt das Lebensformspektrum der Pflanzenarten des Wildackers eine auffallende Übereinstimmung mit Gesellschaften der Ruderalen Beifuß-Fluren (z. B. Knoblauchsrauken-Kälberkropf-Saumgesellschaft –

²⁾ Hierzu sind in der vorliegenden Untersuchung Zufallsdaten protokolliert worden: Die überständige Vegetation der Wildäcker dient Insekten, insbesondere Grabwespen sowie Spinnen als potenzielles Winterquartier. Wo die Saat lückenhaft aufgelaufen ist, wird der besonnte Boden von Laufkäfern aufgesucht. Ferner gelang der Nachweis vom Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*), einem Schwärmer, der auf Labkraut und Ackerröte spezialisiert ist. Auch kam es zu massiertem Auftreten tagaktiver Schmetterlinge, die als Generalisten auf distel- und kleereichen Schlägen flogen (ABOLING 2003).

³⁾ Eine Ausnahme, bei der Wildpflanzensamen beigemischt wurden. Entsprechend deklariert, konnten diese Arten für die Auswertung ausgeschlossen werden.

⁴⁾ Zwei Ausnahmen, bei denen sich als Ackerflächen genutzte Standorte nicht direkt angrenzend, aber in der näheren Umgebung befanden.

Alliario-Chaerophylletum temuli LOHM. 1949) (vgl. DIERSCHKE 1994). Demnach repräsentiert ein Wildacker einen Übergang zwischen Acker-, Grünland- und Ruderalflur.

6.2 Vorkommen von Rote-Liste-Arten

Insgesamt konnten auf den Wildäckern 16 Vertreter der Roten Liste gefährdeter Pflanzenarten Niedersachsens (GARVE 2004, 1993) gefunden werden. Von 26 Stilllegungsflächen beherbergen neun Äcker (35 %) Arten der Roten Liste; bei den 42 Nicht-Stilllegungen sind es 18 Äcker (43 %). Insgesamt weisen 27 der 68 Äcker (40 %) mindestens eine floristisch bedeutsame Pflanzenart auf. Die Ackerröte (*Sherardia arvensis* L.) (landesweit „gefährdet“, GARVE 2004) wuchs auf 17 Äckern und gehörte damit zu den verbreitetsten Vertretern, während beispielsweise der Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense* L. ssp. *arvense*) (landesweit „gefährdet“) (s. Abb. 2) nur auf einem einzigen Acker gefunden wurde. Sieben von 14 annuellen gefährdeten Ackerunkräutern besitzen eine kurzlebige Samenbank, das heißt ihr Samen ist nicht länger als drei (vier) Jahre keimfähig.

Tab. 2: Pflanzenarten der Roten Liste auf den untersuchten Wildäckern

wiss. Artname	Deutscher Name	Status	Nennung.
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte	3	8
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	3 H	
<i>Valerianella dentata</i>	Gezähnter Feldsalat	3	
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	V	3
<i>Setaria pumila</i>	Fuchsrote Borstenhirse	V	
<i>Stachys arvensis</i>	Acker-Ziest	3	
<i>Anthemis cotula</i>	Stink. Hundskamille	V	
<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	V	2
<i>Isolepis setacea</i>	Borst. Schuppensimse	3	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	V H	
<i>Vaccaria hispanica</i>	Saat-Kuhnelke	0	
<i>Bromus secalinum</i>	Roggen-Trespe	3 T	
<i>Lithospermum arvense</i>	Acker-Steinsame	3	1
<i>Kickxia elatine</i>	Spießbl. Tännelkraut	2	
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	V H	
<i>Silene noctiflora</i>	Acker-Lichtnelke	3	

Statusangaben: 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, T = Tiefland, H = Hügel- und Bergland. *Sherardia arvensis* wurde auf allen der o. g. Äcker gefunden; in den anderen Fällen gelten die Angaben für die Äcker zeilenweise.

Leider kommen die seltenen Arten nur ausnahmsweise in hohen Populationsgrößen vor; meist sind nicht mehr als zehn Exemplare einer Art vorhanden. Die hier nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten tolerieren zwar Stickstoff (s. Kap. 8.4), sind aber aufgrund ihrer sensiblen Standortansprüche (kurzlebige Samenbank, empfindlich gegen Konkurrenz durch hochwüchsige Stauden) in Niedersachsen selten geworden. Ihr Auftreten zeigt, dass eine beachtenswerte Zahl an Wildäckern ihnen eine adäquate Lebensraumqualität durch entsprechende Bewirtschaftung bietet (s. Kap. 5.2). Offensichtlich profitieren diese Arten von dem ein- bis zweijährigen Bewirtschaftungsrythmus, der ihnen auf den hier betrachteten Wildäckern entsprechende Keimungsbedingungen (offener Boden) verschafft. Das erklärt möglicherweise auch den ungewöhnlichen Fund der Saat-Kuhnelke (*Vaccaria hispanica* (MILL.) RAUSCH. ssp. *hispanica*) im Landkreis Hildesheim. Die Art gilt in Niedersachsen als verschollen, taucht ab und zu wieder auf, aber hält sich nirgendwo lange (RANDIG & BRANDES

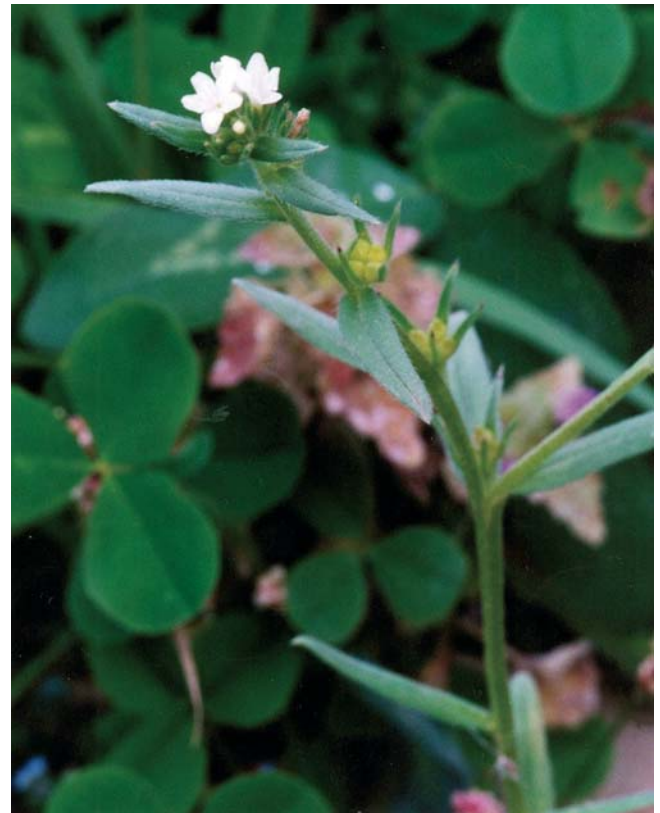


Abb. 2: Der nach Rote Liste (GARVE 2004) gefährdete Acker-Steinsame (*Lithospermum arvense*) auf einem Wildacker der Jägerschaft Alfeld. Gefunden wurde nur ein Exemplar, ein Beispiel für die bedauerlich geringen Individuenzahlen gefährdeter Arten auf Wildäckern.

1989). In diesem Fall handelt es sich um eine stabile Population, die seit mehr als zehn Jahren auf diesem Acker wächst.

6.3 Einschleppung von Neophyten

Auch Neophyten, also Pflanzenarten, die erst in historischer Zeit nach Niedersachsen einwanderten, wachsen auf Wildäckern. Die Präsenz von Grünährigem Amarant (*Amaranthus powellii* S. WATSON) und Beifußblättriger Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.) deutet auf ihre Verschleppung mit Saatgut hin (SCHRADER 2002).

7 Nutzen für das Wild

7.1 Artenreiches Äsungs-/Artenspektrum

Die hier untersuchten Wildarten Reh und Hase profitieren von einer artenreichen Vegetation. Sommers bilden 23 Kultur- und 67 Wildpflanzenarten das Äsungsspektrum. Demnach wird nur ein kleiner Teil der insgesamt vorhandenen 40 Kulturpflanzenarten und 237 wild wachsenden Arten angenommen. Andererseits wird die Selektion vom Äsungsangebot selber beeinflusst: Je artenreicher an wild wachsenden Pflanzen ein Wildacker ist, desto mehr Arten beäst das Wild. Die nach verschiedenen Kriterien zusammengestellten Eigenschaften von nachweislich beästen Pflanzenarten zeigen, dass es unmöglich ist, das Äsungsverhalten des Haarwildes auf einen Nenner zu bringen (s. Abb. 3). Gleichzeitig existiert ein in Art und Menge abgestuftes Spektrum bevorzugter Arten (s. Kap. 7.2). Beide Befunde verdeutlichen, dass weder eine Fütterung des Wildes noch eine Erhöhung des Wildbretgewichts mit Hilfe des Aufwuchses auf Wildäckern möglich ist.

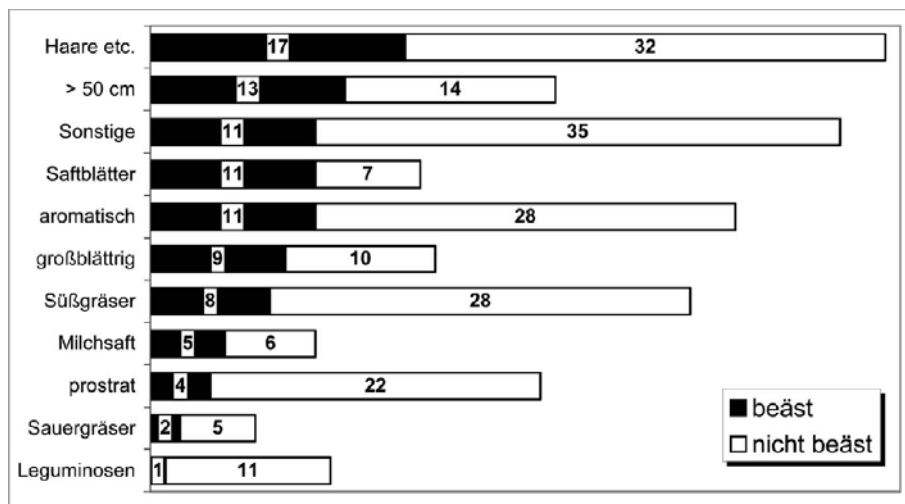


Abb. 3: Gruppierung aller wild wachsenden Pflanzenarten der Wildäcker nach ausgewählten Merkmalen und Anteil an bestäubten Arten. Die Gesamtartenzahl (290) liegt über der tatsächlichen Gesamtartenzahl (237), da eine Art mehrfach auftritt, wenn sie mehrere Merkmale vereint. Unter „Haare“ berücksichtigte weitere Merkmale: bewehrt, drüsig, filzig. „prostrat“ = niedrigwüchsig.

7.2 Bedürfnis nach Futterselektion erfüllt

Erstaunlich ist, zu welcher Differenzierung die Tiere imstande sind. So wurde bei Pflanzenarten gleicher Gattung eine markant unterschiedliche Bevorzugung festgestellt: Während beim Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa* GRAY) im Durchschnitt eine Äsungsmenge von 4,1 Trieben⁵⁾ mit einer Präferenz von 34 %⁶⁾ beäst wurden, zeigte sich beim Ufer-Ampfer-Knöterich (*Persicaria lapathifolia* (L.) DELARBRE ssp. *lapathifolia*) eine Präferenz von 22 % und eine Äsungsmenge von 2,6 Trieben.

Gemessen an diesen Variablen sind die vier beliebtesten wildwachsenden Äsungspflanzen:

- Rauhe Gänsedistel (*Sonchus asper* (L.) HILL ssp. *asper*): 7,1 Triebe, 54 % Präsenz
- Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album* L.): 7,1 Triebe, 44 % Präsenz
- Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.): 4,6 Triebe, 25 % Präsenz
- Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense* (L.) SCOP.): 4,4 Triebe, 20 % Präsenz.

Von den Kulturpflanzen zeigen Malve, Rot-Klee und Buchweizen Präferenzen von mehr als 70 %. Auf der Bevorzugung dieser Kulturpflanzen dürfte übrigens auch die in waldreichen Revieren relevante Ablenk-Äsung des Haarwildes beruhen. Dagegen geht die Ablenkfunktion in Feldrevieren auf den Maisanbau für Schwarzwild zurück.

8 Schädigende Effekte

8.1 Aussaat von Wildpflanzen verfälscht Standortqualität

Durch die Aussaat wild wachsender Arten, die für Wildäcker empfohlen werden, imitiert man lediglich die Artenvielfalt und täuscht eine nicht vorhandene Standortqualität vor. Der Verdacht drängt sich auf, dass der

⁵⁾ Relative Äsungsmenge = bestäubte Pflanzenexemplare einer Art pro Wildacker, wo diese Art beäst wurde

⁶⁾ Äsungspräferenz = Wildäcker, wo die Art beäst wurde (100 %) / Wildäcker, wo die Art vorhanden war

Ansatz auffällender, farbenprächtiger Pflanzenarten eine idealisierte Vorstellung der für Spaziergänger gestalteten Feldflur zugrunde liegt. Auch „Kräutermischungen“ für das Wild können weder das artenreiche Äsungsspektrum imitieren (s. Kap. 7.1) noch enthalten sie – aus nahe liegenden Gründen – Gänse- und Kratzdistel, Melde und Knöterich (s. Kap. 7.2). Übersehen wird ferner die potenzielle Gefährdung der genetischen Besonderheiten lokaler Pflanzenpopulationen durch Kreuzung mit den gesäten Arten (vgl. MARZINI & KUHN 1999).

8.2 Unkrautdruck erzeugt Probleme

Fehlender Ertragszwang, lückig stehende Kulturpflanzen oder Mängel in der Bewirtschaftung führen mitunter zu einer Massenausbreitung von Quecke, Melde oder Kratzdistel. Abgesehen von der Verpflichtung, einen Samenflug auf angrenzende Äcker zu verhindern, unterdrücken diese Wildpflanzen genau wie zu dichte Kulturen die Entwicklung einer standorttypischen Vegetation (s. Abb. 4).



Abb. 4: Hier verhindert dichte Kohl-Einsaat die Ausbildung einer artenreichen Vegetation. Der Standort ist für Arten der Roten Liste wertlos. Der Verlust an Vielfalt verringert auch das natürlicherweise große Äsungsspektrum des Wildes.

8.3 Dichte Einsaat und Mehrjährigkeit verhindert Artenvielfalt

Um die Verunkrautung zu verhindern, sät man häufig zu dicht. In diesen Fällen zeigt sich eine Tendenz, wonach Ackerunkräuter der Roten Liste seltener auftreten. Dies ist eine der wesentlichen Ursachen für die geringe Individuenzahl dieser Arten (s. Kap. 6.2). Auch Mehrjährigkeit eines Ackers verursacht dichte Bestände und führt zum selben Ergebnis. Hinzu kommt noch, dass auf mehrjährig angelegten Wildäckern Arten mit kurzlebiger Samenbank in der ganzjährig dichten Vegetation keine Möglichkeiten haben zu keimen.

8.4 Hohe Stickstoffgaben mindern Qualität des Lebensraumes

Wildäcker zeichnen sich durch Minimalwerte von 9,3 und Maximalwerten von 237,3 kg/ha Mineralstickstoff im Boden aus. Das Auftreten von Rote Liste-Arten wurde durch diese Variable nicht beeinflusst, wohl aber die Zahl der Gesamtarten: Je höher das Düngungsniveau, desto niedriger fiel die Artenvielfalt aus. Wildbiologisch ist relevant, dass damit auch Hase und Reh eine geringere Auswahl haben, als es ihrem natürlichen Bedürfnis entspricht (s. Kap. 7.1).

9 Schlussfolgerung

Die Arbeit hat nur einen kleinen Teil der relevanten Parameter beleuchtet. Trotzdem zeigen die Ergebnisse, dass Wildäcker im besten Fall der Artenverarmung der Feldflur auf kausale, also biotoperhaltende Weise entgegenwirken können: Durch die Bewirtschaftung einjähriger Ackerstandorte bei wenig oder fehlendem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln werden geeignete Wuchs- und Vermehrungsbedingungen für Segetalpflanzen geschaffen. Nicht selten sind jedoch weder die positiven noch die negativen ökologischen Folgen einer teilweise noch Experimental-Charakter tragenden Bewirtschaftung bekannt. Im Einzelfall lässt sich die Wohlfahrtswirkung eines Wildackers noch beträchtlich erhöhen, zumal Ertragszwänge fehlen. Dies soll ermutigen, die Anlage von Wildäckern fortzusetzen.

10 Zusammenfassung

68 Wildäcker in Niedersachsen wurden floristisch und vegetationskundlich erfasst und die beästen Pflanzenarten des Aufwuchses kartiert. Jeder zweite Wildacker besitzt eine andere Einsaat. Die Artenzahl variiert von 12-63; im Mittel sind es rund 40 Arten. 40 % der Wildäcker beherbergen mindestens eine von 16 Arten der Roten Liste. Gefährdete Arten sind jedoch meistens nur in Einzelexemplaren zu finden. Die Ursache ist in der Regel eine zu dichte Einsaat oder eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Umgebung. Unabhängig davon besteht eine Tendenz, wonach gefährdete Arten häufiger auf Standorten mit langer Ackernutzung zu finden sind. Die quantitative Erfassung der von Rehwild und Feldhase verbiessenen Pflanzenarten (Individuenzahl) sowie die Feststellung der pflanzenartsspezifischen Äsungspräferenz (Anteil Äcker, wo Art beäst im Verhältnis zur Zahl, wo Art auftrat) ergab 23 Kultur- und 67 Wildpflanzenarten. Die Artenvielfalt unter den Wildpflanzen trägt dem besonderen Selektionsbedürfnis des Wildes Rechnung: Je artenreicher ein Standort, desto mehr Arten beäst das Wild. Die Anlage von Wildäckern bedeutet bei optimaler Unterhaltung eine Artenschutz-Maßnahme, da geeignete Wuchsbedingungen durch Bewirtschaftung geschaffen werden und eine spontane Besiedlung mit standorttypischen Wildpflanzen ermöglicht wird. Dies kommt wiederum dem arttypischen Äsungsspektrum bestimmter Wildtiere zugute.

11 Summary

The flora and vegetation of 68 annual wild fields were investigated along with plant species browsed on by roe deer and brown hares. Every second wild field was seeded to a different crop. The number of species varies

between 12 and 63, on average 40. 40 % of the wild fields contain at least one of the 16 species registered on the Red List of Endangered Species. Such species could be found in small numbers only. This is most often due to either a dense cover with crop plants or an intensely cultivated, and thus species-low surrounding area. Independent from that there is a tendency where after endangered species occur more often on long-term spots than on those with a short-term usage as wild field. The quantitative determination of plant species (number of individuals) browsed on by roe deer and brown hares as well as the assessment of plant species specific browsing preferences (ratio of fields where the species is browsed to the number of fields where the species occurs) resulted in 23 cultivated and 67 wild plant species. The species richness among the wild plants satisfied the need for food selection by the game: The richer in species the wild field, the more species are browsed by the game. Given optimal management the cultivation of wild fields is equivalent to any measure of species protection since there are proper conditions for the annual wild plants typical for such habitats. This enables them to colonize the spot spontaneously. This is again for the benefit of the species specific browsing spectrum of certain wild animals.

12 Literatur

- ABOLING, S. (2003): Flora und Äsung auf Wildäckern der Feldflur in Niedersachsen. – Zeitschrift für Jagdwissenschaften 49: 161-190, Bonn.
- ANDRESEN, J. (2002). „Jägerlatein auf dem Prüfstand“. – <http://homepages.compuserve.de/JuergenAndresen/antijagd.htm> vom 22.10.2002.
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU (Hrsg.) (o. J.): Wildtiergerechte Gestaltung von Flächenstilllegungen - Hinweise für die Praxis. – 16 S., Veitshöchheim.
- DIERSCHKE, H. (1994). Pflanzensoziologie. – 683 S., Ulmer, Stuttgart.
- GARVE, E. (1993). Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung vom 1.1.1993. – Inform.d. Naturschutz Niedersachsen. 13, Nr. 1 (1/93), Hannover.
- GARVE, E. (2004). Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d. Naturschutz Niedersachsen. 24, Nr. 1 (1/04), Hildesheim.
- MARZINI, K. & W. KUHN (1999). Sichtung verschiedener Wildsaatgutmischungen unter dem Aspekt der Ökotypenproblematik und hinsichtlich ihrer Einsatzfähigkeit für lebensraumverbessernden Maßnahmen. – Forschungsprojekt des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Laufzeit: 1999-2004, Fördernummer L14999.
- RANDIG, W. & D. BRANDES (1989). Adventiv-Arten in *Trifolium resupinatum*-Äckern in Niedersachsen. – Flor. Rundbriefe 26: 52-53.
- SCHRADER, G. (2002). Gebietsfremde Arten I: Bewertung, Einschleppungswege, Konfliktbereich Handel. – Schriftenreihe des BMVEL „Angewandte Wissenschaft“, Heft 494 „Biologische Vielfalt mit der Land- und Forstwissenschaft“: 89-95.
- WEIS, G.B. (1997). Anlage und Pflege von Wildäusungsflächen. – Nimrod-Vlg. Suderburg.

Die Autorin

Dr. Sabine Aboling, seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Bremen.

Segetalvegetation in den Spannungsfeldern von intensiver Produktion und Nutzungsaufgabe, Agrarpolitik und Naturschutz sowie Forschung und Praxis

von Rainer Waldhardt

Inhalt

- 1 Ausgangslage
- 2 Zur Situation der Segetalvegetation in ausgewählten Regionen
 - 2.1 Das Lahn-Dill-Bergland
 - 2.2 Der Kosovo
- 3 Zusammenfassung
- 4 Summary
- 5 Danksagung
- 6 Literatur

1 Ausgangslage

Die in Europa noch Mitte des letzten Jahrhunderts artenreiche und vielfältige Segetalvegetation (Ackerwildkraut-Vegetation) ist in ackerbaulichen Gunsträumen durch "zu intensive Nutzung", in marginalen (ertragsarmen) Agrarlandschaften und siedlungsnahen Räumen durch land- und forstwirtschaftliche Umnutzung, Brache oder Überbauung stark gefährdet (EEA 2007 und für Deutschland u. a. KORNECK et al. 1998, WALDHARDT 2003, HOFMEISTER & GARVE 2006). Entsprechend hoch sind die Zahlen und Gefährdungsgrade der in Roten Listen aufgeführten Ackerunkraut-Arten (Ackerwildpflanzen) und -Gesellschaften (Ackerwildkraut-Gesellschaften) (IUCN 2007 und für Deutschland u. a. LUDWIG & SCHNITTLER 1996, RENNWALD 2000).

Nur wenige der mehr als 700 Pflanzenarten, die in Europa ihr Hauptvorkommen in der Segetalvegetation haben und damit zu den Ackerwildpflanzen gezählt werden können (vgl. HANF 1999), sind in ihren Arteigenschaften an die Bedingungen des intensiven Ackerbaus so gut angepasst bzw. haben ihre Arteigenschaften derart anpassen können, dass sie heute in der Segetalvegetation vorherrschen (hierzu u. a. OTTE, 1991, 1994, JASIENIUK et al. 1996, SCHUBERT et al. 2002).

Im Spannungsfeld zwischen intensiver Produktion und Nutzungsaufgabe sind aus vegetations- und landschaftsökologischer Sicht habitatbezogen (d. h. bei Betrachtung einzelner Ackerschläge) und landschaftsbezogen (d. h. bei Betrachtung heterogener Räume im Sinne von TURNER et al. (2001) bis hin zu ganzen Kulturlandschaften) heute nur selten ökosystemare Bedingungen des mittleren Stresses und mittlerer Störung gegeben, die nach der "intermediate disturbance"-Hypothese (CONNELL 1978) eine vielfältige Segetalvegetation begünstigen würden.

Darüber hinaus steht ebenfalls habitat- und landschaftsbezogen eine zunehmende Vereinheitlichung von Stressbedingungen und von Störungsregimes der Ausbildung einer vielfältigen Segetalvegetation entgegen. Der Begriff Stress ist hier nach GRIME (1979) zu verstehen und fasst alle externen Faktoren zusammen, welche die Produktion von Phytomasse limitieren (z. B. Lichtmangel). Der Begriff Störung steht für teilweise bis vollständige Vernichtung der Phytomasse

eines Ökosystems infolge intensiven Stresses, wenn dieser die artspezifische Stresstoleranz vieler oder aller Arten übersteigt (z. B. vollständige Dunkelheit, Herbizideinsatz).

Die Vegetation des Ackerlandes ist in besonderer Weise an über Jahrhunderte währende habitatbezogene Stressbedingungen und Störungsregimes angepasst und ihren sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts besonders starken Veränderungen ausgesetzt. So sind die Ackerwildpflanzen überwiegend Halblichtpflanzen mit Licht-Zeigerzahlen nach ELLENBERG et al. (1992) von (6-)7(-8). Dies spiegelt einen relativen Lichtgenuss der Segetalvegetation wider, der in mäßig dicht stehenden Ackerkulturen früherer Zeiten geben war, als eine Folge intensiver Düngung, pflanzenzüchterischer Erfolge und weiterer ertragssteigernder Maßnahmen des Ackerbaus heute aber allenfalls im Randbereich von Ackerschlägen und kaum "in der Fläche" erreicht wird. Hinsichtlich des Lichtgenusses – und auch weiterer externer Faktoren – hat somit für die Ackerwildpflanzen der Stress vielerorts deutlich zugenommen (u. a. BISCHOFF 1996, HAMPICKE et al. 2005).

Auch die mit Aussaat und Ernte der Kulturen verbundene Störung des Lebensraumes Acker ist meist intensiv. So folgt heute in der Regel unmittelbar auf die Ernte der Umbruch des Bodens oder im Falle der pfluglosen Bewirtschaftung eine nahezu vollständige Vernichtung der Ackervegetation durch den Einsatz von Totalherbiziden. Früher verbreitete Stoppelfelder mit guten Entwicklungsbedingungen für Ackerwildpflanzen, besonders für Arten wie Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*), die ihren Lebenszyklus in der Vegetationsperiode vergleichsweise spät abschließen, stehen als Lebensraum heute kaum zur Verfügung, und der Verzicht auf Herbizideinsatz bei pflugloser Bewirtschaftung ist selten. Selbst Ackerbrachen der konjunkturellen Stilllegung, die bei Selbstbegrünung und nur mäßiger Störung in den ersten Jahren vielfach gute Voraussetzungen zur Entwicklung von Ackerwildpflanzen bieten (WALDHARDT 1994, 1996), haben diese Funktion aufgrund verbreiteter Einsaat (überwiegend zur Produktion nachwachsender Rohstoffe) nur selten erfüllt.

Die bereits genannte landschaftsbezogene Vereinheitlichung von Stressbedingungen und Störungsregimes ist in ackerbaulichen Gunsträumen vor allem durch großparzellige Bewirtschaftung sowie enge und auf großer Fläche oft einheitliche Fruchtfolgen bedingt, in marginalen, ertragsarmen Landschaften durch großflächige Umnutzungen, die dort mittel- bis langfristig das Aus des Ackerbaus bedeuten. Auf der (noch) bestellten Ackerfläche wird zugleich die landschaftliche Heterogenität (z. B. kleinräumiger Wechsel der Bodeneigenschaften) durch Düngung, Kalkung, Bewässerung und andere ackerbauliche Maßnahmen oftmals so weit nivelliert, dass sich die ursprüngliche standörtliche Vielfalt kaum noch oder nicht mehr in der Segetalvegetation widerspiegelt.

Mit einer weiteren Verschlechterung der Bedingungen für die Segetalvegetation ist vor dem Hintergrund des aktuell diskutierten Ausbaus der Energiegewinnung aus Biomasse zu rechnen. Bei steigender Tendenz wurden in Deutschland bereits im Jahr 2005 12 % der Ackerfläche für den Anbau nachwachsender Rohstoffe genutzt (DLG/WWF 2006). Auch wenn der ökonomische Nutzen des Anbaus nachwachsender Rohstoffe zur Energiegewinnung vor dem Hintergrund der steigenden globalen Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Energie mit resultierenden Änderungen der Preise für landwirtschaftliche Güter beider Sektoren kaum sicher abzuschätzen ist (NUSSER et al. 2007), gilt insbesondere eine weitere Ausdehnung der mit Mais bestellten Fläche als wahrscheinlich (DLG/WWF 2006). Das Ausmaß landschaftsbezogener Vereinheitlichung von Stressbedingungen und Störungsregimes und damit auch die landschaftsbezogene Gefährdung der Segetalvegetation könnten hierdurch weiter zunehmen.

Eine Ausnahme stellt der biologische Ackerbau im Rahmen des ökologischen Landbaus gemäß der EG-Öko-Verordnung (EWG) 2092/91 dar, dessen Ökosysteme hinsichtlich Stress und Störung vegetations- und landschaftsökologisch positiver zu bewerten sind. Habitatbezogen weisen biologisch bewirtschaftete Äcker vor allem wegen des Verzichts auf Herbizide, aber z. B. auch als eine Folge weiterer Fruchtfolgen, eine deutlich größere Vielfalt der Pflanzenarten und weiterer Komponenten der Biodiversität auf als konventionelles Ackerland (HOLE et al. 2005). Zugleich kommen mechanische Maßnahmen der "Unkrautbekämpfung" und Untersaaten, die u. a. auch dem "Unkrautdruck" entgegen wirken sollen, räumlich weniger einheitlich zum Tragen als Herbizidanwendungen.

Eine innerhalb der Fruchtfolgen zeitliche und innerhalb der Ackerschläge kleinräumige Heterogenität von Stress und Störung begünstigen im biologischen Ackerbau aber nicht nur habitat-, sondern auch landschaftsbezogen eine größere Vielfalt der Segetalvegetation. So kann sich bei biologischer Bewirtschaftung der gleiche Artenreichtum der Ackerwildpflanzen in Landschaftsausschnitten mit deutlich geringerer Fläche ausbilden, als dies bei konventioneller Nutzung der Fall ist (WALDHARDT & OTTE 2001).

Wenngleich sich die heutige EU-Agrarpolitik "auf dem Weg zu einer nachhaltigen Landwirtschaft" der Erhaltung auch der Segetalvegetation und ihrer Arten verpflichtet fühlt (u. a. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2001), ist mit einer raschen Umkehr der zuvor beschriebenen negativen Zustände und Entwicklungen nicht zu rechnen. Der biologische Ackerbau, der bislang nur in wenigen Regionen Europas über 5 % der Ackerfläche erreicht, Agrarumweltprogramme, die seit 1992 als zentraler Baustein der europäischen Agrarumweltpolitik und nach der ELER-Verordnung als rechtliche Grundlage für die als zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) bezeichnete Politik für ländliche Räume Europas in den Jahren 2007 bis 2013 angeboten werden und Programme des Vertragsnaturschutzes mit der Landwirtschaft mit dem (Teil-)Ziel der Erhaltung der Ackervegetation (u. a. Förderung von extensiv bewirtschafteten Ackerrandstreifen und Ackerreservaten) müssten hierzu auf weitaus größerer Fläche als bislang Anwendung finden.

Bei allen Erfolgen z. B. des Vertragsnaturschutzes auf Einzelflächen (vgl. u. a. SCHUMACHER 1994, ILLIG & KLÄGE 1994, WICKE 1994, 2007, HOFMEISTER 1996,

PUSCH 2000) ist die ökosystemare Funktionalität des Ackerlandes "in der Fläche" weiterhin stark eingeschränkt. Ein Aufweichen der EG-Öko-Verordnung oder eine Schwächung der zweiten Säule der GAP würde diese Situation verschärfen. Auch sind die in Europa seit mehr als 20 Jahren laufenden zahlreichen Untersuchungen und praktischen Maßnahmen zum gezielten Schutz und zur Erhaltung der Segetalvegetation und ihrer gefährdeten Arten – siehe hierzu u. a. die Bibliographien von HILBIG (1994, 2002) – aus der Sicht des Naturschutzes wichtiger denn je.

Für betriebliche Neuausrichtungen des Ackerbaus mit stärkerer Berücksichtigung ökologischer Belange sind finanzielle Anreize mit an Preisentwicklungen für Produkte des Ackerbaus gekoppelten Zahlungen notwendig. Zusätzlich sind weitere unterstützende Maßnahmen erforderlich. Umfassende Aus-/Weiterbildung von Landwirten und Naturschützern über die Zusammenhänge zwischen Landnutzung und Biodiversität, verstärkte Kommunikation zwischen Akteuren aus Landwirtschaft und Naturschutz, integrative landwirtschaftliche Betriebsberatung sowie stärkere Förderung von Forschungsprojekten mit dem Ziel der Erarbeitung landwirtschaftlicher Verfahrenstechniken, Nutzungsformen und -systeme, die dem Anspruch natur- und wirtschaftsräumlich differenzierter, multifunktionaler Landnutzung gerecht werden, sind in diesem Zusammenhang wichtige Aufgaben (DLG/WWF 2004).

Die wissenschaftliche Analyse von Transformationsbeziehungen (trade-offs) zwischen Landschaftsfunktionen und ihren Indikatoren, wie regionale Wertschöpfung und Biodiversität, ist im Rahmen agrarwissenschaftlicher Landschaftsforschung von besonderer Bedeutung (DFG 2005) und kann auch dazu beitragen, die Gefährdung der Segetalvegetation zu mindern. Der Anwendungsbezug habitat- und landschaftsbezogener Forschung zur Multifunktionalität der Landwirtschaft – siehe hierzu u. a. STEINMANN & GEROWITT (2000), REIG (2006), TURPIN et al. (2006), DALGAARD et al. (2007), WALDHARDT (2007) – für die landwirtschaftliche Praxis und den praktischen Naturschutz darf daher nicht aus den Augen verloren werden. Zum habitat- und landschaftsbezogenen Verständnis aktueller Segetalvegetation, zur Abschätzung ihrer künftigen Entwicklung, z. B. unter sich ändernden Agrarpolitiken, sowie zur Erarbeitung von Konzepten und Maßnahmen mit dem (Teil-)Ziel der Erhaltung und Förderung der Segetalvegetation ist das Verständnis von natur- und wirtschaftsräumlichen Gegebenheiten und Prozessen unerlässlich.

Hinzu kommt die Notwendigkeit der Berücksichtigung sozialer Aspekte. Gefährdungsursachen und Entwicklungspotenziale sind u. a. in Abhängigkeit von Naturraumausstattung, Landnutzungsstruktur, Wirtschaftskraft und Bevölkerungsstruktur sowie der Dynamik dieser in zahlreichen Wechselbeziehungen stehenden Landschaftseigenschaften äußerst vielfältig. Konzepte und Maßnahmen zum Schutz der Segetalvegetation sollten insofern landschaftsbezogen erarbeitet und umgesetzt werden. Am Beispiel von Forschungsvorhaben in einer Region Hessens und im Kosovo sollen die Zusammenhänge nachfolgend exemplarisch veranschaulicht werden.

2 Zur Situation der Segetalvegetation in ausgewählten Regionen

2.1 Das Lahn-Dill-Bergland

Im Lahn-Dill-Bergland, der im Nordwesten Hessens gelegenen Ostabdachung des Rheinischen Schiefergebirges mit Höhenlagen zwischen 200 und 500 m ü. NN, sind für Ackernutzung ungünstige Standortbedingungen (u. a. mittlerer Jahresniederschlag: 700 – 1200 mm, mittlere Jahrestemperatur: 5 – 8 °C, vorherrschend nährstoffarme Regosole und Cambisole, Hangneigung bis > 20 °) und landwirtschaftliche Betriebsstrukturen (u. a. mittlere Betriebsgröße: 13 ha, mittlere Schlaggröße: 0,4 ha, überwiegend landwirtschaftlicher Nebenerwerb, meist fehlende Hofnachfolge) sowie regionale und überregionale Erwerbsalternativen als Hauptursachen eines seit Mitte der 1950er Jahre ausgeprägten Landschaftswandels zu nennen (vgl. KOHL 1978, WALDHARDT 2003, HIETEL et al. 2005). Der Flächenanteil des Ackerlandes an der Gesamtfläche von ca. 1.000 km² nahm von etwa 35 % auf 10 % ab.

Bereits Ende der 1960er Jahre erfolgten in diesem Raum vegetationskundliche Untersuchungen zur sekundären Sukzession auf brachgefallenem Ackerland (BÜRING 1970, BORSTEL 1974), welches heute auf etwa 5 – 10 % der Gesamtfläche als Besenginster-Brache mit kleinräumig hohem Artenreichtum (SIMMERING et al. 2001) das Landschaftsbild prägt (Abb. 1). Im Übrigen wurde die aus der Ackernutzung genommene Fläche überwiegend in Grünland überführt, welches heute als Mosaik unterschiedlich alter Bestände vorliegt (WALDHARDT & OTTE 2003). Die ehemals artenreiche Segetalvegetation des Lahn-Dill-Berglandes (NOWAK & WEDRA 1988), die sich über Jahrhunderte des Anbaus von Halm- und Hackfrüchten (überwiegend Roggen, Gerste und Kartoffel) ausbilden konnte, ist heute selbst auf der noch beackerten Fläche nur selten so gut ausgebildet, dass sie einer von mehreren früher landschaftstypischen Assoziationen der Ordnung *Sperguletalia arvensis* Hüppe et Hofmeister 1990 (Ackerspergel-Gesellschaften) zugeordnet werden kann (Waldhardt 2003). Da außerdem nach Jahrzehnten der Brache oder

Grünlandnutzung kaum lebensfähige Samen der Ackerwildpflanzen in den ehemals gepflügten Böden überdauerten (WALDHARDT et al. 2001), ist die Segetalvegetation des Lahn-Dill-Berglandes akut gefährdet.

Die Aufgabe der Ackernutzung im Lahn-Dill-Bergland ist als Indikator des regionalen Rückzugs der Landwirtschaft insgesamt anzusehen. Denn auch die Milchwirtschaft ist in dieser Region heute weitgehend bedeutungslos und ein Großteil des Grünlands wird über Förderprogramme mehr gepflegt denn regulär landwirtschaftlich genutzt. Dabei steht das Lahn-Dill-Bergland exemplarisch für viele marginale Landschaften Mittel- und Südeuropas (BALDOCK et al. 1996), die grundsätzlich ähnliche Veränderungen erfahren haben. Diese Entwicklung wird sich angesichts des agrarpolitischen Zieles der Konzentration des Ackerbaus in Gunsträumen Europas fortsetzen. So wird nach SHERIDAN & WALDHARDT (2006) unter den Rahmenbedingungen der Gemeinsamen Agrarreform von 2005 das Ackerland im Lahn-Dill-Bergland weiter deutlich an Fläche verlieren, und der Anbau nachwachsender Rohstoffe ist auf den überwiegend ertragsschwachen Standorten mit den aktuell diskutierten und erprobten Produktionsverfahren nicht gewinnträchtig (vgl. NUSSER et al. 2007).

Agrarumweltprogramme und Programme des Vertragsnaturschutzes mit dem (Teil-)Ziel der Erhaltung der Segetalvegetation werden den Prozess der Nutzungsaufgabe allenfalls kleinräumig abschwächen. Selbst höhere Produktpreise für Ackerkulturen werden im Lahn-Dill-Bergland vor dem Hintergrund von Erwerbsalternativen, die im Vergleich zur Landwirtschaft nicht nur ein deutlich höheres, sondern auch ein geregelteres Einkommen versprechen, die Entwicklung nicht umkehren. Ein in der Region relativer Wohlstand der Bevölkerung, der sich auch in seit Jahren reger Bautätigkeit auf früher beackelter Fläche widerspiegelt (vgl. WALDHARDT et al. 2000), ist kaum noch auf die Landwirtschaft angewiesen.

Der Ackerbau und die Segetalvegetation könnten im Lahn-Dill-Bergland möglicherweise dadurch erhalten werden, dass mit den Landkreisen Gießen, Marburg-

Biedenkopf und Lahn-Dill-Kreis, die jeweils zum Teil im Lahn-Dill-Bergland liegen und insgesamt etwa 770.000 Menschen Raum bieten, potenzielle Absatzmärkte für regionale Produkte aus biologischem Ackerbau gegeben sind. Eine verstärkte Förderung der Direkt- und Regionalvermarktung würde dies begünstigen. Darüber hinaus gewinnt im Lahn-Dill-Bergland als Ausdruck eines relativen Wohlstands von Teilen der Bevölkerung die Hobby-Pferdehaltung zunehmend an Bedeutung und die Region wird als "Reitregion" touristisch vermarktet. Auch dies könnte gezielt dazu genutzt werden, den Ackerbau in der Region zu halten. Neben dem für die Pferde benötigten und auf großer Fläche vorhandenen Raufutter könnten dort auch Saft- und Kraftfutter in Form von



Abb. 1: Brachgefallene Ackerflächen im Lahn-Dill-Bergland mit Besenginster

Wurzel- und Knollenfrüchten und Getreide produziert werden.

2.2 Der Kosovo

Der mit einer Gesamtfläche von 10.877 km² recht kleine Kosovo weist nach dem im Auftrag der United States Agency for International Development (USAID) vorgelegten Bericht zur Biodiversität des Kosovo (ARD-BIOFLOR IQC CONSORTIUM 2003) eine außerordentlich hohe floristische Vielfalt auf. Dies gilt besonders für einige naturnahe Bergregionen, aber auch das Ackerland des Kosovo wurde in der Vergangenheit als pflanzenartenreich beschrieben (HORVAT et al. 1974, KOJIC & PEJCINOVIC 1982, PEJCINOVIC 1987). Kennzeichnend war bei weitgehend fehlendem Herbizideinsatz und mäßig intensiver mechanischer "Unkrautbekämpfung" ein mit etwa 30 % vergleichsweise hoher Anteil mehrjähriger Arten an der Segetalvegetation. Dabei konzentriert sich die Ackernutzung auf zwei große Ebenen, das zentrale Amselfeld und die Dukagjin-Ebene, sowie das angrenzende Hügel- und Bergland bis 1.000 m ü. NN.

Seit dem Zusammenbruch des jugoslawischen Regimes unterliegt der Kosovo nicht abgeschlossenen Prozessen des sozialen, wirtschaftlichen und politischen Umbruchs. In dieser Zeit ist die Gesamtfläche des Ackerlandes, die im Jahr 2005 bei 140.000 ha lag (STATISTICAL OFFICE OF KOSOVO 2006), weitgehend stabil geblieben. Deutliche Veränderungen haben jedoch Landschaftsstruktur und landwirtschaftliche Praxis erfahren (MEHMETI et al. angenommen). Vor dem Zusammenbruch des Sozialismus erheblich größere Ackerschläge wurden überwiegend in 0,5 bis 1 ha große Parzellen unterteilt. Diese machen derzeit etwa 88 % der Ackerfläche des Kosovo aus und werden von Kleinbauern in Subsistenzwirtschaft zur Selbstversorgung genutzt. 80 % aller landwirtschaftlichen Betriebe des Kosovo haben heute eine Größe von 0,5 bis 2 ha und nur 1 % der Betriebe ist größer als 10 ha.

Nachdem noch vor wenigen Jahren der Maisanbau vorherrschte, wurde im Jahr 2005 auf 49 % des Ackerlandes Winterweizen angebaut. 26 % der Ackerfläche werden zur Produktion von Mais – oft im Mais-Bohnen-Mischanbau – genutzt. Bedeutsam ist außerdem der Anbau von Sommergerste und Kartoffel sowie von Paprika, Zwiebel und weiteren Gemüsearten im klimatisch begünstigten Westen der Region. Genaue Daten zu Menge und Qualität ausgebrachter Dünge- und Pflanzenschutzmittel fehlen weitgehend. Von jährlichen Düngergaben in Höhe von 200 kg N/ha ist auszugehen. Herbizide werden überwiegend im Getreideanbau eingesetzt. Ihre Anwendung ist im Mais-Bohnen-Mischanbau kaum möglich, so dass der Entwicklung von Ackerswildpflanzen dort durch mechanische Bekämpfung begegnet wird.

Bei einer Arbeitslosenquote von 50 – 60 % ist die gut zwei Millionen Menschen umfassende Bevölkerung des Kosovo in hohem Maße auf die in der Landwirtschaft produzierten Güter angewiesen, um sich selbst mit Nahrungsmitteln zu versorgen. Die Intensität der Nutzung ist daher insbesondere hinsichtlich der mechanischen Bekämpfung von Ackerswildpflanzen ausgesprochen hoch. Dies hat besonders auf den im Gebiet verbreiteten basenreichen bis kalkhaltigen Fluvisolen und Cambisolen eine deutlich verarmte Segetalvegetation zur Folge, die oft nicht mehr Gesellschaften der dort zu erwartenden Ordnung der Papaveretalia rheoadis

Hüppe et Hofmeister 1990 (Klatschmohn-Gesellschaften) zugeordnet werden kann. Analog gilt dies für die ebenfalls verarmte Segetalvegetation basenarmer Böden mit den dort zu erwartenden Gesellschaften der Ordnung Sparguleetalia arvensis Hüppe et Hofmeister 1990 (Ackerspergel-Gesellschaften). So kamen im Jahr 2006 in 432 jeweils 25 m² großen Aufnahmeflächen des Bestandesinneren von Äckern, die weitgehend zufällig über die Ackerfläche des Kosovo verteilt waren, durchschnittlich nur neun Wildkrautarten zur Entwicklung (MEHMETI et al. angenommen). Weit verbreitete "Maisunkräuter" wie Zurückgebogener Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*) und Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) herrschen in der Segetalvegetation des Kosovo heute vor.

Trotz eines Mangels an landwirtschaftlichen Produkten, der weiterhin Nahrungsmittelimporte erforderlich macht, liegen aktuell etwa 10 % der Ackerfläche des Kosovo brach. Nunmehr etwa 15 Jahre alte Brachen sind vielerorts Zeugen der bis heute nicht gelösten ethnischen Auseinandersetzungen und haben allenfalls in den Samenvorräten des Bodens Arten der Segetalvegetation erhalten. Darüber hinaus weisen in räumlicher Nähe zu Siedlungen und entlang von Hauptverkehrswege auch in weiterer Entfernung von besiedelter Fläche kürzlich überbaute Ackerflächen und unlängst aus der Nutzung genommene Äcker auf eine im Kosovo allgemein voranschreitende Zersiedelung hin.

41 Im Jahr 2007 untersuchte Flächen wiesen mit durchschnittlich 18 Arten / 25 m² im ersten Brachejahr eine deutlich reichere Segetalvegetation auf als bewirtschaftete Flächen (MEHMETI et al. angenommen). Viele nach ELLENBERG et al. (1992) in Mitteleuropa kalkzeigende Ackerswildpflanzen wie u. a. Strahlen-Hohlsame (*Bifora radians*), Großer Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*),



Abb. 2: Junges Brachland am Stadtrand von Prishtina (Kosovo) mit gut ausgebildeter Segetalvegetation

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*), Ackerröte (*Sherardia arvensis*), Ackerkohl (*Conringia orientalis*), Orientalischer Rittersporn (*Consolida orientalis*) und Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), die im bestellten Ackerland des Kosovo heute kaum zur Entwicklung kommen, haben im jungen Brachland sehr gute Entwicklungsbedingungen (Abb. 2). Dies kann als deutlicher Hinweis darauf gedeutet werden, dass die Bodensamenbanken der Ackerflächen im Kosovo weniger verarmt sind als die zur Entwicklung kommende Segetalvegetation der bestellten Äcker.

Aus der Sicht der im Kosovo lebenden Menschen und auch des Autors ist eine möglichst baldige Lösung der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Probleme und Konflikte des Kosovo vorrangig zum Wohle aller Teile der Bevölkerung anzustreben. Aber auch damit die im Ackerboden noch vorhandenen Arten der Segetalvegetation nicht verloren geht, ist eine rasche Lösung der Konflikte im Kosovo zu wünschen. Im Zuge dieser erhofften Entwicklung gilt es auch darauf hinzuwirken, die Bevölkerung für Belange des Natur- und Umweltschutzes zu gewinnen sowie das Verständnis von Konzepten der Nachhaltigkeit und der Multifunktionalität von Landnutzung zu fördern. Dies ist als Voraussetzung dafür anzusehen, einer weiteren Intensivierung des Ackerbaus und damit der Gefährdung der Segetalvegetation entgegenzuwirken. Hier sind wir alle gefordert, über vermeintliche kulturelle Grenzen hinweg Wissen zu Wechselbeziehungen zwischen Landnutzung und Biodiversität zu kommunizieren. Wissenschaftliche Kooperationen im Bereich der Umweltforschung und Ökologie, die Unterstützung von sich im Kosovo gründenden Umwelt- und Naturschutzgruppen sowie umfassende Ausbildung und Beratung der Landbewirtschaftler sind einige der dazu erforderlichen Schritte.

3 Zusammenfassung

Sowohl durch intensiven Ackerbau als auch durch Nutzungsaufgabe sind in Europa habitat- und landschaftsbezogen vielfach nicht die Bedingungen mittleren ökosystemaren Stresses und mittlerer Störungen gegeben, welche zur Ausbildung und Erhaltung artenreicher Segetalvegetation erforderlich sind. Vor dem Hintergrund der Gefährdung der Segetalvegetation kommt Agrarumweltprogrammen und Programmen des Vertragsnaturschutzes, die das (Teil-)Ziel der Erhaltung und Förderung der Segetalvegetation verfolgen, weiterhin große Bedeutung zu. Darüber hinaus sind unterstützende Maßnahmen in den Bereichen Aus-/Weiterbildung und Beratung von Landwirten und Naturschützern mit dem Ziel der Förderung des Wissens um Zusammenhänge zwischen Landnutzung und Biodiversität sowie anwendungsbezogene Forschung zur Multifunktionalität der Landwirtschaft und der Agrarlandschaften erforderlich. Am Beispiel des hessischen Lahn-Dill-Berglandes und des Kosovo werden die Zusammenhänge veranschaulicht.

4 Summary

Over large areas of Europe, intensive cultivation and abandonment of cultivation do not fulfil the requirements of intermediate stress and intermediate disturbance of arable ecosystems that are essential to sustain a species-rich and diverse weed vegetation at the habitat and the landscape scale. In the light of the current

endangerment of the weed vegetation, agri-environment schemes and contractual environmental-protection programmes are highly important for the protection and conservation of weed vegetation. Further, supporting measures such as the education, advanced training, and consulting of farmers and nature conservationists, as well as applied research on the multifunctionality of agriculture and agricultural landscapes are necessary to foster the knowledge of interrelations between land use and biodiversity. Given the examples of the Lahn-Dill-Highlands (Hesse, Germany) and Kosovo, these connections are illustrated.

5 Danksagung

Der Beitrag fasst einige Ergebnisse des vegetations-/landschaftsökologischen Teilprojekts des Sonderforschungsbereichs 299 "Landnutzungskonzepte für periphere Regionen" (1. - 3. Projektphase) aus den Jahren 1997 bis 2005 zur Projektregion Lahn-Dill-Bergland zusammen und gibt erste Ergebnisse eines laufenden Promotionsvorhabens im Kosovo wieder. Ich danke der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Deutschen Akademischen Austauschdienst und der Universität Prishtina (Kosovo) für die Unterstützung dieser Arbeiten. Besonderer Dank gilt darüber hinaus insbesondere Frau Prof. Dr. Dr. Annette Otte, Frau Dr. Katja Fuhr-Boßdorf, Herrn Dr. Dietmar Simmering und Herrn Arben Mehmeti, die unter anderem mit konzeptionellen Ideen, umfangreichen Datenerhebungen und Auswertungen beteiligt waren.

6 Literatur

- ARD-BIOFLOR IQC. CONSORTIUM (2003): Kosovo Biodiversity Assessment. Final report submitted to the United States Agency for International Development. - http://www.usaid.gov/missions/kosovo/publications/Evaluations/kosovo_biodiversity_report_may_03_nov_06.pdf
- BALDOCK, D., G. BEAUFOY, F. BROUWER & F. GODESCHALK (1996): Farming at the Margins. - London.
- BISCHOFF, A. (1996): Zur Regeneration von Biozönosen belasteter Agrarökosysteme. Ergebnisse aus dem Projekt STRAS unter besonderer Berücksichtigung der Segetalvegetation. - NNA Berichte 9 (2): 12-23.
- BORSTEL, U. O. V. (1974): Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung auf ökologisch verschiedenen Grünland- und Ackerbrachen hessischer Mittelgebirge. - Dissertation Universität Gießen.
- BÜRING, H. (1970): Sozialbrache auf Äckern und Wiesen in pflanzensoziologischer und ökologischer Sicht. - Dissertation Universität Gießen.
- CONNELL, J. H. (1978): Diversity in tropical rain forests and coral reefs. - Science 199: 1302-1310.
- DALGAARD, T., C. KJELDEN, N. HUTCHINGS, K. HAPPE, A. OSUCH, M. DAMGAARD, P. ZANDER & A. PIORR (2007): Multifunctional farming, multifunctional landscapes and rural development. - In: MANDER, Ü., K. HELMING & H. WIGGERING (Hrsg.): Multifunctional land use: meeting future demands for landscape goods and services: 183-193. Berlin.
- DFG - DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (2005): Perspektiven der agrarwissenschaftlichen Forschung. Denkschrift. - Weinheim.
- DLG/WWF - DLG E.V. UND UMWELTSTIFTUNG WWF DEUTSCHLAND (Hrsg.) (2004): Biodiversität in Kulturlandschaften. Aufgabe und Chance für Landwirtschaft, Naturschutz und Gesellschaft. - Frankfurt am Main.
- DLG/WWF - DLG E.V. UND UMWELTSTIFTUNG WWF DEUTSCHLAND (Hrsg.) (2006): Nachhaltiger Anbau und energetische Verwertung von Biomasse. Empfehlungen der AG Landwirtschaft und Naturschutz von DLG und WWF. - Frankfurt am Main.

- EEA - EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2007): Europe's environment. The fourth assessment. - Copenhagen.
- ELLENBERG, H., H.E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULIßEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Scripta Geobotanica 18: 1-258.
- GRIME, J.P. (1979): Plant strategies and vegetation processes. - Chichester, New York, Brisbane, Toronto.
- HAMPICKE, U., B. LITTERSKI & W. WICHTMANN (2005): Ackerlandschaften. Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten. - Berlin.
- HANF, M. (1999): Ackerunkräuter Europas mit ihren Keimlingen und Samen. - Stuttgart.
- HIETEL, E., R. WALDHARDT & A. OTTE (2005): Linking socio-economic factors, environment and land cover in the German Highlands, 1945-1999. - J. Envir. Manag. 75: 133-143.
- HILBIG, W. (1994): Der Beitrag der landwirtschaftlichen Extensivierungsprogramme für den Schutz gefährdeter Segetalpflanzen. - Aus Liebe zur Natur 5: 167-173.
- HILBIG, W. (2002): Schutz und Erhaltung der Segetalvegetation und ihrer gefährdeten Arten (Ackerwildpflanzenschutz). - Feddes Repertorium 113 (5-6): 404-421.
- HOFMEISTER, H. (1996): Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Niedersächsisches Berg- und Hügelland) im Jahr 1995. - NNA Berichte 9 (2): 43-46.
- HOFMEISTER, H. & E. GARVE (2006): Lebensraum Acker. - Remagen.
- HOLE, D.G., A.J. PERKINS, J.D. WILSON, I.H. ALEXANDER, P.V. GRICE & A.D. EVANS (2005): Does organic farming benefit biodiversity? - Biol. Conserv. 122(1): 113-130.
- HORVAT, I., V. GLAVAC & H. ELLENBERG (1974): Vegetation Südosteuropas. - STUTTGART.
- ILLIG, H. & H.-CH. KLÄGE (1994): Zehn Jahre Feldflorareservat bei Luckau-Freesdorf. - Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg, Sonderh. 1: 32-35.
- IUCN - THE IUCN SPECIES SURVIVAL COMMISSION (2007): 2007 IUCN Red List of Threatened Species. - <http://www.iucnredlist.org>.
- JASINIUK, M., A.L. BRULEBABEL & I.N. MORRISON (1996): The evolution and genetics of herbicide resistance in weeds. - Weed Sci. 44 (1): 176-193.
- KOHL, M. (1978): Die Dynamik der Kulturlandschaft im oberen Lahn-Dillkreis. Wandlungen von Haubergswirtschaft und Ackerbau zu neuen Formen der Landnutzung in der modernen Regionalentwicklung. - Gießener Geographische Schriften 45.
- KOJIĆ, M. & D. PEJČINOVIĆ (1982): Korovska flora i vegetacija Kosova. - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. - Priština.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2001): Aktionsplan zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft. - Brüssel.
- KORNECK, D., M. SCHNITTLER, F. KLINGENSTEIN, G. LUDWIG, M. TAKLA, U. BOHN & R. MAY (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - Schr.R. Vegetationskd. 29: 299-444.
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (Bearb.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schr.R. Vegetationskd. 28.
- MEHMETI, A., A. DEMAJ & R. WALDHARDT (angenommen): Ackernutzung und aktuelle Ackervegetation im Kosovo. - Naturschutz und Biologische Vielfalt.
- NOWAK, B. & C. WEDRA (1988): Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands: I. Die Ackerunkrautgesellschaften. - Philippia 6 (1): 36-80.
- NUSSER, M., P. SHERIDAN, R. WALZ, P. SEYDEL & S. WYDRA (Bearb.) (2007): Makroökonomische Effekte des Anbaus und der Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen. - Studie für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Gölzow.
- OTTE, A. (1991): Veränderungen im Keimungs- und Auf-
laufverhalten bei *Chenopodium ficifolium* im Vergleich von 1950 zu 1985-88. - In: MAHN, E.-G. & F. TIETZE (Hrsg.): Agro-Ökosysteme und Habitatsinseln in der Agrarlandschaft. - Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Wiss. Beiträge 1991/6 (P46): 38-48.
- OTTE, A. (1994): Die Temperaturansprüche von Ackerwildkräutern bei der Keimung - auch eine Ursache für den Wandel im Artenspektrum auf Äckern (dargestellt am Beispiel der Landkreise Freising und München). - Aus Liebe zur Natur 5: 103-122.
- PEJČINOVIĆ, D. (1987): Životni oblici korovskih vrsta u zajednicima okopavina i strnih žita Kosova. - Fragmenta Herbologica Jugoslavica 16 (1-2): 95-102.
- PUSCH, J. (2000): Ergebnisse der Ackerrandstreifenkartierungen, Effizienzkontrollen und Artenhilfsmaßnahmen für vom Aussterben bedrohte Segetalarten. - Schr.R. Thür. Landesanst. Umwelt 40: 35-37.
- REIG, E. (2006): Agricultural Multifunctionality: the State-of-the-Art in Spanish Research Work. - European Series on Multifunctionality 10: 109-147.
- RENNWALD, E. (Bearb.) (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. - Schr.R. Vegetationskd. 35.
- SCHUBERT, P., R. O'NEILL, W. KÖHLER, R. WALDHARDT & A. OTTE (2002): Reproductive and genetic traits of *Arabidopsis thaliana* populations originating from different agricultural regimes. - Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderh. 18: 57-66.
- SCHUMACHER, W. (1994): Zur Effizienz der Schutzmaßnahmen für Ackerbiozöten - mit Empfehlungen zur Vereinheitlichung der bisherigen Schutzprogramme. - Aus Liebe zur Natur 5: 201-217.
- SHERIDAN, P. & R. WALDHARDT (2006): Spatially explicit approaches in integrated land use and phytodiversity modelling at multiple scales. - Alterra Report 1338: 68-72.
- SIMMERING, D., R. WALDHARDT & A. OTTE (2001): Syndynamik und Ökologie von Besenginsterbeständen des Lahn-Dill-Berglands unter Berücksichtigung ihrer Genese aus verschiedenen Rasengesellschaften. - Tuexenia 21: 51-89.
- STATISTICAL OFFICE OF KOSOVO (2006): Series 2: Agriculture and Environment Statistics. - Prishtina.
- STEINMANN, H.-H. & B. GEROWITT (Hrsg.) (2000): Ackerbau in der Kulturlandschaft. - Funktionen und Leistungen. - Ergebnisse des Göttinger INTEX-Projektes. Duderstadt.
- TURNER, M., R.H. GARDNER & R.V. O'NEILL (2001): Landscape ecology in theory and practice: pattern and process. - New York.
- TURPIN, N., R. LAPLANA, P. STRAUSS, M. KALJONEN, F. ZAHM & V. BÉGUÉ (2006): Assessing the cost, effectiveness and acceptability of best management farming practices: a pluridisciplinary approach. - Int. J. Agric. Res. Gov. Ecol. 5 (2/3): 272-288.
- WALDHARDT, R. (1994): Flächenstilllegungen und Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau - Flora, Vegetation und Stickstoff-Haushalt. - Diss. Univ. Göttingen.
- WALDHARDT, R. (1996): Empfehlungen zum Management von Ackerbrachen unter Berücksichtigung ihrer Funktionen im Landschaftshaushalt. - NNA Berichte 9 (2): 31-37.
- WALDHARDT, R. (2003): Die Bedeutung von Landnutzungsdynamik für die Vielfalt der Ackerwildkrautflora in einer peripheren Kulturlandschaft. - Nova Acta Leopoldina NF 87: 237-247.
- WALDHARDT, R. (2007): The Collaborative Research Centre SFB 299: An example of landscape ecological research? - Colloquium Geographicum 28: 27-47.
- WALDHARDT, R., K. FUHR-BOßDORF, A. OTTE, J. SCHMIDT & D. SIMMERING (2000): Floristisch-phytoceenotische Diversitäten einer peripheren Kulturlandschaft in Abhängigkeit von Landnutzung, Raum und Zeit. - Agrarspectrum 31: 121-147.

- WALDHARDT, R., K. FUHR-BOßDORF & A. OTTE (2001): The significance of the seed bank as a potential for the reestablishment of arable-land vegetation in a marginal cultivated landscape. - *Web Ecology* 2: 83-87.
- WALDHARDT, R. & A. OTTE (2001): Abschätzung der zur Erhaltung einer lokaltypischen Ackerflora benötigten Fläche am Beispiel der Gemarkung Erda (Lahn-Dill-Bergland, Hessen). - *Peckiana* 1: 101-108.
- WALDHARDT, R. & A. OTTE (2003): Indicators of plant species and community diversity in grasslands. - *Agric. Ecosyst. Environ.* 98: 339-351.
- WICKE, G. (1994): Weitere Ergebnisse des Pilotprojektes und Vorstellung des neuen Ackerrandstreifenprogramms. - *Aus Liebe zur Natur* 5: 78-85.
- Wicke, G. (2007): Ergebnisse von 20 Jahren Ackerwildkrautschutz in Niedersachsen und Förderung im Kooperationsprogramm Naturschutz ab 2007. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs* 27, Nr. 2 (2/07): 86-93.

Der Autor



Dr. Rainer Waldhardt ist Dozent für Vegetations- und Landschaftsökologie am Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen. Er studierte in Köln und Göttingen Biologie und verfasste dort am ehemaligen Systematisch-Geobotanischen Institut seine Doktorarbeit. Er wechselte anschließend an die Universität Gießen, wo er sich im Jahr 2003 habilitierte. Seine Forschungsarbeiten befassen sich mit räumlichen und zeitlichen Mustern sowie der Modellierung der Phytodiversität von Agrarlandschaften. Rainer Waldhardt ist Mitglied in wissenschaftlichen Gesellschaften der Ökologie und Vegetationskunde wie GfÖ, IALE, IAVS und INTECOL.

Das Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen

von Werner Beeke und Eckhard Gottschalk

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Ziel und Konzept des Projektes
- 3 Maßnahmen
 - 3.1 Saatgutmischung
 - 3.2 Modifizierte Bewirtschaftung der Blühstreifen
 - 3.3 Werbung und Beratung von Landwirten
 - 3.4 Biotopverbund
- 4 Erfolgskontrolle
 - 4.1 Transektbegehungen mit Klangattrappen
 - 4.2 Umfragen bei den Jägern
- 5 Populationsentwicklung
- 6 Ausblick
- 7 Zusammenfassung
- 8 Summary
- 9 Literatur

1 Einleitung

Selbst in den angesehensten wissenschaftlichen Zeitschriften wird anlässlich des Artenschwundes in der Kulturlandschaft bereits davon gesprochen, dass uns ein „zweiter stummer Frühling“ drohen könnte, da die Entwicklung von Vogelpopulationen in der Agrarlandschaft weiterhin dramatisch negativ verläuft (KREBS et al. 1999). In England, wo ein besonders gutes Monitoring etabliert ist, wurden jährliche Rückgangsraten von über 5 % bei Feldsperling und Grauammer festgestellt. Schätzungen für alle Vogelarten der Agrarlandschaft ergaben, dass in England ca. 10.000.000 Individuen innerhalb von 20 Jahren verloren gingen. Die Ursachen für den Kollaps der Feldvogelpopulationen (DONALD et al. 2001) sind in der schleichenden Intensivierung der Landwirtschaft zu suchen.

Bis in die 1960er Jahre war das Rebhuhn (*Perdix perdix*) in Mitteleuropa sehr häufig. Als typischer Kulturfolger profitierte die Art von extensiver, landwirtschaftlicher Nutzung in strukturreicher Landschaft mit Hecken, Staudenfluren, Ackerrainen, Brachen und kleinräumigem Wechsel der Kulturen (u.a. BAUER & BERTHOLD 1996, HÖLZINGER 1987).

Die innerhalb der letzten Jahrzehnte zunehmend stärkere Modernisierung der Landwirtschaft führte europaweit zu dramatischen Bestandseinbrüchen und Arealverlusten (TUCKER & HEATH 1994). Der ehemalige Allerweltvogel, dessen Bestände um ca. 95 % zurückgegangen sind, wird mittlerweile bundesweit als „stark gefährdet“ auf der Roten Liste geführt. Für den Landkreis Göttingen wurden in den letzten Jahren nur noch ca. 140 besetzte Reviere pro Jahr nachgewiesen, von denen viele nicht mehr miteinander in Kontakt stehen (DÖRRIE 1999, 2001, 2002, BARKOW 2001, eig. Beobachtungen).

Die Rückgangsursachen sind bekannt: Im Wesentlichen ist die Industrialisierung der Landwirtschaft hauptverantwortlich für den Bestandseinbruch. Besonders der Verlust an Heterogenität in der Landschaft, der Pestizideinsatz, die Düngung und die Verringerung des Reihenabstandes in den Kulturen haben die Habitatqualität für das Rebhuhn verschlechtert. Am

gravierendsten treffen diese Veränderungen die Küken, für die Studien der letzten Jahrzehnte eine zunehmende Verringerung der Überlebensrate bestätigen (POTTS 1980). Neben günstigen Bruthabitaten mit ausreichender Deckung im Offenland sind v. a. Flächen mit reichem Insektenangebot für die Küken von zentraler Bedeutung (HERRMANN & FUCHS 2003, GLÄNZER & BUCHMANN 1987).

Eine vom Zentrum für Naturschutz der Universität Göttingen durchgeführte populationsbiologische Gefährdungsanalyse des Rebhuhnbestandes im Raum Göttingen zeigt, dass akuter Handlungsbedarf besteht: Wenn nicht in absehbarer Zeit in größerem Maßstab eine Verbesserung der Lebensräume eintritt, wird das Rebhuhn im Landkreis Göttingen voraussichtlich aussterben (GOTTSCHALK & BARKOW 2005). Diese Studie betont die Bedeutung des Flächenanspruchs einer Population, der nicht mit punktuellen Habitataufwertungen zu verwirklichen ist, sondern großflächige Konzepte erfordert.

Das vorgestellte Projekt, das von der Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen e. V. in Kooperation mit dem Zentrum für Naturschutz der Universität Göttingen 2004 geplant und seit 2005 durchgeführt wird, hat zum Ziel, die Situation des Rebhuhns im Landkreis Göttingen entscheidend zu verbessern. Durch eine naturschutzgerechte Landnutzung (besonders im Hinblick auf die Kükenaufzucht) sollen die Lebensräume für das Rebhuhn optimiert und dadurch der Bestand im Landkreis Göttingen vergrößert und stabilisiert werden. Zurzeit werden im Landkreis Göttingen ca. 500 ha rebhuhngerecht bewirtschaftete Blühstreifen angebaut, verteilt auf mehrere Hundert Einzelflächen.

2 Ziel und Konzept des Projektes

Das Rebhuhnschutzprojekt ist als langfristiges Projekt angelegt. Ziel ist es, eine überlebensfähige Population von Rebhühnern in der Göttinger Region aufzubauen, um ein lokales Aussterben zu verhindern. Nur eine massive Bereitstellung zusätzlicher, optimaler Habitatflächen kann die Populationsgröße soweit anheben, dass das Risiko des Aussterbens gemindert wird. Eine wichtige Funktion kommt dabei einem Biotopverbund zu, um die voneinander isolierten Restvorkommen wieder zu einer Gesamtpopulation zusammenzuführen. Dieses Konzept ist sinnvoll nur auf der räumlichen Ebene mindestens eines ganzen Landkreises umzusetzen.

Der erhebliche Flächenbedarf dieser Zielsetzung lässt sich mit Hilfe der Niedersächsischen Agrarumweltmaßnahme (NAU) A 5 „Blühstreifen“ verwirklichen. Blühstreifen sind 3 - 24 Meter breit und werden im Frühjahr mit einer Mischung aus verschiedenen blühenden Kulturpflanzen angesät. Die Vertragsdauer beträgt 5 Jahre. Da diese Blühstreifen aber nicht auf den Schutz von Rebhühnern abzielen, ist eine begleitende Optimierung der Maßnahmen erforderlich, die die Habitatqualität für Rebhühner sicherstellt. Im Rahmen der Agrarumweltmaßnahme können die Landwirte die Flächen selbst auswählen. Ihre Wahl wird meist unter



Abb.1: Rebhühnküken (hier 1 Tag alt) benötigen insektenreiche und geeignet strukturierte Vegetation.

betrieblichen Gesichtspunkten getroffen. So kommen oft nur unproduktive Flächen in die Maßnahme, deren Lage für die Rebhühner nicht immer optimal ist. Ein angestrebter Biotopverbund kann deshalb nur über ein zusätzliches Flächenkontingent erreicht werden. Im Biotopverbund werden rebhuhngerechte Ackerflächen (diese können als obligatorische Stilllegung gemeldet werden) gezielt platziert, sodass sie einerseits in den Schwerpunktgebieten der Rebhühnerverbreitung die Population stärken, andererseits eine Verbindung zu anderen Vorkommen bilden.

Das Projekt möchte vor allem an zwei kritischen Punkten im Lebenslauf der Rebhühner ansetzen:

- Die Kükenmortalität soll verringert werden durch ein Angebot insektenreicher und geeignet strukturierter Vegetation (s. Abb. 1).
- Jüngste Telemetriestudien aus der Schweiz zeigen, dass die höchsten Verluste von erwachsenen Rebhühnern zur Zeit der Familienauflösung im Spätwinter/Frühling stattfinden (unveröffentlicht). Der Mangel an geeigneten Revieren ist die Ursache hierfür; ein großräumiges Netzwerk passender Habitate würde diese Mortalität reduzieren.

Der noch vorhandene Bestand an Rebhühnern im Projektgebiet reicht aus, eine selbständige Besiedlung der neuen Habitate zu ermöglichen. Auf Aussetzungen von gezüchteten Rebhühnern, die aus verschiedenen Gründen zweifelhaft sind (z. B. fehlendes Feindvermeidungsverhalten, physiologische Veränderungen des Verdauungstraktes),

wird verzichtet. Mit begleitenden Untersuchungen werden die Habitatqualität der Flächen und die Bestandszahlen der Rebhühner überprüft.

3 Maßnahmen

Den Landwirten wird eine speziell zusammengestellte Saatgutmischung (s. Tab. 1) kostenlos zur Verfügung gestellt. Als Gegenleistung verpflichten sich die Landwirte in einem Vertrag zur rebhuhngerechten Bewirtschaftung der Blühstreifen. Diese sieht vor, die Einsaat frühzeitig im Jahr vorzunehmen (bis spätestens Mitte April), den Aufwuchs über den Winter stehen zu lassen und einen Teil jeder Fläche mehrjährig als Blühstreifen zu kultivieren. Das Nebeneinander von entwickelter, mehrjähriger Vegetation und noch lückiger, einjähriger ergibt entsprechend den jeweiligen Bedürfnissen (v.a. der Küken) nach nahrungsreicher Vegetation oder warmem und trockenem Mikroklima die jeweils geeignete Vegetationsstruktur (s. Abb. 2). Diese Form der Bewirtschaftung erfordert Absprachen mit den bewilligenden Behörden.

Die Vertragsdauer für die rebhuhngerechte Bewirtschaftung beträgt drei Jahre (entsprechend der Verfügbarkeit der finanziellen Mittel, die über Stiftungen und private Vereine angeworben wurden), eine Verlängerung wird angestrebt.

3.1 Saatgutmischung

Die Saatgutmischung wird einerseits der NAU-Richtlinie gerecht und ist andererseits so zusammengestellt, dass sich Vegetationsbestände entwickeln, die vor allem für die Kükenaufzucht geeignet sind. Die Küken benötigen einen insektenreichen Vegetationsbestand, der nach nächtlichem Taufall und nach Regen sehr schnell wieder abtrocknet und besonnte Abschnitte aufweist, also ausreichend lückig ist. Wir haben daher den Anteil stark deckender Kräuter gering gehalten. Senf, Ölrettich und *Phacelia* sind jeweils nur in wenigen Gewichtsprozenten vorhanden. Um für die Küken Lauffreiheit zu schaffen, fehlen Arten, die am Boden eine starke Deckung



Abb.2: Blühstreifen bei Nesselröden im Juli mit ausreichend lückiger Vegetationsstruktur

erreichen, wie Rotklee und Gräser. Der hohe Anteil an schwachwüchsigem Lein und die relativ geringe Aussaatstärke von 7 kg/ha ergeben auf vielen Flächen einen ausreichend lückigen Vegetationsbestand, der stufig aufgebaut ist und sich aus zahlreichen Arten zusammensetzt. In vielen üblichen Mischungen dominieren meist wenige Arten und am Boden entstehen sehr schattige Verhältnisse.

Da ein Teil der Blühstreifen zwei- oder mehrjährig belassen werden soll, enthält unsere Mischung zwei- oder mehrjährige Wildarten (aus Herkünften der Region), die in den Folgejahren den Blühaspekt sichern.

Tab. 1: Zusammensetzung der Saatgutmischung für die Blühstreifen 2005

Saatgutliste für Blühstreifen 2007 – "Göttinger Mischung"			
Kulturarten			
Gew.-%	Art	botanischer Name	Leguminose
37	Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	
15	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	
10	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	
5	Schwarzkümmel	<i>Nigella sativa</i>	
5,5	Borretsch	<i>Borago officinalis</i>	
5	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	
4	Weizen	<i>Triticum aestivum</i>	
4	Hafer	<i>Avena sativa</i>	
4	Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	X
3	Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	
2	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i>	
0,5	Markstammkohl	<i>Brassica oleracea</i>	
0,5	Gelbsenf	<i>Sinapis alba</i>	
0,5	Kresse	<i>Lepidium sativum</i>	
Wildarten			
Gew.-%	Art	botanischer Name	Leguminose
0,5	Ringelblume	<i>Calendula arvensis</i>	
0,5	Weißer Steinklee	<i>Melilotus alba</i>	X
0,5	Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>	X
0,5	Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	
0,5	Färberwaid	<i>Isatis tinctoria</i>	
1	Margerite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	
0,5	Färberkamille	<i>Anthemis tinctoria</i>	
Leguminosenanteil: 5 %		Aussaatstärke: 7 kg/ha	

3.2 Modifizierte Bewirtschaftung der Blühstreifen

Die NAU-Richtlinie ist nicht optimal, um Habitate für Rebhühner zu schaffen. Daher wurde die in Tab. 2 beschriebenen Modifikationen für eine rebhuhngerechte Bewirtschaftung der Blühstreifen vorgesehen.

3.3 Werbung und Beratung von Landwirten

Die Landwirte gehören als Bewirtschafter der Blühstreifen zu den wichtigsten Akteuren eines solchen Projektes. Meist sind neue Agrarumweltmaßnahmen noch überwiegend unbekannt oder es besteht grundsätzlich eine Unsicherheit, sich auf solche Maßnahmen einzulassen, hauptsächlich wegen der Angst vor möglichen Sanktionen bei Nichterfüllung der Bedingungen. Die Naturschutzberatung bietet hier einen guten Ansatz, die Landwirte über Inhalt und Zweck der Maßnahmen zu informieren, aber auch Hilfestellung bei den Formalitäten zu geben.

Im Rahmen dieses Projektes wurden weit über 100 Landwirte, Jäger und Privatpersonen beraten. In enger Kooperation mit der zuständigen Landwirtschaftskammer wurde für verbindliche Informationen bezüglich der rechtlichen Grundlagen gesorgt. Neben allgemeinen Informationsveranstaltungen zeigte sich aber auch der besondere Bedarf an Einzelgesprächen. Eine Naturschutzberatung wird von den Landwirten ausdrücklich gewünscht. Es wurden ca. 440 ha rebhuhngerecht bewirtschaftete Blühstreifen eingerichtet.

3.4 Biotopverbund

Die letzten Rebhuhnvorkommen im Landkreis Göttingen zerfallen in mehrere Lokalpopulationen, die voneinander weitgehend isoliert sind. Erst durch ein Zusammenwachsen dieser Teilpopulationen kann eine Populationsgröße erreicht werden, die der Art eine langfristige Überlebenschance in der Region ermöglicht. Die Lage der Blühstreifen als zusätzliche Habitatfläche wurde von uns nur insofern optimiert, als dass wir die Landwirte in den Gebieten mit Rebhuhnvorkommen besonders intensiv beraten haben. Die Blühstreifen alleine ergeben keinen optimalen Verbund der vorhandenen und neu geschaffenen Lebensräume.

Durch einen Biotopverbund mittels gezielt platzierter Blühflächen soll für eine Vernetzung der verbleibenden Restvorkommen und der neu entstandenen Habitatflächen gesorgt werden. Mit jeder Fläche soll zumindest ein geeignetes Rebhuhnrevier geschaffen werden, das den Kontakt zu benachbarten (besetzten oder noch unbesetzten) Revieren herstellt.

Dabei sollen Lücken zwischen den Vorkommen so geschlossen werden, dass geeignete Habitate in weniger als 3 km Abstand zueinander liegen. Weiterhin gibt es Bereiche mit einer hohen Dichte an Blühstreifen, die zurzeit noch von bestehenden Rebhuhnvorkommen

Tab. 2: Im Zusatzvertrag vereinbarte Modifikationen zur rebhuhngerechten Bewirtschaftung der Blühstreifen im Vergleich zur NAU-Richtlinie.

	modifizierte, rebhuhngerechte Blühstreifen	Blühstreifen nach der NAU-Richtlinie
Saatgutmischung	21 Pflanzenarten, auf Lückigkeit ausgerichtet	5 – 10 Arten; Vegetationsbestand zur Kükenaufzucht zu dicht durch Dominanz starkwüchsiger Arten
Aussaatzeitpunkt	bis 15. April	bis 31. Mai
Umbruchzeitpunkt	erst unmittelbar vor Neuaussaat, daher Winterdeckung	ab 15. Oktober
Bewirtschaftungsform	heterogen, (nur 1/2 der Fläche wird neu bestellt, auf der anderen bleibt der vorjährige Vegetationsbestand erhalten)	uniform (einjähriger Vegetationsbestand, der zur Zeit der Revierbesetzung unattraktiv ist)
Lage der Fläche	Blühstreifen bleibt an einem Ort	Rotation möglich

durch eine ausgeräumte Landschaft getrennt sind. Andere lokale Rebhuhnorkommen (besonders im Westen des Landkreises) sind bereits ausgestorben, weil sie wahrscheinlich zu klein waren und der Kontakt zu anderen Teilpopulationen fehlte. Mit einer gezielten Platzierung von weiteren Aufwertungsflächen soll dieser Missstand behoben und ein Biotopverbund geschaffen werden.

Dazu werden in individuellen Absprachen günstig gelegene konjunkturelle Stilllegungsflächen, die aber als Äcker zur Produktion nachwachsender Rohstoffe genutzt werden, in rebhuhngerechte Blühflächen überführt. In Zukunft werden die gesetzlich vorgeschriebenen Stilllegungsflächen wohl ganz verschwinden.

Für eine rebhuhngerechte Bewirtschaftung der Stilllegungsfläche erhält der Landwirt 200 – 250 €/ha pro Vegetationsperiode. Die finanziellen Mittel wurden von Stiftungen und Vereinen eingeworben. 2007 beteiligen sich über 30 Landwirte am Biotopverbund mit knapp 41 ha rebhuhngerecht bewirtschafteten Ackerflächen. Die Verträge werden entsprechend der Verfügbarkeit der finanziellen Mittel für 3 Jahre abgeschlossen. Der Biotopverbund soll in den kommenden Jahren je nach verfügbaren Finanzmitteln weiter ausgebaut werden.

Die Flächen des Biotopverbundes werden im ersten Jahr nach der Ernte als Stoppelbrache liegengelassen. Im folgenden Frühjahr werden die Flächen mit einer geeigneten, artenreichen Saatgutmischung eingesät und rebhuhngerecht bewirtschaftet. Die Art der Bewirtschaftung wird an die Bewirtschaftung der NAU-Blühstreifen angelehnt.

Mit den rebhuhngerechten Ackerflächen sind wir nicht an die NAU-Richtlinie gebunden und haben daher die Bewirtschaftung in den Verträgen leicht abweichend festgelegt: Die Landwirte sollen bei der Aussaat Lücken lassen, also Flecken oder Streifen nicht besäen, um die Heterogenität der Vegetation zu erhöhen. Alljährlich im April wird die Hälfte der Fläche umgebrochen und neu eingesät, auf der anderen Hälfte bleibt die vorjährige Vegetation als Deckung zur Zeit der Revierbesetzung und Brut erhalten.

4 Erfolgskontrolle

Entscheidend für die Erfolgskontrolle im Projekt ist das Monitoring der Bestandsentwicklung der Rebhühner. Wir verfolgen beim Monitoring zweierlei Ansätze:

- Einrichtung von Transekten, entlang derer die Vögel im Frühjahr mit Hilfe von Klangattrappen kartiert werden. Diese Begehungen werden alljährlich auf den gleichen Transekten wiederholt.
- Die Umfragen bei der Jägerschaft sind von der Methode her weniger zu standardisieren, bieten aber flächendeckende, quantitative Angaben für den gesamten Landkreis.

4.1 Transektbegehungen mit Klangattrappen

In den Schwerpunktgebieten der Rebhuhnverbreitung haben wir auf insgesamt ca. 280 km² Transekte eingerichtet, auf denen die Rebhühner

alljährlich kartiert werden. Die Kartierung im Jahr 2006 und 2007 erfolgte mit abgespielten Rebhuhnrufen (Klangattrappe) in der Abenddämmerung des Monats März. Die Vögel (vor allem sind es die Hähne) antworten nur in der Dämmerung verlässlich auf Klangattrappen. Die Rufaktivität beginnt 30 Minuten nach Sonnenuntergang und dauert ca. 30 - 45 Minuten. Auch in der Morgendämmerung rufen die Vögel, es wurde allerdings fast ausschließlich abends kartiert. An meist sechs Abenden pro Woche begingen mehrere Kartierer die Transekte. Jedes Transekt wurde einmal begangen.

Auf dem Transekt wurde alle 50 Meter die Klangattrappe mit mehreren Rufserien abgespielt und auf antwortende Vögel gelauscht. Meistens hielten die Vögel in „Rufgruppen“ untereinander akustisch Kontakt. Auf die Bewegung einzelner Vögel wurde geachtet, um Doppelzählungen zu vermeiden. Im Zweifelsfall wurde die Zahl eher vorsichtig eingeschätzt. Bei der Kartierung 2007 wurden 125 rufende Rebhühner gezählt, die überwiegend als Hähne einzustufen sind.

4.2 Umfragen bei den Jägern

Im Landkreis Göttingen gibt es 235 Jagdreviere mit 397 Revierpächtern (Stand 2005). Davon wurden im Frühjahr 2007 82 Pächter (alle, die Rebhühner im Revier melden) von uns angeschrieben. Dem Schreiben wurden Kartenausschnitte beigelegt, die das jeweilige Jagdrevier umfassen. Wir hatten einen Rücklauf unserer Umfrage von 50 Jägern aus 48 Jagdrevieren. Im Vergleich zum Vorjahr (Antworten aus 60 Revieren) haben weniger Jäger auf unser Schreiben geantwortet. Die Sichtungen der Jägerschaft sind in Abb. 3 dargestellt.

Eine „Sichtung“ ist als revierbesetzendes Paar zu interpretieren. Die Daten wurden soweit möglich um wiederholte Sichtungen der gleichen Individuen bereinigt, die Tiere also nur an unterschiedlichen Orten als unterschiedliche Vögel interpretiert.

Die Jägerschaft hat 120 Rebhuhnsichtungen mitgeteilt (bereinigt um Doppelsichtungen der gleichen Individuen). Die Zahl der gesehenen Individuen (pro Sichtung oftmals 1 Paar oder 1 Familie) betrug 645.

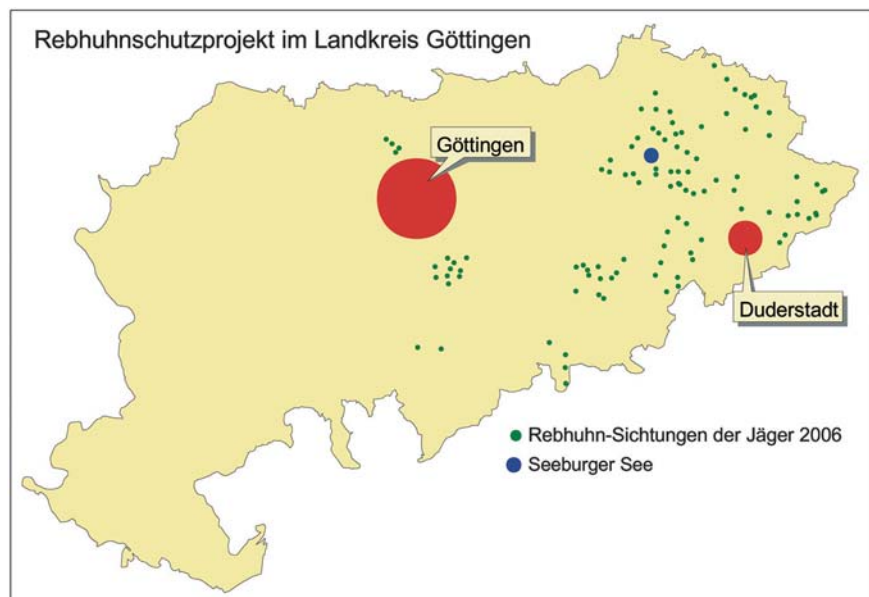


Abb. 3: Übersicht über die Rebhuhnsichtungen der Jäger 2006

5 Populationsentwicklung

Im Jahr 2006 wurden bei den Transektzählungen noch 171 rufende Vögel gezählt, 2007 nur 125. Ob es sich dabei um eine natürliche (z.B. wetterbedingte) Schwankung des Bestandes handelt oder ob die Minderung der Zahlen lediglich methodisch bedingt interpretiert werden muss, ist noch nicht zu klären. Aufgrund des milden Winters haben sich vermutlich zahlreiche Paare bezüglich Partnerwahl und Revierbelegung bereits im Winter arrangiert, so dass die Rufaktivität geringer war. Vereinzelt ist die geringere Rufaktivität nachweisbar. Beispielsweise wurde um das Dorf Diemarden während der Kartierung mit Klangattrappen im März 2007 nur ein rufender Vogel festgestellt, obwohl die Jäger 10 Sichtungen verschiedener Vögel meldeten. Letzteres schätzt die Situation realistischer ein.

Die Jägermeldungen wurden zwar nicht in einem systematischen Verfahren gesammelt, sind aber weniger von der Rufaktivität abhängig, da sie das ganze Jahr über zusammengetragen werden und es sich überwiegend um Sichtungen handelt, nicht um gehörte Vögel. 2005 gab es 144 Sichtungen (oftmals jeweils mehrere Vögel), 2006 noch 120 Sichtungen. Betrachtet man nur die Jäger, die in beiden Jahren gemeldet haben, so wurden von diesen Personen 2005 91 Rebhuhnsichtungen und 2006 89 Sichtungen gemeldet. Die Zahl der besetzten Rebhuhnreviere ist demnach ungefähr gleich geblieben. Die Zahl der gesichteten Individuen (also bei einer Sichtung alle Mitglieder einer Familie gezählt) nahm stärker ab, 2005 noch 1156, 2006 nur 645, was für einen schlechteren Bruterfolg im Jahr 2006 spricht. Vergleicht man nur die Jäger, die in beiden Jahren gemeldet haben, so wurden 640 (2005) und 454 (2006) Individuen in den Familien gesichtet, also fast ein Drittel weniger.

Lokal hat die Populationsgröße um Nesselröden zugenommen, dem Dorf, das die größte Zahl von Blühstreifen aufweist. Hier wurden auf den Transektbegehungen 2006 drei, aber 2007 fünf besetzte Rebhuhnreviere festgestellt. Weiterhin traten Rebhühner neu auf in Gegenden, wo viele Jahre lang keine mehr bekannt waren, beispielsweise am Eutzenberg, wo zahlreiche Blühstreifen angelegt wurden.

Erfreulich ist, dass westlich der Leine gelegentlich Vögel einzuwandern scheinen, jedenfalls haben Landwirte im letzten Sommer ein Rebhuhnpaar bei Lemshausen gesehen. Letztlich wird man nur langfristige Trends in der Populationsentwicklung interpretieren können, da das Rebhuhn natürlicherweise eine starke, u.a. wetterbedingte Populationsdynamik aufweist.

6 Ausblick

Das Rebhuhn ist eine Vogelart mit einer natürlicherweise hohen Populationsdynamik. Um das lokale Risiko des Aussterbens zu mindern, sollten zusammenhängende Populationen einige hundert Vögel umfassen. Die Habitataufwertungen und der Biotopverbund erfordern daher eine Vielzahl von rebhuhngerecht bewirtschafteten Flächen.

Die Zukunftschancen der Rebhuhnpopulation hängen natürlich immer von der Agrarpolitik und den damit einhergehenden Änderungen in der Agrarlandschaft einher. Agrarumweltmaßnahmen werden als Instrument für den Artenschutz in der Agrarlandschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Der Flächenbedarf

an extensiv genutzten Agrarlandschaft ist groß, um positive Effekte auf die Populationen der Feldvögel zu erzielen. Daher sollte ein großer Teil der Modulationsmittel aus der Agrarförderung in naturschutzgerechte Agrarumweltmaßnahmen fließen. Wünschenswert wäre es allerdings, wenn Naturschutz in der Agrarlandschaft flächig ausgeführt würde, etwa durch Reduzierung der Düngung oder des Herbizideinsatzes.

Der zunehmende Anbau von nachwachsenden Rohstoffen bewirkt allerdings eher einen entgegengesetzten Trend. Die Intensität der Nutzung und der Wegfall von Stilllegungsflächen birgt ein großes Risiko für die Arten in dieser Landschaft und ein weiterer Rückgang ihrer Populationen ist zu befürchten.

7 Zusammenfassung

Ziel des Rebhuhnschutzprojektes ist es, eine überlebensfähige Population von Rebhühnern im Landkreis Göttingen aufzubauen und zu stabilisieren. Entscheidend hierfür ist, dass großräumig im gesamten Landkreis Habitatverbesserungen für die verbliebene Population vorgenommen werden. Daraus ergibt sich ein erheblicher Flächenbedarf im Projekt, der durch die rege Beteiligung der Landwirte zunehmend erfüllt wird. Durch eine intensive Naturschutzberatung der Landwirte konnte für dieses Projekt mit insgesamt ca. 500 Hektar Rebhuhnschutzflächen, verteilt auf mehrere Hundert Einzelflächen, eine Dimension erreicht werden, die populationsbiologische Effekte zeigen sollte.

Die Maßnahmen zur rebhuhngerechten Bewirtschaftung verlaufen gut und die Saatgutmischung bringt überwiegend gute Pflanzenbestände hervor. Bezüglich Vegetationsstruktur und Heterogenität haben sich die Flächen im zweiten Bewirtschaftungsjahr meistens sogar verbessert.

Im Frühjahr 2006 und 2007 wurde ein Monitoring der Rebhuhnbestände im Landkreis auf einer Fläche von ca. 280 km² durchgeführt. Es wurden Transekte eingerichtet, entlang derer die Vögel im Frühjahr mit Klangtrappe kartiert werden. Diese Begehungen werden alljährlich auf den gleichen Transekten wiederholt. Für eine im Landkreis flächendeckende Erfassung der Rebhuhnsichtungen werden die Jäger alljährlich schriftlich befragt.

Die Zahl der besetzten Rebhuhnterritorien blieb im Vergleich zum Vorjahr gleich, aber die Zahl der in den Familien gesehenen Vögel nahm fast um ein Drittel ab. Bei der Transektkartierung 2007 wird allerdings mit einer Unterschätzung gerechnet, da im milden Winter die mit Rufen verbundenen Aktivitäten (Revierteilung und Paarbildung) wohl bereits sehr früh abgeschlossen waren. Da das Rebhuhn natürlicherweise eine starke, z.B. wetterbedingte Populationsdynamik aufweist, können nur langfristige Trends der Populationsentwicklung Auskunft über den Zustand der Population geben.

Die Nachhaltigkeit dieses Rebhuhnschutzprojektes hängt immer auch von der Landwirtschafts- und Umweltpolitik ab. So sollten bei der Entwicklung und Ausgestaltung neuer Agrarumweltmaßnahmen die Erfahrungen und Erkenntnisse aus diesem Projekt, aber auch aus anderen Projekten, mit einfließen und berücksichtigt werden.

Weitere Informationen unter www.rebhuhnschutzprojekt.de.

8 Summary

The grey partridge conservation project aims at raising a population of grey partridge in Göttingen county that is viable and stable.

The crucial prerequisite are measures to enhance habitat quality for the still existing population throughout the county. The considerable need for plots is met to a growing extent by contributing farmers. Intensive counsel for farmers towards nature conservation effected management towards grey partridge conservation being carried out on several hundred plots, amounting to a total area of ca. 500 hectares. This dimension should suffice to have beneficial effects on the remaining population.

Management towards grey partridge conservation appears to run well, with applied seed mixtures generating suitable vegetation. As to vegetation structure and heterogeneity, most plots seem to have improved in the second year.

In spring 2006 and 2007, surveys on grey partridge were carried out on 280 km² in the county. Along transects birds were recorded using playbacks to prompt calls. These surveys are to be repeated annually along the same transects. To cover the whole county, transect surveys are complemented by addressing hunters to report on grey partridge sightings.

The number of occupied grey partridge territories did not vary compared to the previous year, but the number of birds per family did decline by nearly one third. The transect survey of 2007 will probably result in an underestimation, as calling activities (occupation of territories and pair formation) concluded comparatively early in the year, due to the mild winter. As population dynamics in grey partridge are considerably related to weather conditions, only long term observations will allow to reliably tell the state of grey partridge populations.

Whether the project will be successful in the long run is not least a matter of politics in the fields of agriculture and environment. Development and formation of new agro-environmental schemes should therefore opt to consider experiences and findings of this and other projects.

For further information visit
www.rebhuhnschutzprojekt.de

9 Literatur

- BARKOW, A. (2001): Die ökologische Bedeutung von Hecken für Vögel. – Dissertation, Göttingen.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- DÖRRIE, H. H. (1999): Anmerkungen zur Vogelwelt des Leinetals in Süd-Niedersachsen und einiger angrenzender Gebiete 1980-1998. – Kommentierte Artenliste, 145 S., Göttingen.
- DÖRRIE, H. H. (2001): Avifaunistischer Jahresbericht 2000 für den Raum Göttingen und Northeim. – Naturkundl. Ber. Fauna und Flora Süd-Niedersachs. (6): 5-121.
- DÖRRIE, H. H. (2002): Ein Beitrag zur Brutvogelfauna im Stadtgebiet von Göttingen (Süd-Niedersachsen). Ergebnisse von Revierkartierungen 2001. – Naturkundl. Ber. Fauna und Flora Süd-Niedersachs. (7): 104-177.
- DONALD, P. F., R. E. GREEN & M. F. HEATH 2001: Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. – Proc.R.Soc. Lond. B 268: 25-29.

- GLÄNZER, U. & H. BUCHMANN (1987): Rebhuhn *Perdix perdix*. – In: Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1 Teil 2. (Ed. J. Hölzinger): 955-964. – Verlag Eugen Ulmer, Ulm.
- GOTTSCHALK, E. & A. BARKOW (2005): Ist das Rebhuhn noch zu retten? Eine populationsbiologische Gefährdungsanalyse des Rebhuhnbestandes im Raum Göttingen. – Göttinger naturk. Schr. (6): 117-138.
- HERRMANN, M. & S. FUCHS (2003): Rebhuhn *Perdix perdix*. – In: Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. – Hrsg: FLADE, M. et al., Quelle & Meyer, Wiebelsheim: 68-71.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz, Teil 2: Artenschutzprogramm. – Verlag Eugen Ulmer: 955-964.
- KREBS, J. R., J. D. WILSON, R. B. BRADBURY & G. M. SIRIWARDENA (1999): The second silent spring? – Nature 400: 611-612.
- POTTS, R. (1980): The effects of modern agriculture, nest predation and game management on the population ecology of partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*). – Advances in Ecological Research 11: 1-79.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH (1994): Birds in Europe. Their conservation status. – BirdLife Conservation Series No. 3, Cambridge.

Die Autoren



Werner Beeke (rechts), Diplom-Biologe, Jahrgang 1966, Ausbildung als Angestellter bei der Bundesagentur für Arbeit, Studium der Biologie in Göttingen mit den Schwerpunkten Zoologie (Ökologie), Naturschutz und Pedologie. Seit 2005 wissenschaftlicher Angestellter bei der Biologischen Schutzgemeinschaft zu Göttingen e. V., Göttingen.

Dr. Eckhard Gottschalk (links), Diplom-Biologe, Jahrgang 1965, Studium der Biologie in Freiburg mit den Schwerpunkten Zoologie (Ökologie) und Geobotanik. 1997 Promotion an der Universität Würzburg zum Thema Populationsbiologie und Flächenbedarf von Tierpopulationen. Seit 1997 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Naturschutz der Universität Göttingen.

Kurzmitteilungen

Neue Naturschutzgebiete ausgewiesen

Im Zeitraum Juni 2007 – September 2007 wurden vom NLWKN zur Sicherung von Natura 2000-Gebieten insgesamt 9 neue Naturschutzgebiete ausgewiesen:

Name	Landkreis / Stadt
Itterbecker Heide	Grafschaft Bentheim
Steinberg bei Wesseln	Hildesheim
Erweiterungsfläche Vogelmoor	Gifhorn
Stapeler Moor Süd und Kleines Bullenmeer	Ammerland, Leer
Holzurburg am Bederkesaer See	Cuxhaven
Obere Allerniederung bei Celle	Stadt Celle
Niederungsbereich Oerrelbach	Gifhorn
Lutter	Celle, Gifhorn
Kollrunger Moor	Wittmund, Aurich

Informationen zu allen Naturschutzgebieten Niedersachsens finden Sie unter:
www.naturschutzgebiete.niedersachsen.de
 Weitere Gebiete befinden sich zur Zeit im Ausweisungsverfahren.

Preis für das schönste Grünland

Der erste Wettbewerb in Niedersachsen für die schönste Wiese fand in den Landkreisen Northeim, Göttingen und Holzminden statt. Die Idee stammt aus Baden-Württemberg und wurde dort bisher erfolgreich umgesetzt. 14 Grünlandflächen wurden der Bewilligungsstelle Northeim der Landwirtschaftskammer Niedersachsen angeboten.

Durch eine Expertenjury, die aus Mitarbeitern der Landwirtschaftskammer, der Universität Göttingen und dem NLWKN bestand, wurden die Wiesen in Augenschein genommen. Der Niedersächsische Landwirtschaftsminister Hans-Heinrich Ehlen übergab am 8.6.2007 die Preise und wollte damit gleichzeitig auf den Wert der extensiven Grünlandnutzung aufmerksam machen.

Eine Podiumsdiskussion über Bewirtschaftung und Artenvielfalt, bei dem u. a. eine Vertreterin des NLWKN als Referentin teilnahm, rundete die Veranstaltung ab. Hier wurde auch über das neue EU-Agrarumweltprogramm zur ergebnisorientierten Honorierung informiert. Der NLWKN war bei der Entstehung dieses Programms maßgeblich beteiligt.

Energiepflanzenanbau und Naturschutz

Die Erzeugung regenerativer Energie ist erklärtes Ziel der Politik und erfährt eine entsprechende Förderung. Der Naturschutz hat bisher zu dieser Entwicklung noch keine klare Position. Einerseits wird die Förderung der regenerativen Energie aus Klimaschutzgründen befürwortet und unterstützt, andererseits werden Bedenken zur Umsetzung der Ziele zur Nachhaltigkeit im Gewässer-, Boden- und Naturschutz geäußert. Probleme werden vor allem in Bezug auf vermehrte Stoffeinträge, die Flächenkonkurrenz mit Auswirkungen auf die Agrarumweltprogramme und die Biodiversität gesehen.

Im Rahmen einer Fachtagung in der NNA am 31.5.2007 mit über 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmern,

die in Kooperation mit dem NLWKN durchgeführt wurde, konnten u. a. Projekte vorgestellt werden, die die Auswirkungen auf Feldvögel, Wild und das Landschaftsbild untersuchen.

Um eine Position des Naturschutzes unter Einbeziehung der Erkenntnisse aus anderen Fachdisziplinen zu erarbeiten, wurde im NLWKN eine geschäftsbereichsübergreifende Arbeitsgruppe gegründet. Ziel ist es, bis zum Herbst einen landesweiten Vergleich über den Stand und die Perspektiven des Energiepflanzenanbaus und einen Problemaufriss aus naturschutzfachlicher Sicht zu erstellen.

Weitere Infos: www.nna.de > Veranstaltungen > Vorträge/Seminarbeiträge: 2007, Nr. 35

Integrierte Bewirtschaftungspläne Elbe, Weser und Ems

Die Mündungsbereiche von Elbe, Weser und Ems hat Niedersachsen gemäß den Bestimmungen der europäischen FFH- und Vogelschutzrichtlinie nach Brüssel gemeldet. Am 3. Juli 2007 beschloss das Kabinett die Aufstellung integrierter Bewirtschaftungspläne für diese Bereiche, um die Anforderungen aus den Schutzvorschriften mit den Belangen anderer Nutzer in Einklang zu bringen. Die Federführung liegt beim NLWKN. Die Betriebsstelle Lüneburg übernimmt die Aufgaben für die Elbe. Weser und Ems fallen in die Zuständigkeit der Betriebsstelle Brake-Oldenburg. Die Direktion in Hannover wird die Koordinierung übernehmen.

Naturschutzstation Dümmer: Neue Dauerausstellung ist eröffnet

Die Dümmerniederung ist um eine Attraktion reicher: Die neue Dauerausstellung in der Naturschutzstation Dümmer in Hude wurde im Juli 2007 offiziell eröffnet. In der Ausstellung erleben die Gäste mit Hilfe von interaktiven Exponaten die Entstehung der Dümmerniederung und ihre heutige Bedeutung für den internationalen Natur- und Artenschutz. In diesem Zusammenhang wird auch erläutert, wie die Niederung naturschutzverträglich bewirtschaftet wird und wie das Gebiet weiter entwickelt wird. Einen großen Stellenwert nehmen die in der Dümmerniederung brütenden und rastenden Vögel ein, deren Bestandszahlen in der Ausstellung ständig aktuell abrufbar sind. Der eigens über das LIFE-Projekt produzierte Film wird als fester Bestandteil in der neuen Ausstellung vorgeführt.

Die Ausstellung wurde im Rahmen des EU-LIFE Projektes "Wiedervernässung der westlichen Dümmerniederung" eingerichtet. Das EU-LIFE Projekt wurde von Juni 2002 bis April 2007 realisiert. Mit diesem Projekt der Wiedervernässung wurde das Europäische Vogelschutzgebiet als Lebensraum einer Vielzahl bedrohter Vogelarten geschützt und weiterentwickelt. Das Projekt zielte aber nicht nur auf die Vogelwelt ab, sondern es ging darum, Naturschutz mit den Menschen umzusetzen. So wurde neben der Einrichtung neuer Naturerlebnispfade und weiterer Projekte auch die Ausstellung zur Information der Besucher und der Menschen vor Ort mit aufgenommen. Für das Gesamtvorhaben standen

rund drei Millionen Euro zur Verfügung, die je zur Hälfte vom Land Niedersachsen und von der EU aufgebracht wurden. Träger des Projektes war das Land, vertreten durch das Niedersächsische Umweltministerium. Das Vorhaben wurde durch den NLWKN und die dazu gehörige Naturschutzstation Dümmer in enger Kooperation zwischen Naturschutz, Wasserwirtschaft und Agrarstruktur umgesetzt.

Weitere Infos: www.life-duemmer.niedersachsen.de

Zusammenarbeit von Naturschutz und Wasserwirtschaft im NLWKN bei der Umsetzung von Natura 2000 und Wasserrahmenrichtlinie

Die Zusammenarbeit zur Umsetzung der EU-Richtlinien (Wasserrahmen-, Vogelschutz- und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinien) wurde im NLWKN kontinuierlich ausgebaut. Zur gemeinsamen Umsetzung wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die die notwendigen Schritte (z. B. Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete, Anforderungen an das Management zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes) u. a. in vier Erprobungsgebieten erarbeitet.

Synergieeffekte können darüber hinaus in vielen anderen Bereichen genutzt werden, wie bei der Erarbeitung von Stellungnahmen, bei wasserwirtschaftlichen Zulassungsverfahren, der Umsetzung der Eingriffsregelung, der Umsetzung gemeinsamer Projekte sowie beim Einsatz von Fördermaßnahmen für die Erreichung der gemeinsamen Ziele in der Wasser- und Naturschutzverwaltung. Hierbei lassen sich die regionalen Kompetenzen in den Geschäftsbereichen des NLWKN sinnvoll einbinden.

Ansprechpartner im Geschäftsbereich Naturschutz für die Zusammenarbeit im NLWKN sind:

- Betriebsstelle Brake-Oldenburg:
Jens Marotz, 0441/799-2152,
jens.marotz@nlwkn-ol.niedersachsen.de
- Betriebsstelle Hannover-Hildesheim:
Peter Sellheim, 0511/3034-3019,
peter.sellheim@nlwkn-h.niedersachsen.de
- Betriebsstelle Lüneburg:
Hans Christoph Knop, 04131/8545-517,
hansch Christoph.knop@nlwkn-lg.niedersachsen.de
- Betriebsstelle Süd (Braunschweig):
Thorsten Haußknecht, 0531/8665-4412,
thorsten.haussknecht@nlwkn-bs.niedersachsen.de

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz – Der „Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen“ erscheint mindestens 4 x im Jahr. ISSN 0934-7135

Abonnement: 15 € / Jahr. Einzelhefte 2,50 € zzgl. Versandkostenpauschale.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Für den sachlichen Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

1. Auflage 2007, 1 – 3.000

Titelillustration: M. Papenberg ©

Fotos: S. Aboling (S. 110-112), W. Beeke (S. 122 o.), H. Hofmeister (S. 96-102), C. Krug (S. 122 u.), S. Meyer (S. 105-107), A. Schacherer (S. 79-83, 92), T. van Elsen (S. 103), R. Waldhardt (S. 116, 117), G. Wicke (S. 89, 91, 94)

Quelle der Topographischen Karten:

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 

Kartografie: Peter Schader, NLWKN – Naturschutz –

Summaries (tw.): Thomas Herrmann, NLWKN – Naturschutz –

Schriftleitung: Manfred Rasper, NLWKN – Naturschutz –

Bezug:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Naturschutzinformation – Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

e-mail: naturschutzinformation@nlwkn-h.niedersachsen.de

fon: 0511 / 3034-3305

fax: 0511 / 3034-3501

www.nlwkn.de > Naturschutz > Veröffentlichungen

Anschrift der Verfasser:

Dr. Sabine Aboling, Universität Bremen, Fachbereich 2
AG Vegetationsökologie und Naturschutzbiologie
Leobener Straße, 28359 Bremen • sabine.aboling@t-online.de

Werner Beeke, Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e.V.
Geiststr. 2, 37073 Göttingen • werner.beeke@lycos.de

Dr. Eckhard Gottschalk
Zentrum für Naturschutz, Abt. Naturschutzbiologie
Georg-August-Universität Göttingen
Von-Siebold-Str. 2, 37075 Göttingen • egottsc1@gwdg.de

Dr. Heinrich Hofmeister,
Willi-Plappert-Str. 5, 31137 Hildesheim

Stefan Meyer, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung,
Georg-August-Universität Göttingen

Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen
stefan.meyer@biologie.uni-goettingen.de
www.plantecology.uni-goettingen.de

Dr. Annemarie Schacherer
NLWKN, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim
Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover
annemarie.schacherer@nlwkn-h.niedersachsen.de

Gerald Seedorf
Dorfstr. 7, 29597 Stoetze - Hohenzethen • hof.seedorf@web.de

Dr. Thomas van Elsen
Forschungsinstitut f. biologischen Landbau (FiBL) Deutschland e.V.
Nordbahnhofstraße 1a, 37213 Witzenhausen
thomas.vanelsen@fibl.org • www.fibl.org

Dr. Rainer Waldhardt
Interdisziplinäres Forschungszentrum für Biowissenschaftliche Grundlagen der Umweltsicherung (IFZ)
Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement
Justus-Liebig-Universität Gießen
Heinrich-Buff-Ring 26-32, 35392 Gießen
rainer.waldhardt@agr.uni-giessen.de

Gisela Wicke
NLWKN, Direktion Naturschutz
Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover
gisela.wicke@nlwkn-h.niedersachsen.de