

Dr. Wolfgang Ehmke
Dipl.-Agrarbiologe
Lindenstraße 2
D-65232 Taunusstein

Taunusstein, den 17.10.2001.

Tel.: 06128/41938
Fax: 06128/44505
eMail: wolfgangehmke@aol.com

Beitrag für das « Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde Wiesbaden »

Das Artenhilfsprogramm für Ackerwildkräuter im Rheingau und Westtaunus Teil 1: Grundlagen

WOLFGANG EHMKE

Keywords: Rheingau, Westtaunus, Hessen, Biodiversität, Artenhilfsprogramm, Ackerwildkräuter, Feldflora-Reservat, Weinbergflora-Reservat, Ackerschonstreifen, Pflanzengesellschaften der Äcker und Weinberge

Kurzfassung: Es wird belegt, warum ein verstärkter Schutz der Flora von Äckern und Weinbergen erforderlich ist. Nach Beschreibung der Standortfaktoren und Zeigereigenschaften der Ackerwildkräuter werden die im Gebiet zu erwartenden Pflanzengesellschaften gemäss neuerer pflanzensoziologischer Nomenklatur aufgelistet. Die vierstufige Struktur des Artenhilfsprogrammes erfordert u.a. eine sorgfältige Flächenauswahl und Betreuung des Projektes. In das Programm werden aufgenommen: Flächen mit und ohne Förderung nach dem Hessischen Landschaftspflegeprogramm sowie Florenreservate mit intensiveren Schutzmassnahmen. Bisher sind bereits 44 gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet festgestellt worden. Weitere Berichte werden nach Fortgang des Projektes folgen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Zur Notwendigkeit von Schutzmassnahmen für Ackerwildkräuter
2 Zur Entstehung des Artenhilfsprogrammes
3 Standortfaktoren und Zeigerverhalten der Ackerwildkräuter im Untersuchungsgebiet
3.1 Naturräumliche Lage	
3.2 Landwirtschaftliche Bodennutzung	
3.3 Geologie und Böden	
3.4 Klima	
3.5 Zeigereigenschaften der Ackerwildkräuter	
4 Die Pflanzengesellschaften der Äcker und Weinberge	
5 Das Artenhilfsprogramm im Rheingau und Westtaunus	
5.1 Struktur des Artenhilfsprogrammes	
5.2 Flächenauswahl und fachliche Betreuung	
5.3 Derzeitiger Flächenbestand	
5.3.1 Ackerschonstreifen und Weinberge ohne HELP-Verträge	
5.3.2 Ackerschonstreifen mit HELP-Verträgen	
5.3.3 Sonderfälle Feldflora-Reservat und Weinbergflora-Reservat	
6 Bisher festgestellte Ackerwildkräuter	
7 Ausblick	
8 Danksagungen	
9 Literaturverzeichnis	

1 Zur Notwendigkeit von Schutzmassnahmen für Ackerwildkräuter

In Mitteleuropa hat die traditionelle Landwirtschaft vor dem Beginn des Industriezeitalters eine vielgestaltige Landschaft geschaffen, die – je nach den landschaftsökologischen Gegebenheiten – mit zahlreichen Pflanzen- und Tierarten ausgestattet war. Nach der Industrialisierung Ende des 19. Jahrhunderts und stark zunehmend mit dem „Wirtschaftswunder“ nach dem 2. Weltkrieg haben sich tiefgreifende Änderungen in der Landnutzung und damit auch im Artenbestand der offenen Kulturlandschaft vollzogen. Diese werden gemeinhin unter dem Begriff „Intensivierung der Landwirtschaft“ zusammengefasst. Dazu gehören auf Ackerflächen u.a. die flächendeckende Anwendung von Pestiziden, der Einsatz von Mineraldüngern auf höchstem Niveau, die Aussaat nur noch weniger, aber ertragreicher und konkurrenzkräftiger Kultursorten, die Verengung der Fruchtfolgen, die Vergrößerung der Schläge, die Aufgabe von Ackerflächen auf ungünstigen Standorten und anderes mehr. Diese Intensivierung, die rein wirtschaftlich bedingt war, blieb nicht ohne massive Folgen für die Vegetation und Tierwelt der Äcker. So ist die heutige, normale Form des Ackerbaues die Hauptursache für den Artenschwund der Feldflora. Eine spätere Regeneration erscheint nur möglich, wenn an manchen Standorten noch „Restgesellschaften“ erhalten blieben, die sich unter veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Extensivierung) dann wieder ausbreiten könnten. Wildkräuter, die bereits ausgerottet bzw. verschollen sind, können nur durch Zuwanderung oder aus im Boden noch vorhandenen Samen wieder auskeimen – sofern die Samen dazu nach über 40 Jahren Herbizidanwendung noch in der Lage sind. Der Sonderfall der gezielten Ausbringung von Wildkräutern durch den Menschen soll hier wegen der damit verbundenen Risiken (ANL 1980, KORNECK 1980) ausgeklammert bleiben.

Die Wiedereinbürgerung ausgestorbener sowie die Erhaltung stark gefährdeter Wildpflanzen setzt also ökologisch geeignete Zuwanderungswege (Biotopverbundsysteme) und extensive Nutzungsverhältnisse voraus. Beides ist im Untersuchungsgebiet wie auch in grossen Teilen Deutschlands heute oft nicht mehr gegeben. Daran wird deutlich, dass allein der punktuelle Schutz der Ackerflora nicht nachhaltig wirksam sein kann; er muss durch flächendeckend greifende Schutzmassnahmen – insbesondere die flächige Extensivierung der Ackernutzung – ergänzt werden.

Die prekäre Situation der Ackerwildkräuter – definitionsgemäss ist hier die Weinbergflora immer mit eingeschlossen – verschärft sich noch durch ihren relativ geringen Stellenwert bei den biologischen Disziplinen. Sie müssen als „Stiefkinder des Artenschutzes“ angesehen werden. Andere Pflanzengesellschaften wie die der Wälder, der Trocken- und Magerrasen – insbes. bei orchideenreichen Beständen – finden bei privaten wie amtlichen Naturschützer/innen wesentlich mehr Beachtung als die Vegetation der Äcker. Dies liegt wohl einerseits daran, dass man die Äcker wegen ihrer Naturferne fälschlicherweise als artenarm ansieht. Zum anderen besteht wegen der zwangsläufig hohen Nutzungsintensität ein ebenso hohes Konfliktpotential mit der Landwirtschaft, welches dem nötigen Dialog nicht gerade förderlich ist. Diese Scheu und der Bedarf an Hausmitteln für Ausgleichszahlungen hat u.a. dazu geführt, dass Ackerflächen in der Regel aus Naturschutzgebieten ausgeklammert werden. Auch in den Listen der besonders geschützten Arten (z.B. nach der Bundesartenschutzverordnung oder den Anhängen der europäischen FFH-Richtlinie) tauchen nur wenige Ackerwildkräuter auf, obwohl sie einen ganz erheblichen Anteil der gefährdeten Arten stellen (s.u.).

Die weitgehende Missachtung der Segetalflora im Naturschutz erstaunt insofern, als sie – insbesondere ihre auffälligen Vertreter wie Mohn, Kornblume, Rittersporn, Kornrade u.a. – nach unseren Feststellungen in der Bevölkerung sehr wohl einen hohen Sympathiewert genießt. Ihr Vorkommen wird nicht nur als Bereicherung des Landschaftsbildes, sondern auch als Symbol für gesunde Äcker und gesunde Ernährung betrachtet. Dieser kurze Abriss muss hier genügen, um aufzuzeigen, welche noch ungenutzten Potentiale für den Naturschutz und den Ausgleich mit der Landwirtschaft hier noch schlummern.

Als Ackerwildkraut oder Segetalpflanze werden hier Arten verstanden, die nach bisherigen Kenntnissen ausschliesslich oder regelmässig in Äckern und Weinbergen vorkommen. Wie schon erwähnt, ist der Gefährdungsgrad der Ackerwildkräuter sehr hoch einzuschätzen. Die Gesamtzahl der gefährdeten Segetalpflanzen in der BRD beträgt 134, das sind immerhin 38 % aller Ackerwildkräuter (SCHNEIDER et al. 1994). In Hessen sind nach dem gegenwärtigen Stand der Roten Listen der gefährdeten Pflanzen (für die BRD: KORNECK et al. 1998, für Hessen: BUTTLER 1996) bei Zusammenfassung beider Listen 122 Taxa der Segetalflora als gefährdet anzusehen (s. Tab. 1). Bei alleiniger Auswertung der hessischen Liste ergeben sich 109 gefährdete Taxa, die in die Gefährdungsstufen 0 – 3 und G fallen. Davon gelten 39 Taxa als ausgerottet oder verschollen und 13 Arten als unmittelbar vom Aussterben bedroht. Mit anderen Worten: 48 % - also knapp die Hälfte – der je in Hessen festgestellten und gefährdeten Ackerwildkräuter sind bereits gänzlich verschwunden oder haben nur noch geringe Überlebenschancen!

Diese Zahlen belegen zum einen die rasante Geschwindigkeit des Artenschwundes in den letzten 50 Jahren und zum anderen die dringende Notwendigkeit effizienterer Schutzmassnahmen für die Ackerflora.

Vor diesem Hintergrund stellt das hier beschriebene Projekt einen wichtigen Beitrag des Rheingau-Taunus-Kreises zur Förderung der Biodiversität im Sinne der Konvention von Rio 1992 dar. Aber auch die Rolle der Landwirtschaft hierbei ist hervorzuheben: Extensiv wirtschaftende Betriebe erfüllen neben ihrer Hauptfunktion als Produzenten von Nahrungsmitteln und Rohstoffen auch eine ganz wesentliche ökologische Funktion. Deshalb sollte man die ihnen zugewendeten Fördermittel nicht als „Subvention“ bezeichnen, sondern als Gegenleistung der Gesellschaft für die erbrachte ökologische Leistung des Landwirtes. Es handelt sich hier um ein echtes gegenseitiges Geben und Nehmen.

2 Zur Entstehung des Artenhilfsprogrammes

Im Zuge der floristischen Erfassung des Taunus durch die Botanische Arbeitsgemeinschaft Taunus (EHMKE 2001) fiel der Artenreichtum der Äcker im westlichen Hintertaunus auf. Dies und ein bereits länger zurückliegender Fund eines grösseren Bestandes von *Chrysanthemum segetum* (Saat-Wucherblume) in der Gemarkung Schlangenbad-Hausen v.d.H. (EHMKE 1993) mündeten in den Vorschlag, auf der dortigen Fläche ein Feldflora-Reservat anzulegen. Dort sollte nicht nur die schon vorhandene Ackerbegleitflora durch Verzicht des Landwirts auf Spritzen und Düngen gesichert und vermehrt werden, sondern auch alte, landschaftstypische Kultursorten wie Lein, Dinkel und Buchweizen wieder auf kleinen Parzellen angebaut und der Bevölkerung nahe gebracht werden. Im Herbst 2000 wurde daraufhin das Feldflora-Reservat (FFR) mit seinen Demonstrationsflächen eingerichtet und im Juni 2001 eingeweiht. Zur Betreuung und Entwicklung des Projektes gründete sich eine Arbeitsgruppe. Sie setzt sich zusammen aus dem Kulturlandschaftsverein Hausen (in dem u.a. die Landwirte vertreten sind), der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Taunus, der Gemeinde Schlangenbad, dem Landschaftspflegeverband Rheingau-Taunus (LPV), dem Rheingau-Taunus-Kreis – vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) – und dem Kreis Limburg-Weilburg mit seiner Abteilung für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz als der für die Landschaftspflege zuständigen Landesbehörde. Inzwischen bildet das FFR mit seinen Informationstafeln bereits einen vielbesuchten Anziehungspunkt in der Kurgemeinde Schlangenbad (s. Abb. 1).

Vor dem Hintergrund dieser positiven Erfahrungen beschloss der Rheingau-Taunus-Kreis, ein kreisweites Artenhilfsprogramm für die Ackerwildkräuter aufstellen zu lassen. Hierzu sollen nach sorgfältiger Auswahl der Flächen Ackerschonstreifen ausgewiesen werden. Auf diesen verzichten die Landwirte auf das Düngen und den Pestizideinsatz und erhalten dafür eine Vergütung nach dem Hessischen Landschaftspflegeprogramm (HELP). Auch das oben erwähnte Feldflora-Reservat liegt in einem grösseren Ackerschonstreifen und erfüllt dessen Bedingungen. Eine Weinbergsfläche, die anlässlich der Rebflurbereinigung in Lorch a.Rh. als ökologisch bewirtschafteter Terrassenweinberg in Steillage hergerichtet und gleichfalls ohne synthetische Pestizide und Düngung betrieben wird, soll als Weinbergflora-Reservat (WFR) ebenfalls in das Artenhilfsprogramm aufgenommen werden. Zusätzlich zu diesen Flächen werden in Abstimmung mit den Landwirten und Winzern auch solche Äcker und Weinberge betreut, für die ein Vertrag nach HELP (noch) nicht abgeschlossen worden ist – ihre fachliche Eignung vorausgesetzt. Alle Flächen werden jährlich aufgenommen und die Entwicklung der Bestände dokumentiert. Mit der Durchführung wurde der Verfasser beauftragt. Das Programm beginnt mit Abschluss der 5-jährigen HELP-Verträge im Jahr 2002 und wird laufend fortgeschrieben.

3 Standortfaktoren und Zeigerverhalten der Ackerwildkräuter im Untersuchungsgebiet

3.1 Naturräumliche Lage

Das Gebiet des Rheingau-Taunus-Kreises liegt in zwei verschiedenen Naturräumen: dem westlichen Taunus als Teil des Rheinischen Schiefergebirges und dem Rheingau als Teil des Rhein-Main-Tieflandes bzw. des Oberen Mittelrheintales (KLAUSING 1974). Der überwiegende Anteil der Ackerflächen befindet sich auf den Höhen des Westtaunus, während die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Rheingaus meist von Weinbergen bedeckt werden. Die meisten Äcker befinden sich in einer Höhenlage von 300 bis 500 m (kollin bis submontan), während die Weinberge an den Hängen über dem Rhein meist zur planaren (100 bis 200 m), in Ausnahmefällen auch zur kollinen Höhenstufe (ca. 200 bis 400 m) gehören.

3.2 Landwirtschaftliche Bodennutzung

Äcker und Weinberge entstehen durch die Tätigkeit des wirtschaftenden Menschen (Landwirt und Winzer). Zumindest einmal jährlich wird der Ackerboden gepflügt, geeeggt und gegrubbert. In den Weinbergen war die Bodenbearbeitung früher noch intensiver; heute ist man dort überwiegend zu einer Dauerbegrünung in jeder

zweiten Rebzeile übergegangen. Im Weinbau gelten also andere Verhältnisse als im Ackerbau, wo als entscheidende landschaftsökologische Faktoren für die Entstehung und Entwicklung von Wildkrautgesellschaften die Bodenbearbeitung und die Fruchtfolge genannt werden müssen. Die Bearbeitungspraxis (Pflügen, Eggen usw.) entspricht im Wesentlichen den in ganz Mitteleuropa üblichen Verfahren. Dagegen haben sich aus verschiedenen Gründen landschaftstypische Fruchtfolgen entwickelt. Sie sind geprägt von überwiegendem Getreideanbau (Gerste, Roggen, Weizen, Hafer, Triticale), wobei sich Sommer- und Winterfrucht meist abwechseln. Daneben spielt auch der Rapsanbau eine grössere Rolle, während Hackfrüchte wie Rüben und Kartoffeln sowie der Maisanbau stark zurücktreten. Letzterer beschränkt sich auf die Umgebung von Tierhaltungsbetrieben. Es ist also im Gebiet vor allem mit Pflanzengesellschaften der Getreideäcker zu rechnen.

3.3 Geologie und Böden

Der Taunus ist geprägt durch die unterdevonischen Schichten des Hunsrückschiefers (meist grünliche bis grau-blaue, saure Tonschiefer mit eingelagerten Quarziten und Grauwacken). Dieser Schiefer bildet das Ausgangsmaterial für den überwiegenden Anteil der Ackerböden. Die häufigsten dortigen Bodentypen sind Pseudogleye, Braunerden und Parabraunerden. In den Rebfluren des Rheingaus finden sich Bunte Schiefer und tertiäre Gesteine mit z.T. hohen Karbonatgehalten und pH-Werten (u.a. in den Cyrenenmergeln und Hydrobienkalken), die oft von Lössspolstern überdeckt sind. Auch im Taunus wurden während der Eiszeit örtlich Löss eingeweht, die die Bodeneigenschaften für den Ackerbau wesentlich verbessern. Es überwiegen aber die sauren Schieferböden (pH-Werte meist 5 – 6) mit oft hohem Steingehalt bis in die Krume („Scherbenäcker“) und säureliebender Segetalflora.

3.4 Klima

In den Höhenlagen des Taunus herrscht ein atlantisch getöntes, kühles und feuchtes Klima vor, während der Rheingau und das Mittelrheintal mit warmen und trockenen Verhältnissen als subkontinental zu bezeichnen sind (EHMKE 1989). Bei den Niederschlägen ergibt sich deshalb eine deutliche Zweiteilung des Untersuchungsgebietes nicht nur bei den Jahressummen (z.B. Geisenheim im Rheingau (109 m) 534 mm, Schlangenbad-Hausen v.d.H. (490 m) 791 mm), sondern auch beim Verhältnis der jahreszeitlichen Niederschläge. So sind in den Hochlagen höhere Winterniederschläge zu beobachten; im Rheingau und im Mittelrheintal liegen die Maxima dagegen im Sommer-Vierteljahr. Infolge des Höhengradienten liegt die Jahresmitteltemperatur im Taunus tiefer als in den niedrigen Lagen (z.B. Geisenheim im Rheingau (109 m) 9,8 °C, Schlangenbad-Hausen v.d.H. (490 m) 7,4 °C).

Diese Unterschiede spiegeln sich deutlich in der Segetalflora wider. Fast alle Gesellschaften des Taunus sind angereichert mit Höhenzeigern wie *Galeopsis tetrahit*, *Lapsana communis* und *Holcus mollis*. Auch typische Pflanzengesellschaften des atlantischen Florengebietes wie das *Spergulo-Chrysanthemum segeti* können noch auf den subatlantischen Taunus übergreifen. Die dort relativ niedrigen Temperaturen bevorzugen die Winterkeimer unter den Wildkräutern (z.B. Kornblume, Efeublättriger Ehrenpreis), die ab ca. 5 °C bereits zu keimen vermögen und deshalb im Wintergetreide weit verbreitet sind. Dagegen benötigen die Sommerkeimer wie z.B. Franzosenkraut oder Hühnerhirse Keimtemperaturen ab ca. 20 °C. Diese sind darum überwiegend in den Tief-lagen – und wenn in höheren Lagen, dann nur selten im Sommergetreide oder in Hackfruchtäckern – zu finden.

3.5 Zeigereigenschaften der Ackerwildkräuter

Wie die vorausgegangene Schilderung der Standortfaktoren bereits andeutet, bevorzugen die meisten Ackerpflanzen bestimmte Standorte, deren ökologische Bedingungen ihnen besonders zusagen. So gibt es z.B. ausgesprochen bodensäureliebende oder trockenheitsertragende Pflanzen. Solche Sippen mit enger ökologischer Amplitude können als Bioindikatoren oder Zeigerpflanzen für die jeweiligen Standortfaktoren verstanden und ihr Informationsgehalt genutzt werden.

Die Zeigereigenschaften kann man auf verschiedene Art auswerten: durch die Zusammenfassung von Arten ähnlichen soziologischen und ökologischen Verhaltens zu „Ökologischen Gruppen“ (HOFMEISTER & GARVE 1998) oder durch die Charakterisierung ihres Verhaltens durch Zahlenwerte („Zeigerwerte“ nach ELLENBERG et al. 1992). Beide Verfahren werden im Rahmen dieses Artenhilfsprogrammes angewandt (s.u.).

4 Die Pflanzengesellschaften der Äcker und Weinberge

Die wissenschaftliche Erforschung der pflanzensoziologischen Stellung von Unkrautgesellschaften der Äcker und Weinberge ist noch nicht abgeschlossen. In den letzten Jahrzehnten sind für Deutschland mehrfach neue

Gliederungen erarbeitet worden. Deshalb kann auch für das hiesige Untersuchungsgebiet nur ein vorläufiger, kurzer Überblick gegeben werden, zumal die Bearbeitung erst am Anfang steht. Ein weiteres Problem stellt die Tatsache dar, dass viele der von der Pflanzensoziologie beschriebenen Einheiten wegen der landwirtschaftlichen Intensivierung nur noch in Resten vorhanden sind („Basis- bzw. Rumpfgesellschaften“).

Als Grundlage für die pflanzensoziologische Bearbeitung dieses Artenhilfsprogrammes dient die Gliederung der Ackerwildkrautgesellschaften von HÜPPE & HOFMEISTER 1990. Sie fusst auf der Auswertung von ca. 9000 Vegetationsaufnahmen aus allen Teilen Deutschlands und entspricht dem neuesten Wissensstand. Bezüglich der Methodik und sonstigen Systematik der Pflanzensoziologie kann an dieser Stelle nur auf die allgemeine Fachliteratur verwiesen werden (u.a. HOFMEISTER & GARVE 1998, OBERDORFER 1983, POTT 1992, WILMANN 1973).

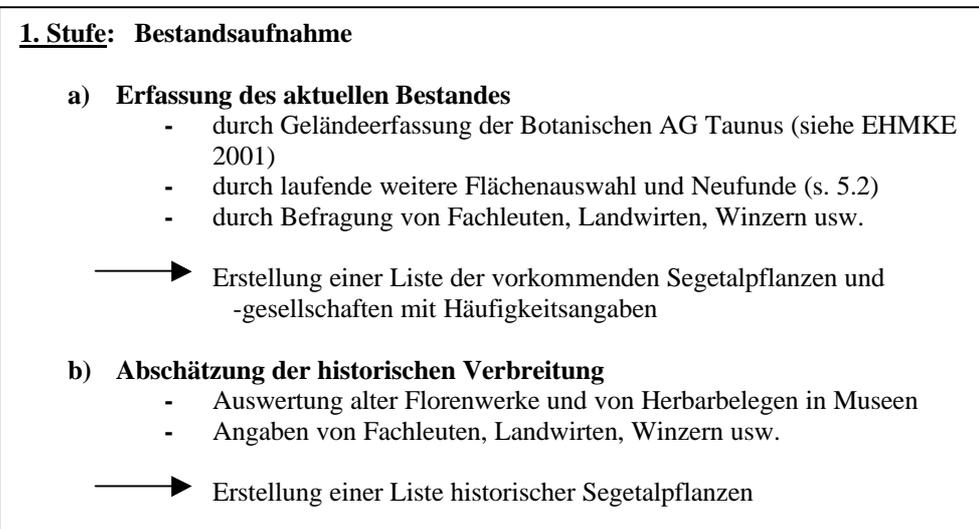
Eine Übersicht über die in unserem Bereich zu erwartenden Pflanzengesellschaften der Äcker und Weinberge gibt Abb. 2. Aufgrund der hiesigen Klima- und Bodenverhältnisse (s. Abschn. 3) ist im Untersuchungsgebiet mit dem Auftreten einer breiten Palette von Wildkrautgesellschaften zu rechnen. Schlecht repräsentiert sind lediglich die Einheiten der Sandböden (z.B. Lämmersalat-Gesellschaft, Fingerhirse-Gesellschaft) sowie Unkrautfluren mit ausgesprochen kontinentaler Verbreitung (z.B. Finkensamen-Gesellschaft). Auf den Höhen des Taunus – die den weitaus grössten Teil des Programmgebietes stellen – herrschen die Gesellschaften basenarmer Lehm- und Tonböden vor, nur unterbrochen von der Idsteiner Senke mit basenreichen Lössböden tieferer Lagen. Im oberen Rheingau zwischen Wiesbaden und Rüdesheim treten örtlich auf Ackerflächen Gesellschaften basenreicher bis kalkreicher Standorte der Ordnung *Papaveretalia rhoeadis* auf, wobei die Wildkrautfluren ausgesprochen flachgründiger Kalksteinböden (z.B. Adonisröschen-Gesellschaft) allerdings fehlen. In den Weinbergen des Rheingaus finden sich in den nicht begrünteren Rebassen überwiegend Gesellschaften der Hackfruchtäcker (Verband *Polygono-Chenopodion polyspermi* auf basenarmen Böden und Verband *Fumario-Euphorbion* auf basenreichen Böden). Die typische Weinbergslauch-Gesellschaft (Assoziation *Geranio-Allietum vinealis* Tx. 1950) kommt hier nur noch ganz lokal und meist nur als Fragment vor (vgl. FISCHER 1983). An den Steilhängen des unteren Rheingaus (Rüdesheim bis Lorchhausen) finden sich wegen der – im Vergleich zu flacheren Weinbergen – weniger intensiven Bodenbearbeitung auch trockene Kriechrasen-Gesellschaften des Verbandes *Lolio-Potentillion* Tx. 1947 aus der Klasse der Grünlandgesellschaften (in Abb. 2 nicht dargestellt).

5 Das Artenhilfsprogramm im Rheingau und Westtaunus

5.1 Struktur des Artenhilfsprogrammes

Am Anfang des Projektes wurde die nachfolgende, vierstufige Vorgehensweise strukturiert. Sie muss im weiteren Verlauf der Arbeiten auf ihre Sinnhaftigkeit überprüft und ggf. verändert werden.

Hauptziel eines Artenhilfsprogrammes ist die Konzipierung und Ausführung spezifischer Schutz- und Erhaltungsmassnahmen – hier für die Segetal- und Weinbergflora. Die sonstigen, meist amtlichen Schutzmassnahmen wie Ausweisung von Naturschutzgebieten oder FFH-Gebieten, Artenschutzbestimmungen usw. können parallel erfolgen, werden hier aber nicht vertieft behandelt.



2. Stufe: Bewertung

- Auswertung bisheriger Massnahmen und ihres Erfolges
- Bewertung der Gefährdungssituation (Schutzdringlichkeit und Schutzmöglichkeit) in verschiedenen Kategorien (äusserst kritisch bis weniger kritisch) für Arten und Gesellschaften (vgl. PUSCH & WESTHUS 1998)
- Erstellung einer regionalen Roten Liste der gefährdeten Arten und Gesellschaften



3. Stufe: Konzeption von systematischen Schutz- und Erhaltungsmassnahmen

- Erarbeitung einer Entscheidungshilfe für jedes einzelne Vorkommen besonders gefährdeter Arten und Gesellschaften
- Dokumentation der Vorkommen und laufendes Monitoring
- Ermittlung geeigneter Nutzungsänderungen; Prüfung von Förderprogrammen
- sofern sinnvoll, Planung von Erhaltungskulturen in Florenreservaten oder Schutzgebieten; Saatgutentnahme und Anlage von Genbanken o.dgl.



4. Stufe: Umsetzung der Massnahmen

- Entwicklung eines organisatorischen Rahmens (z.B. örtliche ehrenamtliche Betreuer, Aufbau einer Datenbank ACKER und WEINBERG)
- Einbringung geeigneter Flächen in die Förderprogramme
- Realisierung der in der 3. Stufe konzipierten Schutz-, Förderungs- oder Wiederansiedlungsmassnahmen für jedes einzelne Vorkommen
- laufende Erfolgskontrolle durch fortgesetztes Flächen- und Artenmonitoring
- Bereitstellung der erforderlichen Mittel (Förderprogramme – Spenden - Sponsoring usw.)

5.2 Flächenauswahl und Betreuung des Artenhilfsprogrammes

Die Auswahl der Flächen muss nach naturschutzfachlich nachvollziehbaren Kriterien geschehen. Nach den bisherigen Erfahrungen mit Ackerschonstreifen erscheint es wenig sinnvoll, artenarme Äcker ins Programm aufzunehmen. Das wichtigste Kriterium ist deshalb ein relativ hoher Artenbestand auf der Fläche. Eine Randlage an Wiesen, Wegrainen, Hecken oder anderen extensiv genutzten Biotopstrukturen ist empfehlenswert, um eine mögliche Zuwanderung von Ackersippen als Diasporen zu erleichtern.

Folgende pflanzensoziologisch-floristischen Mindestkriterien sind bei der Flächenauswahl anzulegen:

- a) aktueller oder ehemaliger Fundort von gefährdeten Segetalsippen der Roten Listen
- b) aktueller oder ehemaliger Fundort von gefährdeten oder stark rückläufigen Ackerwildkrautgesellschaften
- c) eine Mindestsippenzahl von 20 pro Vegetationsaufnahme.

Damit wird der Forderung nach gezielter Auswahl geeigneter Flächen Rechnung getragen, um Misserfolge zu vermeiden (OESAU 1998, OTTE et al. 1988).

Selbstverständlich können nur solche Flächen aufgenommen werden, deren Eigentümer und Pächter mit allen erforderlichen Massnahmen einverstanden sind. Dabei sollten die üblichen Betriebsabläufe der Landwirtschaft (z.B. die Gestaltung der Fruchtfolge) möglichst wenig beeinträchtigt werden; Ausnahmen hiervon bilden lediglich die in den HELP-Richtlinien festgelegten Beschränkungen.

Neben der Erhaltung noch vorhandener, landschaftstypischer Wildkrautbestände zielt das Artenhilfsprogramm auch auf die mögliche Wiedereinwanderung und Selbstvermehrung von gefährdeten und bisher verschollenen Segetalpflanzen. Dabei ist die Wahrscheinlichkeit der Wiederansiedlung solcher Arten am grössten, wenn zusätzlich folgende Kriterien gegeben sind:

- d) Äcker mit ertragsarmen Böden (viele gefährdete Arten sind Zeiger für ökologische Extreme!). Bei ertragsreichen Böden mit Artenzahlen unter 20 sind durch die Schutzmassnahmen nach bisherigen Erfahrungen keine wesentlichen Verbesserungen zu erwarten
- e) Äcker grenzen an andere Nutzungen und Kleinstrukturen wie Wiesen, Hecken, Graswege, Raine an (Möglichkeit der Einwanderung oder Einschleppung alter Segetalpflanzen-Diasporen)
- f) Äcker mit langfristiger ackerbaulicher Nutzung (da sonst die traditionellen Ackerwildkrautfluren vorher nicht vorhanden waren)
- g) Mindestbreite des Ackerschonstreifens von 10 m (wegen der Randeffekte bei konventioneller Bewirtschaftung des Restackers – Eutrophierung und Verdriftung von Herbiziden usw.. In Anbetracht der Arbeitsbreite moderner Landmaschinen ist ein schmalere Ackerschonstreifen ohnehin unweckmässig. Kleine Äcker sollten bei sonstiger Eignung komplett als Ackerschonfläche ins Programm aufgenommen werden)

Insgesamt ist die Erhaltung und Förderung der gefährdeten Segetalflora nur mit Hilfe der Landwirte möglich. Inwieweit die Bestimmungen des HELP als förderlich oder abschreckend bei der Akzeptanz der Landwirte wirken, wird sich in den kommenden Jahren erweisen. Bereits jetzt kann aber gesagt werden, dass aufgrund der z.T. auch naturschutzfachlich nicht nachvollziehbaren Bedingungen in den HELP-Richtlinien (z.B. Ausschluss einer eingeschobenen, einmaligen Kleeerasausbringung, absolutes Düngeverbot) mehrere Landwirte ihre Teilnahme widerrufen haben. Die Erfahrungen mit diesem Artenhilfsprogramm sollten deshalb bei der Fortschreibung der HELP-Richtlinien berücksichtigt werden.

Aus alledem wird deutlich, wie wichtig bei diesem Programm der gute persönliche Kontakt zwischen Betreuern und Landwirten sein muss. Entscheidende Bedeutung kommt dabei nicht nur dem naturschutzfachlichen Sachverstand und der soliden Auswertung und Erfolgskontrolle durch die Betreuer zu, sondern auch deren Verständnis für die Belange der wirtschaftenden Bauern.

5.3 Derzeitiger Stand der Flächenauswahl

Da das Artenhilfsprogramm erst im Jahr 2001 mit vorbereitenden Arbeiten begonnen hat, sind bisher nur wenige Flächen erfasst worden. Durch Sichten landschaftsökologischer Unterlagen und Befragen ortskundiger Institutionen sowie weitere Geländearbeit wird sich der Umfang der betreuten Biotopflächen noch erhöhen. Die Flächen liegen sämtlich im Rheingau-Taunus-Kreis. Daneben werden einige Flächen im Landkreis Limburg-Weilburg zu Dokumentationszwecken beobachtet. Die nachfolgenden Flächenkategorien werden in das Programm aufgenommen.

5.3.1 Ackerschonstreifen (ASS) und Weinberge ohne HELP-Verträge

Dies sind Flächen, deren Artenausstattung den unter 5.1 genannten Kriterien genügt und die deshalb eigentlich mit HELP-Verträgen gefördert werden könnten, wo aber die Eigentümer oder Pächter eine Förderung aus verschiedenen Gründen nicht in Anspruch nehmen wollen. Der Artenreichtum dieser Grundstücke ist meist auf eine bisherige, freiwillige Extensivnutzung – insbes. durch verminderte Herbizidapplikation – zurückzuführen. In allen Fällen erklärten sich die Nutzer aber bereit, die Bewirtschaftung ohne Intensivierung fortzusetzen und die fachliche Auswertung der Acker- und Weinbergflora im Rahmen des Artenhilfsprogrammes zuzulassen. Eine spätere Aufnahme solcher Flächen in das HELP ist durchaus möglich.

5.3.2 Ackerschonstreifen (ASS) mit HELP-Verträgen

Diese Grundstücke erfüllen die Kriterien nach 5.1 und sollen ab dem Jahr 2002 mit HELP-Verträgen versehen werden. Es handelt sich durchweg um 5-Jahres-Verträge. Somit erscheint eine kontinuierliche Entwicklung der Ackervegetation und eine sinnvolle Auswertung gewährleistet. Die Landwirte verpflichten sich, gemäss den Richtlinien des HELP auf die Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (organisch und mineralisch) sowie auf den Anbau von Raps, Mais, Kleeergras und Feldfutter völlig zu verzichten. Dafür erhalten sie eine Vergütung von DM 800.- pro Hektar und Jahr. Die Einbringung ganzer Äcker als sogenannte Ackerschonflächen ist möglich. Weinberge sind bisher noch nicht ins HELP aufgenommen worden. Die Vertragsvorbereitung erfolgt durch den Landschaftspflegeverband Rheingau-Taunus (LPV), der Vertragsabschluss für das Land Hessen durch das Landratsamt Limburg-Weilburg, Abteilung Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz.

5.3.3 Sonderfälle Feldflora-Reservat (FFR) und Weinbergflora-Reservat (WFR)

Besondere Wirksamkeit soll das Artenhilfsprogramm auf den beiden Reservatsflächen des Kreises entfalten: dem Feldflora-Reservat (FFR) in Schlangenbad-Hausen v.d.H. und dem Weinbergflora-Reservat (WFR) in Lorch a.Rh.. Im FFR, das innerhalb eines ASS liegt (s. Abb. 3), sollen neben der extensiven Ackernutzung auf abgeteilten Parzellen zusätzliche Ziele erfüllt werden:

- Anbau von früher im Taunus verbreiteten, heute aber nicht mehr üblichen Kulturarten wie Lein, Hanf, Dinkel, Linse, Hirse; dabei Nachahmung der früheren landwirtschaftlichen Bodennutzung (z.B. Bestellung mit Pferdegespann, Ernte und Drusch mit Sense und Dreschflegel)
- Information und Weiterbildung der Bevölkerung über den Biotopwert artenreicher Äcker und über die kulturhistorische Bedeutung der alten Landnutzung durch Infotafeln, Führungen und eigene Tätigkeit (z.B. Brotbacken, Leinfärben mit Färberwaid usw.)
- Wissenschaftliche Dokumentation der Entwicklung des FFR sowie Forschung und Lehre durch Hochschulen (z.B. Fachhochschulen Mainz-Bingen und Wiesbaden-Geisenheim, Universität Mainz)
- Schaffung eines zusätzlichen Attraktionspunktes im Luftkurort Hausen v.d.H. innerhalb des Hessischen Staatsbades Schlangenbad für Kurgäste und Naturtouristen und somit eine weitere – wenn auch bescheidene – Wertschöpfung für das einheimische Fremdenverkehrsgewerbe

Seit seiner Einweihung im Juni 2001 ist das FFR bereits von mehreren Hundert Personen besucht worden und erfreut sich steigender Beliebtheit.

Ähnliche Ziele verfolgt das Weinbergflora-Reservat (WFR) in Lorch a.Rh.. Hierbei handelt es sich um einen wieder hergerichteten Terrassenweinberg in Steillage, der im Zuge der laufenden Rebflurbereinigung von einem ökologisch wirtschaftenden Weingut entbuscht, angelegt und extensiv genutzt wird. Die Pflanzung der Rebstöcke erfolgte 1997. Sie werden in Umkehrerziehung am Hochpfahl gezogen. Es findet keinerlei Bodenbearbeitung statt; der Bodenbewuchs wird 2 – 3 mal jährlich mit der Motorsense gemulcht. Auch hier findet Öffentlichkeitsarbeit in Form von Infotafeln, Faltblättern und Führungen statt.

6 Bisher festgestellte Ackerwildkräuter

Wie Tab. 1 zeigt, konnten seit Beginn der Untersuchungen im Jahr 2000 im Projektgebiet bereits 44 gefährdete Arten notiert werden. Das sind immerhin 30 % der in Hessen gefährdeten Segetalsippen. Darunter befinden sich vier hochgradig vom Aussterben bedrohte Arten (*Agrostemma githago*, *Ajuga chamaepitys*, *Heliotropium europaeum*, *Moenchia erecta*), die bis auf *Heliotropium* nur einen Fundort im Gebiet aufweisen. Falls bei den weiteren Erhebungen keine neuen Fundorte festzustellen sind, empfiehlt sich die Durchführung besonderer Erhaltungsmaßnahmen an diesen letzten Wuchsorten, um ein völliges Erlöschen der vier Sippen zu verhindern.

Bei der Durchsicht des pflanzensoziologischen Ranges der bereits gefundenen Rote Liste-Arten fällt auf, dass der Verband *Caucalidion platycarpi* (also die Halmfruchtgesellschaften der Kalkgebiete) hier mit sieben Verbandscharakterarten stark vertreten ist. Dies widerspricht der Tatsache, dass im Untersuchungsraum nur wenige Standorte mit kalkreichen Böden anzutreffen sind. So wurde z.B. *Euphorbia exigua* mehrfach auf sauren Schieferäckern gefunden. Dies ist entweder auf eine zurückliegende, starke Kalkung zurückzuführen, was durch eine chemische Bodenanalyse zu beweisen wäre. Oder aber die spezifischen Standorts- und Konkurrenzbedingungen in den Äckern des Taunus weichen von den Verhältnissen in anderen Landschaften derart ab, dass sich die Zeigerpflanzen und Charakterarten hier anders verhalten. Auch dies ist im Verlauf der weiteren Untersuchungen zu klären.

Es ist also bereits absehbar, dass längst noch nicht alle Geheimnisse der Ackervegetation gelöst sind. Auf die Bearbeiter des Artenhilfsprogrammes warten interessante Fragestellungen. Vor allem ist aber davon auszugehen, dass beim Fortgang des Programmes mit fortschreitender Extensivierung der Ackerflächen weitere bemerkenswerte Segetalsippen im Gebiet auftauchen werden.

7 Ausblick

Im Rahmen des Artenhilfsprogrammes sind zahlreiche Auswertungen vorgesehen (siehe Abschn. 5.1). Dazu gehören u.a. die pflanzensoziologische Zuordnung der Vegetationsaufnahmen, die Änderung der Zeigerwerte, Deckungsgrade, Pflanzenzahlen, der Entwurf einer regionalen Gefährdungseinstufung für Segetalarten und deren Gesellschaften sowie Vorschläge für weitergehende Erhaltungsmassnahmen. Über den Fortgang wird auch an dieser Stelle berichtet werden.

Ein wichtiges Teilprojekt ist der Aufbau und die Pflege der floristischen und pflanzensoziologischen Datenbanken ACKER und WEINBERG als dauerhaften Archiven der Biodiversität. Denn es geht auch darum, das Naturerbe in unseren Äckern und Weinbergen nicht nur für heute auszuwerten, sondern das erworbene Wissen für nachkommende Generationen zu sichern und zugänglich zu machen.

Inzwischen hat der Vorstand des Nassauischen Vereins für Naturkunde beschlossen, das Artenhilfsprogramm als Vereinsprojekt zu unterstützen. Interessierte können sich zukünftig auf der homepage des Vereins ([www. Naturkunde-online.de](http://www.Naturkunde-online.de)) über den Fortgang des Projektes informieren. Es besteht auch die Möglichkeit, mit Spenden einen direkten Beitrag zur Erhaltung unserer Ackerwildkrautflora zu leisten.

8 Danksagungen

Die Gemeinde Schlangenbad, der Rheingau-Taunus-Kreis und das Land Hessen – vertreten durch den Landrat des Kreises Limburg-Weilburg – haben das Projekt finanziell gefördert bzw. beabsichtigen die weitere Förderung. Hierfür sowie den zahlreichen Spender/innen für das FFR Hausen sei herzlich gedankt. Auch den teilnehmenden Landwirten und Winzern, die hier nicht alle namentlich aufgezählt werden können, gebührt Dank für ihre Mitwirkung und die Erlaubnis zum Betreten ihrer Flächen.

Herrn Dr. Harald Streitz, Wiesbaden, danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes. Die Kolleg/innen der Botanischen AG Taunus stellten dankenswerterweise ihre Geländedaten zur Verfügung.

9 Literaturverzeichnis

- ANL (1980): Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. – Laufener Seminarbeiträge **5/80**: 111-114. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach.
- BUTTLER, K.P.(1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 3. Fassung. – Hrsg.: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden.
- EHMKE, W. (1989): Das Klima des Rheingau-Taunus-Kreises. – Heimatjahrbuch 1989 des Rheingau-Taunus-Kreises: 47-57. Bad Schwalbach.
- EHMKE, W. (1993): Einige bemerkenswerte Pflanzenfunde im westlichen Taunus. – Hess.Florist.Briefe **42(4)**: 49-56. Darmstadt.
- EHMKE, W. (2001): Stand der floristischen Erfassung des Taunus. – Ber.Arbeitskrs.Heim.Orchid. **18(1)**: 220-225.
- ELLENBERG, H. (1992): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne *Rubus*), 3. Aufl. – Scripta Geobotanica **XVIII**: 9-166. Erich Goltze KG, Göttingen.
- FISCHER, A. (1983): Wildkrautvegetation der Weinberge des Rheingaus (Hessen): Gesellschaften, Abhängigkeit von modernen Bewirtschaftungsmethoden, Aufgaben des Naturschutzes. – Phytocoenologia **VI (3)**: 331-383. Stuttgart-Braunschweig.
- HOFMEISTER, H. & E. GARVE (1998): Lebensraum Acker. – 2. Aufl., 322 S., Parey, Berlin.
- HÜPPE, J. & H. HOFMEISTER (1990): Syntaxonomische Fassung und Übersicht über die Ackerunkrautgesellschaften der Bundesrepublik Deutschland. – Ber.R.Tüxen-Ges. **2**: 61-81. Hannover.

- KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens – mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200 000. - Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden.
- KORNECK, D.(1980): Negative Aspekte der Ausbringung einheimischer Wildpflanzen. – Laufener Seminarbeiträge **5/80**: 26-29. – Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen/Salzach.
- KORNECK, D. et al. (1998): Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Schr.R.f.Vegetationskde. **29**: 359-444. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 2. Aufl. – Pflanzensoziologie **10**, 455 S., VEB Gustav Fischer, Jena.
- OESAU, A. (1998): Ackerwildkräuter in Rheinland-Pfalz erhalten und fördern. – POLLICHIA-Buch **36**, 138 S., Bad Dürkheim.
- OTTE, A. et al. (1988) : Ergebnisse der Erfolgskontrolle zum « Ackerrandstreifenprogramm » aus den Regierungsbezirken Oberbayern und Schwaben (Jahre 1986 und 1987). –Schr.R.Bayer.LfU **84**: 161-195, München.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 427 S., E. Ulmer, Stuttgart.
- PUSCH, J. & W. WESTHUS (1998): Erhaltung und Schutz vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten in Thüringen. – Landsch.Pfl. u. Nat.Sch. in Thüringen **2/1998**: 38-48.
- SCHNEIDER, C., U. SUKOPP & H. SUKOPP (1994): Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutzes gefährdeter Segetalpflanzen. – Schr.R.f.Vegetationskde. **26**. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- WILMANN, O. (1973): Ökologische Pflanzensoziologie. – 288 S., Quelle & Meyer, Heidelberg.