

ÖKO-PORTRAIT

Ackerwildpflanzen

(Februar 1990, unveränd. Digitalisierung 2010)

von Herbert Zucchi

Sprache und Bewußtsein stehen sicherlich in unmittelbarem Zusammenhang, ja in Wechselwirkung zueinander. In unserer Sprache dokumentieren sich unsere Wertvorstellungen: für Dinge, die uns etwas bedeuten, verwenden wir andere Begriffe als für Dinge, die uns zuwider sind. Dies zeigt sich oft in kleinen Vorsilben: wir verfügen über Wörter wie „unangenehm“, „unappetitlich“, „Unbehagen“, „Unheil“ und „Unmensch“ und drücken damit negative Inhalte aus. Ebenso ist es mit dem Wort „Unkraut“, worunter gemeinhin die Wildpflanzen der Äcker, Weinberge, Gärten und Ruderalstandorte fallen. Natürlich ist dieser Begriff historisch zu sehen. In der Kulturgeschichte des Menschen ging es von Anbeginn der Sesshaftwerdung bis noch vor wenigen Jahrzehnten darum, der Natur Flächen abzuräumen, um dort möglichst viel Nahrung zu produzieren. Wildpflanzen solcher Flächen galt es als Konkurrenten der Kulturpflanzen möglichst effektiv zurückzudrängen, um die eigene Ernährung sicherzustellen, was oft genug nicht gelang und zwangsläufig im Hungertod vieler Menschen endete. Heute haben wir erstmals in der Geschichte der Menschheit Mitteleuropas eine völlig andere Situation erreicht: Wir produzieren Nahrungsmittel im Überfluß, müssen einen Teil davon unter hohem Kostenaufwand einlagern oder gar vernichten. Die neue Situation gibt uns die Chance, unseren Umgang mit dem „Mitgeschöpf Wildpflanze“ zu ändern und andere, neue Wertvorstellungen zu entwickeln. Diesem Sachverhalt sollten wir auch mit unserer Sprache Rechnung tragen, indem wir das Wort „Unkraut“ konsequent durch den wertneutralen Begriff „Wildkraut“ ersetzen. Zumindest für den im Naturschutz arbeitenden Menschen sowie den Biowissenschaftler und die Biowissenschaftlerin sollte es zur Selbstverständlichkeit werden, Wildpflanzen mit einem wertneutralen Begriff zu belegen. Daß dennoch Unterschiede in der Wertschätzung von Wildkräutern unausweichlich sind, ist bei der Unterschiedlichkeit der subjektiven und objektiven Interessen von Menschen nicht zu vermeiden: das buntblühende Weizenfeld, in dem dichte Bestände von Klatschmohn (*Papaver*

Unkraut oder Wildkraut?



1 Rand eines Gerstefeldes mit Klatschmohn und Echter Kamille. Photos: Günter Zucchi, Marburg.

rhoeas), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Echter Kamille (*Matricaria chamomilla*) und Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) wachsen, wird den naturverbundenen Wanderer erfreuen, beim Landwirt aber zumindest Sorgenfalten auf der Stirn auslösen.

Alte und neue Einwanderer

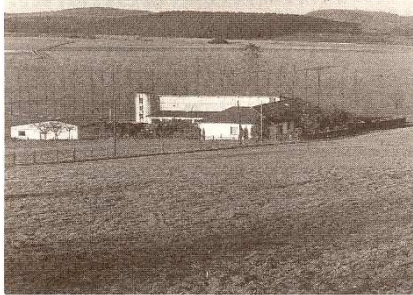
Die Wildpflanzen der Äcker werden in ihrer Gesamtheit unter dem Begriff „*Segetalflora*“ zusammengefaßt (lat. *seges* = Acker). *Ruderalflora* (*rudus* = Schutz) gibt es deutliche Zusammenhänge und Übergänge. Die mitteleuropäische Geschichte dieser Pflanzen ist eng verknüpft mit dem Anbau von Kulturpflanzen. Deren Geschichte wiederum reicht weit in die Zeit vor Christi Geburt zurück, und ihre Herkunft liegt in ganz unterschiedlichen Lebensräumen, Erdteilen und Kulturkreisen. Zu den ältesten Kulturpflanzen Eurasiens, die bereits vor 9000–10000 Jahren in Vorderasien angebaut wurden, gehören Einkorn (*Triticum boeoticum*), Emmer (*T. dicoccoides*), Gerste (*Hordeum vulgare*), Erbse (*Pisum sativum*) und Linse (*Lens culinaris*). Sie kamen bereits als Kulturpflanzen zu uns. Hafer

(*Avena sativa*) und Roggen (*Secale cereale*) gelangten als Begleitflora („Unkräuter“) mit dem Getreidebau nach Europa und wurden erst später in Kultur genommen. Gartenbohne (*Phaseolus vulgaris*), Kürbis (*Cucurbita pepo*) und Mais (*Zea mays*) entstammen den indianischen Kulturen Mittel- und Südamerikas und wurden dort schon vor 9000 Jahren angebaut. Die Kartoffel (*Solanum tuberosum*) hat ihren Ursprung in den Hochtälern der Anden. Wildkohl (*Brassica oleracea oleracea*) wächst hauptsächlich an den Küsten des Atlantiks und des Mittelmeeres. Auf ihn gehen unsere Kohlsorten zurück. Auch die Stammform von Futter- und Zuckerrübe sowie Roter Bete und Mangold – die Wilde Rübe (*Beta vulgaris maritima*) – kommt von diesen Küsten. Es kann also nicht verwundern, daß ihre Ansprüche an Klima und Boden stark variieren. Unter Berücksichtigung der jeweiligen regionalen Bedingungen wurde von Menschen ein breites Spektrum der verschiedensten Sorten gezüchtet. Entsprechend der Uneinheitlichkeit der Kulturpflanzen ist auch die sie begleitende Segetalflora ein buntes Gemisch. Nur ein

kleiner Teil hat seinen Ursprung in Mitteleuropa. Dazu gehören Vogelmiere (*Stellaria media*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gemeine Quecke (*Agropyron repens*) und Gänsedistel-Arten (*Sonchus spp.*), Gemeiner Rainkohl (*Lapsana communis*) und Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*). Diese wohl ursprünglich einheimischen (= indigenen) Arten wurden bei Ausgrabungen prähistorischer Siedlungen nachgewiesen. Vor Beginn des Ackerbaus dürften sie auf offene, nährstoffreiche Lebensräume (Flußtäler, Spülsäume u. a.) beschränkt gewesen sein. Der größte Teil der Segeltalflora rechnet zu den Einwanderern. Dabei unterscheidet man Altbürger (*Archaeophyten*), die bis zum Ende des Mittelalters eingewandert sind, und Neubürger (*Neophyten*), die erst später kamen. Beide werden als *Adventivpflanzen* zusammengefaßt. Die meisten *Archaeophyten* kommen aus steppenähnlichen Gebieten Südosteuropas und des Vorderen Orients. Mit dem Ackerbau gelangten sie, deren Verbreitungsschwerpunkt kontinental bis subkontinental ist, zu uns. Hier sind z. B. Gemeiner Windhalm (*Apera spicaventi*), Kornrade (*Agrostemma githago*), Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*) und Hederich (*Raphanus raphanistrum*) zu nennen. Unter die *Neophyten* fallen viele Pflanzen, die seit der Entdeckung Amerikas nach Europa eingeschleppt wurden, wie das Kanadische Berufkraut (*Erigeron canadensis*) und das aus den Hochlagen Südamerikas stammende Kleinblütige Franzosenkraut (*Galinsago parviflora*).

Anpassungen an Extremstandorte

Äcker stellen sehr strukturarme und wirtschaftlich einseitig genutzte Lebensräume dar. Durch die jährlich erfolgende Ernte wird ihnen der größte Teil der jeweils erzeugten Biomassen entzogen. Mit Düngung wird dieser Entzug kompensiert. Die regelmäßige Bearbeitung der Böden durch Pflügen, Eggen, Hacken und Walzen verändert ihre natürlichen Eigenschaften und beeinflusst die Vegetation in ihrer Entwicklung wie in keinem anderen Lebensraum. Diese extremen Bedingungen ermöglichen nur



2 Ausgeräumte Kulturlandschaft mit modernem Aussiedlerhof.

Keimtemperaturen in °C bei Ackerwildpflanzen

(aus HOFMEISTER & GARVE 1986)

	Minimum	Optimum	Maximum
Feld-Rittersporn (<i>Consolida regalis</i>)	2-5	7	20
Gemeiner Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>)	2-5	2-7	25
Efeu-Ehrenpreis (<i>Veronica hederifolia</i>)	2-5	2-5	20
Klatsch-Mohn (<i>Papaver rhoeas</i>)	2-5	7-13	35
Acker-Gauchheil (<i>Anagallis arvensis</i>)	2-5	7-20	30
Vogelmiere (<i>Stellaria media</i>)	2-5	13	30
Weißer Gänsefuß (<i>Chenopodium album</i>)	2-5	20	35
Persischer Ehrenpreis (<i>Veronica persica</i>)	2-5	20	35
Acker-Spergel (<i>Spergula arvensis</i>)	2-5	20-25	35
Zurückgebogener Amarant (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	7	35-45	40
Gemeines Greiskraut (<i>Senecio vulgaris</i>)	7	25	35
Einjähriges Bingelkraut (<i>Mercurialis annua</i>)	7	20-35	35
Rauhe Gänsedistel (<i>Sonchus asper</i>)	7	35	35
Gemeine Hühnerhirse (<i>Echinochloa crus-galli</i>)	20	30-35	35
Floh-Knöterich (<i>Polygonum persicaria</i>)	25	35	35
Vielsamiger Gänsefuß (<i>Chenopodium polyspermum</i>)	20	?	40

solchen Pflanzen eine dauerhafte Existenz, die über spezielle Anpassungen verfügen. Wir unterscheiden zwei Gruppen von Ackerwildpflanzen: die Samenwildkräuter (*Therophyten*) und die Wurzel-, Rhizom- und Zwiebelwildkräuter (*Geophyten*). Beide Gruppen sind auf sehr unterschiedliche Weise an das Leben auf dem Acker angepaßt. Die *Therophyten* blühen und fruchten nur einmal im Leben und sterben danach ab. Sie sind einjährig. Folgende Eigenschaften machen ihnen das Vorkommen auf Äckern möglich:

1. *Produktion sehr großer Samenmengen.* Beispiele: Acker-Senf (*Sinapis arvensis*) bis zu 25000 Samen pro Pflanze, Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) bis zu 60000 Samen pro Pflanze.

2. *Leichte Verbreitung.* Die meisten *Therophyten* besitzen Früchte bzw. Samen, die ihnen eine hervorragende Verbreitung garantieren. Hier sind als Beispiele zu nennen: Verbreitung durch den Wind (*Anemochorie*) bei Acker-Kratzdistel (= Schirmflieger); Verbreitung durch Tiere (*Zoochorie*) und Menschen (*Anthropochorie*) bei Kletten-Labkraut (= Haftfrüchte) und Acker-Stiefmütterchen *Viola arvensis* (= Ameisenfrüchte mit nährstoffreichen Anhängseln = Elaiosomen); Selbstverbreitung (*Autochorie*) bei Klatsch-Mohn durch Streufrüchte und bei Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) durch Schleuderfrüchte (vgl. Abb. 3).

3. *Widerstandsfähige Samenschale.* Aufgrund dieser Eigenschaft können die Samen vieler Ackerwildpflanzen unbeschadet den Verdauungstrakt von Tieren passieren und/oder sehr lange Zeit im Boden, vor allem in tieferen Schichten überdauern, ohne ihre Keimfähigkeit zu verlieren.

4. *Variable Reaktion auf unterschiedliche Umwelteinwirkungen.* Die als Heterocarpie bezeichnete Eigenschaft der Bildung verschiedenartiger Früchte an ein- und demselben Pflanzenindividuum findet man z. B. bei Korbblütlern.

5. *Schnelle Entwicklung und Generationen-*

folge. Viele Arten benötigen für die Zeit vom Auskeimen bis zur Samenreife unter günstigen Bedingungen nur vier Wochen, z. B. das Kleinblütige Franzosenkraut. Mehrere Generationen pro Jahr sind infolgedessen keine Ausnahme.

Die Entwicklungszyklen der Samenwildkräuter lassen sich zwei Typen zuordnen. Bei den *Sommereinjährigen* keimen die Samen im Frühjahr, die Pflanzen blühen und fruchten noch im gleichen Jahr und sterben dann ab. Ihre Samen überwintern im Boden. Zu dieser Gruppe gehören u. a. Acker-Senf und Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*). Die *Wintereinjährigen* dagegen keimen im Herbst und überwintern als Jungpflänzchen. Im folgenden Sommer blühen und fruchten sie dann. Wintereinjährig sind z. B. Klatsch-Mohn und Kornblume (Tab. 1). Im Gegensatz zu den *Therophyten* sind die *Geophyten* (= Erdpflanzen) mehrjährig. Den vielen ackerbaulichen Eingriffen widerstehen sie mit Hilfe unterirdischer Speicherorgane. Zu den *Wurzelgeophyten* gehören die Acker-Kratzdistel und die Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*). Sie können an ihren Wurzeln Knospen ausbilden, die zu vollständigen Pflanzen heranwachsen. Wird z. B. beim Pflügen ein Wurzelsystem zerteilt, so kann jeder Teil eine neue Pflanze ergeben. Bei den *Rhizomgeophyten* finden sich unterirdische sproßausläufer (*Rhizome*), aus denen neue oberirdische Triebe auswachsen. Dazu gehören Gemeine Quecke und Acker-Schachtelhalme (*Equisetum arvense*). Die *Zwiebelgeophyten* schließlich – Acker-Goldstern (*Gagea villosa*) und Dolden-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) zählen zu ihnen – bilden unterirdische Zwiebeln aus. Sie widerstehen der intensiven Bodenbearbeitung schlecht und sind dementsprechend heute selten geworden. Daneben kommen vereinzelt auch Oberflächenpflanzen oder *Hemikryptophyten* (z. B. Kriechender Hahnenfuß *Ranunculus repens*) vor. Mit über 80% der Arten haben die *Therophyten* größten Anteil an der Segetalflora.

Die Ordnung in Gesellschaften

Wo immer Pflanzen vorkommen, sind sie nicht willkürlich verteilt, sondern wachsen entsprechend den Standortverhältnissen in spezifischen Pflanzengesellschaften zusammen. Solche Pflanzengesellschaften sind gesetzmäßig auftretende, standort- und konkurrenzbedingte Kombinationen von Arten und Individuen. Dies gilt natürlich auch für die Pflanzen der Äcker. Neben der Art der Bodenbearbeitung bestimmen Klimabedingungen und die natürliche Bodenbeschaffenheit ihre Zusammensetzung. So ist z. B. der Säuregrad der Böden bei vielen Arten für ihr Vorkommen oder Fehlen verantwortlich. Das Sommer-Adonisröschen etwa ist ein typischer Vertreter der Kalkäcker, der Lämmersalat (*Arnoseris minima*) dagegen gedeiht nur auf sauren, sandigen Böden. Heutzutage ist es allerdings durch die starke Einwirkung von Herbiziden und ein Übermaß an Düngung kaum möglich, vollständige Ackerwildpflanzen-Gesellschaften zu finden; meistens handelt es sich um Fragmente.

Bei der pflanzensoziologischen Einteilung der Segetalflora herrscht unter den Wissenschaftlern keine einheitliche Meinung. Fassen die einen die Ackerwildkrautgesellschaften mit den einjährigen Ruderalgesellschaften zu einer gemeinsamen Klasse, *Stellarietea mediae* zusammen, so trennen andere in die drei Klassen der Getreide-Wildkrautgesellschaften (*Secalietea*), der Hackfrucht-Wildkrautgesellschaften (*Chenopodietea*) und der einjährigen Ruderalgesellschaften. Aus der zweiten Einteilung wird bereits deutlich, daß sich die Begleitflora des Getreides von der der Hackfrüchte unterscheidet.

Als Beispiel für Halmfrucht-Gesellschaften seien hier die Ackerfrauenmantel-Gesellschaften (*Aphanion arvensis*) aufgeführt. Sie wachsen auf kalkfreien Lehm- und mä-

Big nährstoffhaltigen Sandböden. Zu ihnen gehören: Gemeiner Ackerfrauenmantel, Efeu-Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Sand-Mohn (*Papaver argemone*), Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*), Echte Kamille, Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Kornblume, Gemeiner Wildhalm, Acker-Kratzdistel, Gemeine Quecke und 27 weitere Arten. Je nach den regionalen Bedingungen treten die Ackerfrauenmantel-Gesellschaften in verschiedener Ausprägung – sogenannten Assoziationen – auf. Eine typische Wintergetreide-Gesellschaft sommerwarmer, niederschlagsarmer Gebiete mit nährstoff- und basenarmen Sand- und sandigen Lehmböden ist die *Sandmohn-Assoziation*. Sie findet sich z. B. im östlichen Teil des niedersächsischen Flachlandes. Die *Echte Kamille-Assoziation* dagegen – die häufigste Pflanzengesellschaft des Wintergetreides überhaupt – ist auf kalkarmen, aber zumindest mäßig nährstoffversorgten Lehm-, Ton- und Sandböden in ganz Deutschland verbreitet.

Typisch für Hackfruchtäcker, die nährstoff- und basenreiche Lehm- und Tonböden aufweisen, sind die Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften (*Fumario-Euphorbion*). Unter sie fallen fünf standortspezifische Assoziationen. Als zugehörige Arten sind u. a. zu nennen: Gemeiner Erdrauch (*Fumaria officinalis*), Garten-Wolfsmilch (*Euphorbia peplus*), Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*), Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*), Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*), Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*), Acker-Goldstern (*Gagea villosa*), Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Acker-Senf, Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*) und Vogel-Knöterich (*Polygonum arvense*).

Diese Beispiele mögen genügen. Um die Fülle der Segetalflora pflanzensoziologisch bearbeiten zu können, ist reiche Kenntnis notwendig, die man meist nur vor Ort unter Anleitung eines Spezialisten erwerben kann, zumindest die ersten Schritte.

Vom Aussterben bedroht

In den Nachkriegsjahrzehnten hat auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen eine sehr starke Florenverarmung eingesetzt, über die aus unterschiedlichen Gebieten Mitteleuropas von mehreren Autoren berichtet wurde. Im Schnitt liegt die Zahl der Pflanzenarten heute 30–40% niedriger als früher. In Niedersachsen beispielsweise sind 260 Ackerwildkraut-Arten nachgewiesen worden. Davon finden sich heute 91 Arten (= 35%) als gefährdet oder bereits ausgestorben auf der „Roten Liste“. Neben der Artenzahl wurde auch der Deckungsgrad der Segetalflora, d. h. die Zahl der vorkommenden Individuen, stark verringert. Nahezu wildpflanzenfreie Feldkulturen sind heute keine Seltenheit mehr. Schließlich hat sich die Struktur der Pflanzengesellschaften verändert: viele Arten



4 Auch das gibt es heute noch: Einholen von Rübenblättern mit Milchkuh-Gespann. Die Szene liegt nur 5 Jahre zurück!

wurden zurückgedrängt, andere dagegen haben sich stark ausgebreitet. Nachfolgend werden die wichtigsten Gründe für die Veränderungen in der Pflanzenwelt der Äcker kurz dargelegt.

1. *Nivellierung der Standorte*: Durch Rationalisierungs- und Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft wurde die ehemalige Standortvielfalt der Agrarlandschaften stark vereinheitlicht: ehemals feuchte Flächen wurden trockengelegt, Feldrandstrukturen wie Hecken und Raine beseitigt, kleine überschaubare Felder in großflächige Einheiten zusammengefaßt (vgl. Abb. 2).

2. *Herbizideinsatz*: Durch die Ausbringung von mehr als 30000 t Herbiziden jährlich in der BRD sind viele Pflanzenarten selten geworden oder ganz verschwunden. Davon sind vor allem Arten mit spezialisierten Standortansprüchen betroffen wie z. B. Kalkzeiger (*Venuskamm Scandix pectenvenensis*, Sommer-Adonisröschen) und Säurezeiger (Lämmersalat), aber auch weniger spezialisierte Formen wie Kornblume und Mohnarten (*Papaver* spp.). Herbizide drängen aber nicht nur Pflanzen zurück, sondern fördern gleichzeitig die Ausbreitung widerstandsfähiger Arten. So ist z. B. in Maisanbaugebieten eine Zunahme von Gemeiner Hühnerhirse und Fingerhirse-Arten (*Digitaria* spp.) zu beobachten, da sie gegenüber den bei Mais verwendbaren Herbiziden sehr unempfindlich sind.

3. *Düngung*: Durch starke Dünger-, vor allem Stickstoffgaben, werden die Konkurrenzverhältnisse innerhalb der Pflanzengesellschaften stark verändert: Zeiger für magere Böden nehmen ab (z. B. Acker-Spergel *Spergula arvensis*, Kleiner Sauerampfer *Rumex acetosella*), stickstoffliebende (= *nitrophile*) Arten nehmen zu (z. B. Vogelmie-re, Geruchlose Kamille *Tripleurospermum inodorum*).

4. *Beschattungsrhythmus der Kulturpflanzen*: Heute werden kurzstrohige Getreidearten bevorzugt, dazu Halmverkürzungsmittel verwendet. So gelangt mehr Licht an die Ackerböden mit der Folge, daß lichtbedürftige Arten wie Vogelmie-re und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) stark begünstigt werden (vgl. Abb. 5).

5. *Eingeengter Fruchtwechsel*: Wird z. B. über einen längeren Zeitraum Getreide angebaut, so haben Wildgräser wie Gemeiner



3 Verbreitungsmechanismen bei Ackerwildpflanzen. a: Selbstverbreitung (Streufrüchte des Klatsch-Mohns); b und c: Verbreitung durch Tiere (b = Haffrüchte des Kleiten-Labkrauts, c = Ameisenfrüchte mit Elaiosomen des Acker-Stiefmütterchens); d: Verbreitung durch Wind (Schirmflieger der Acker-Kratzdistel). Aus HOFMEISTER & GARVE (1986).



5 Roggenernte in den 30er Jahren. Man beachte die langen Halme des Getreides! Rechts der Großvater des Autors. Reproduktion: Günter Zucchi.

Windhalm und Flug-Hafer (*Avena fatua*) einen Vorteil davon.

6. **Verbesserte Saatgutreinigung:** Grobsamige Ackerwildpflanzen sind durch die verbesserte Saatgutreinigung weitgehend aus der Agrarlandschaft verschwunden, so z. B. die Kornrade.

7. **Aufgabe von Kulturpflanzen:** Dadurch, daß manche Kulturpflanzen-Arten bei uns nicht mehr oder kaum noch angebaut werden, sind Arten verschwunden, die eng an solche Kulturen gebunden sind. Dazu gehören z. B. Begleitarten des Leins (*Linum usitatissimum*) wie Lein-Seide (*Cuscuta epilinum*) und Flachs-Leinkraut (*Silene linicola*). Insgesamt gibt es also eine ganze Reihe von Ursachen, die unsere Segetalflora dezimiert haben. Sollen wir ihre Preisgabe als „Zeichen der Zeit“ hinnehmen? Sicher nicht!

Schutz der Ackerwildpflanzen

Wer heute im Rahmen von Exkursionen mit Schülern, Studenten oder Naturschutzgruppen reichhaltigere Gesellschaften der Segetalflora zeigen will, der hat vielerorts nur eine Möglichkeit: er muß ein Gebiet aufsuchen, in dem eine neue StraÙe gebaut wird. Im Gefolge der dort durchgeführten Arbeiten finden sich auf neuangelegten Böschungen und auf Erdaushub bald dichte Teppiche von Kamille, Gänsefuß, Mohn, Taubnesseln und anderen Pflanzen, die typisch für Ackerflächen sind. Als sogenannte Pionierpflanzen besiedeln sie schnell und massenhaft unbewachsene Rohböden, bis sie im Rahmen der *Sukzession* (= gesetzmäßige Abfolge von Organismengemeinschaften) von dauerhafteren Pflanzen wie mehrjährigen Stauden und schließlich Gehölzen vollständig verdrängt werden. Daraus wird bereits deutlich, daß die Segetalflora mit den herkömmlichen Mitteln des Naturschutzes, nämlich mit der Einrichtung von Schutzgebieten oder Reservaten nicht zu erhalten ist.

Dies wäre nur dann möglich, wenn in einem solchen Reservat der Boden regelmäßig bearbeitet würde, wenn also immer wieder vegetationslose Rohböden geschaffen würden. Als vorübergehende Lösung oder kleinflächig in Gärten von Museumsdörfern, Lehrgärten und Botanischen Gärten kann dies sinnvoll sein. Ein wirklicher Schutz der Ackerwildpflanzen muß aber großflächiger angelegt sein. Zwei Möglichkeiten sollen hier angesprochen werden: das Ackerrandstreifenprogramm und der Biologische Landbau.

Ackerrandstreifenprogramm

In den letzten Jahren wurde mehr und mehr deutlich, daß die stark rationalisierte und intensivierte Landwirtschaft im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft zweierlei negative Folgen zeitigt: zum einen verarmt die Kulturlandschaft immer mehr, zum anderen nimmt die Überproduktion Formen an, die mittels Lagerhaltung und Überschußvernichtung kaum mehr einzudämmen ist. Dadurch kam es verstärkt zu Überlegungen, ob und wie im Landbau extensiviert werden kann. In diese Diskussionsphase fielen Untersuchungen SCHUMACHERS, der in der Eifel und im Bonner Raum Landwirte dazu bewegen konnte, in Feldrandstreifen von 2–3 m Breite freiwillig auf den Einsatz von Herbiziden zu verzichten. Bald stellten sich dort die typischen Segetalgesellschaften wieder ein. Aus diesen Überlegungen und Untersuchungen wurde das *Ackerrandstreifenprogramm* geboren, das inzwischen in allen Bundesländern, wenigstens gebietsweise, praktiziert wird (vgl. Tab. 2): Landwirte verzichten auf freiwilliger Basis in einem 3–5 m breiten Randstreifen ihrer Äcker auf den Einsatz von Herbiziden, Insektiziden und z. T. auch auf Düngung und erhalten dafür eine finanzielle Entschädigung von 0,03–0,125 DM/m². Inzwischen vorliegende Erfahrungen zeigen, daß sich diesen Ackerrandstreifen eine ganze Reihe von positiven Funktionen zuordnen lassen:

1. sie sind Standorte von Ackerwildpflanzen inkl. gefährdeter Arten;
2. sie bieten feldbewohnenden Tieren Lebensräume;
3. sie bereichern die Agrarlandschaft in optisch-ästhetischer Hinsicht;
4. sie erfüllen eine Vernetzungsfunktion für Lebensräume von Pflanzen und Tieren in der Agrarlandschaft;
5. sie stabilisieren Agrar-Ökosysteme und fördern sog. Nutzorganismen;

6. sie tragen zur Schonung von Boden und Wasser bei.

Biologischer Landbau

Im Gegensatz zur konventionellen Landwirtschaft stehen die verschiedenen Arten des Biologischen Landbaus, auf deren Unterschiede hier nicht eingegangen werden kann. Gemeinsam ist ihnen der Verzicht auf die üblichen Pestizide, eine andersartige, überwiegend organische Düngung, eine schonendere Bodenbearbeitung, die Bekämpfung von Wildpflanzen mit mechanischen Methoden oder durch Abflämmen, eine ausgeglichene Fruchtfolge sowie die Förderung von Feldgehölzen und Rainen.

Literatur

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Hrsg. (1988): Auswirkungen von Ackerschonstreifen. Beiträge vom Symposium: „Ackerschonstreifen – positive Auswirkungen für die Landwirtschaft?“ – Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem H. 247, 175 S.

Garve, E. (1988): Liste der gefährdeten und ausgestorbenen Ackerwildkräuter in Niedersachsen. – Informationsschrift Naturschutz 6 (4), 6 S.

Göttsche, U. & S. Puck-Nebendahl (1987): Biologischer Landbau – Konventioneller Landbau: eine vergleichende Untersuchung der Ackerbegleitflora. – Diplomarbeit, Fachbereich Landespflege der Fachhochschule Osnabrück, 117 S. + Anhang.

Hofmeister, H. & E. Garve (1986): Lebensraum Acker. Pflanzen der Äcker und ihre Ökologie – Verlag Paul Parey, Hamburg/Berlin, 272 S.

Landesanstalt für Ökologie Nordrhein-Westfalen, Hrsg. (1989): Alternativer und konventioneller Landbau. Vergleichsuntersuchungen von Ackerflächen auf Lößstandorten im Rheinland. – Schriftenreihe der Löff Nordrhein-Westfalen Bd. 11, 282 S.

Schacherer, A. 1988: Ackerwildkräuter. – Merkbl. 22, Nds. Landesverwaltungsamt-Nat., Hann., 23 S.

Necker, U. (1989): Alternativer Landbau – umweltschonender als konventionell? – Löff-Mitteilungen H. 3, S. 34–39.

Minister für Umwelt R. L., (Hrsg., 1982): Schützt die Straßen- und Wegränder. – Recklinghausen, 15 S.

Schumacher, W. (1980): Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. – Natur und Landschaft 55, S. 447–453.

Veltrup, W. (1987): Ackerwildkräuter. – Schriftenreihe Bedrohte Natur Nr. 8, Osnabrück, 4 S.

Zucchi, H. (1982): Ackerwildkräuter und ihr Schutz. – Beiträge zur Naturkunde der Wetterau 2 (2), S. 143–148.

Zucchi, H. & K. Zwafelink (1987): Kulturlandschaft und ländliche Siedlungsräume. – Unterricht Biologie H. 124, S. 4–13.

Impressum: 2. digitalisierte, unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Februar 1990, 10 000

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) / Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) mit Unterstützung des NaturschutzForum Deutschland e.V. (NaFor). Text: Dr. Herbert Zucchi, FB Biologie/Chemie, Universität Osnabrück, Barbarastraße 11 (Postfach 4469/D-4500 Osnabrück). **Redaktion:** Remmer Akkermann, Gisela Brunotte-Streichert. **PC-Manuskriptübertragung:** Brigitte Oltmann. **Digitalisierung:** Sonja Lübben. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg, Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe 0,25 € (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschatz). Der Druck dieses Ökoporträts wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landessparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr.2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Auflage: 10 000. Das NVN/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: 0,25 €