

EDGAR REISINGER, JÜRGEN PUSCH und THOMAS VAN EISEN

## Schutz der Ackerwildkräuter in Thüringen - eine Erfolgsgeschichte des Naturschutzes

Der Anbau von Feldfrüchten wird durch Pflanzen beeinträchtigt, die ohne bewusstes Zutun des Menschen auftreten und zu einer Minderung der Erträge führen können. Derartige Kräuter und Gräser werden allgemein als Unkräuter bezeichnet. Die Definition der Unkräuter als unerwünschte und Schaden verursachende Pflanzen erweist sich als einseitig wirtschaftsorientiert. Unter ökologischen Aspekten handelt es sich um Pflanzen, die zusammen mit den Nutzpflanzen auftreten und in ihrer Lebensweise und ihren Standortansprüchen den Kulturpflanzen angepasst sind. Die wild wachsenden Pflanzen sind so eng an die Bearbeitung des Ackers und die angebauten Feldfrüchte gebunden, dass sie nach Einstellung der Bodenbearbeitung durch Arten aus anderen Lebensräumen ersetzt werden (HOFMEISTER & GARVE 1986), d. h. von der Fläche verschwinden.

Diese Pflanzen, für die auch Begriffe wie Ackerwildkraut, Ackerbegleitkraut und Segetalpflanzen gebraucht werden, sind in Thüringen vor allem nach Einsatz chemisch-synthetischer Herbizide seit Beginn der 1960er-Jahre zurückgedrängt worden. Als weitere Ursachen gelten der gestiegene Einsatz von Düngemitteln, die Saatgutreinigung und die Aufgabe wenig ertragreicher Ackerstandorte (Grenzertragsstandorte).

Von den in Deutschland gefährdeten 93 Ackerwildkrautarten sind 15 Arten bereits ausgestorben. So verwundert es nicht, dass die Ackerwildkrautgesellschaften zusammen mit den Pflanzengesellschaften der Trockenrasen, der Moore und der Feuchtwiesen zu denjenigen Vegetationstypen in Deutschland gehören, die die meisten bedrohten Pflanzenarten enthalten (KORNECK et al. 1986). Um den heute noch vorkommen-

den wichtigen Bestandteil unserer floristischen Artenvielfalt zu bewahren, wurde mit Einführung des Vertragsnaturschutzes am Beginn der 1990er-Jahre in vielen Ländern mit der Förderung zur Extensivierung der Ackernutzung dem Landwirt ein Angebot gemacht, seine ökologische Leistung zum Schutz dieser Pflanzen zu honorieren.

Die Ergebnisse dieser Bemühungen werden von Fachleuten bislang nicht als ausreichend betrachtet. Nach einer Pressemitteilung der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist derzeit der Schutz der Ackerwildkräuter in Deutschland wenig erfolgreich. In den vergangenen Jahrzehnten hätten sich die Rahmenbedingungen zum Schutz der Ackerwildkräuter durch Nutzungsintensivierung in günstigen Lagen und Flächenstilllegungen in den Mittelgebirgsregionen erheblich ver-

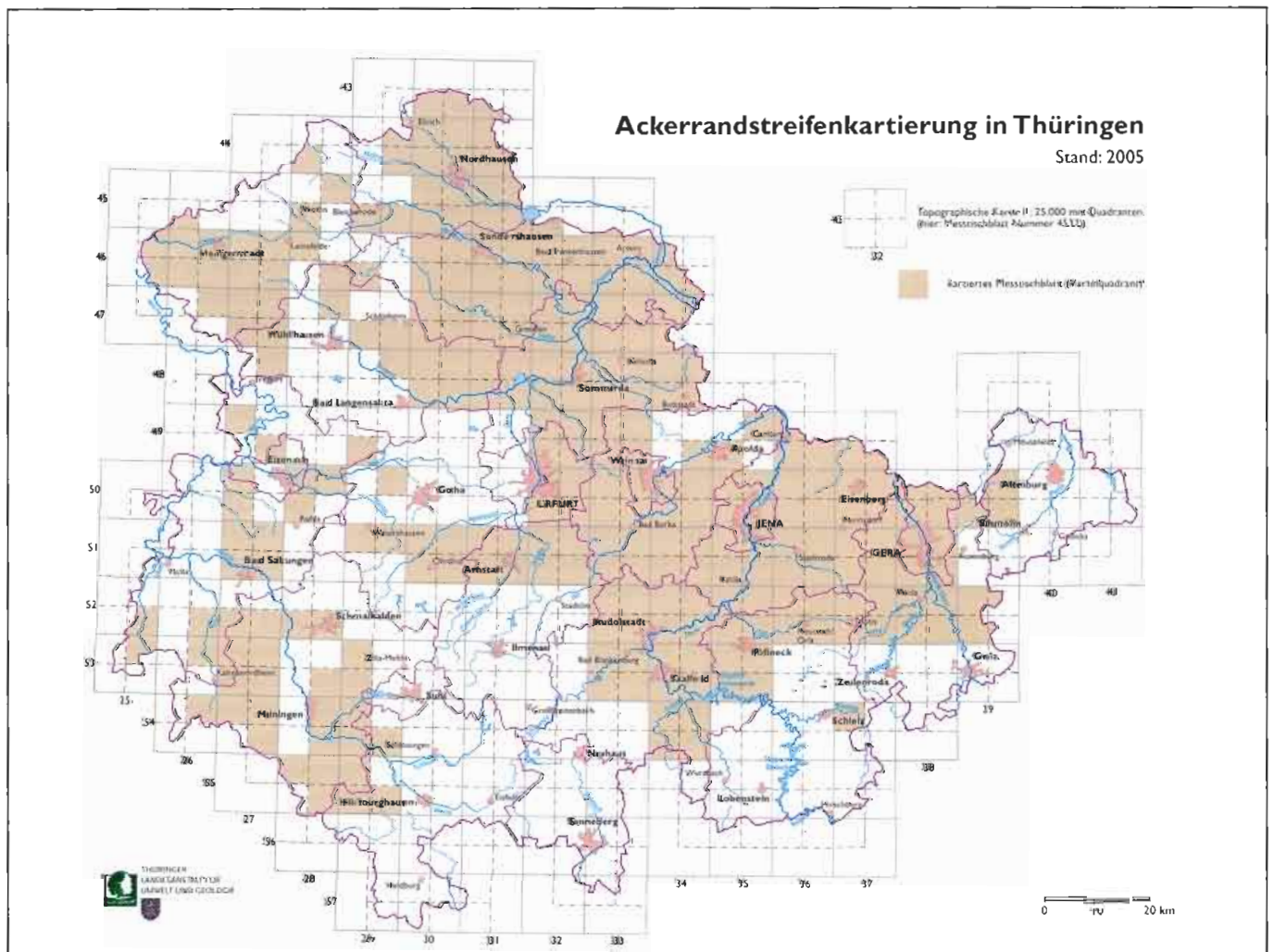


Abb. 1: Übersicht über die zur Erfassung förderwürdiger Ackerrandstreifen in Thüringen kartierten Messschieblätter. (Grafik R. HIECKE)

schlechtert. Zudem seien die Förderprogramme des Naturschutzes in einigen Ländern für diese Pflanzengruppe deutlich reduziert worden.

Weitere Aspekte, die den negativen Trend verstärken, listet ein Autorenteam im Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter auf (VAN ELSSEN et al. 2005). Die konjunkturelle Flächenstilllegung hat gebietsweise zur Nutzungsaufgabe vieler „Grenzertragsfelder“ (Kalkscherbenäcker, saure Sandäcker) geführt, die letzte Rückzugsräume von Standortspezialisten darstellten. Durch Stilllegung werden den Arten die Lebensmöglichkeiten nachhaltiger entzogen als durch jahrzehntelangen Herbizideinsatz zuvor. Zudem ist nach langjährig konventioneller Bewirtschaftung das Samenpotenzial teilweise so ausgedünnt, dass noch Jahre nach der Umstellung standorttypische Arten fehlen. Das Positionspapier führt weiter aus, dass durch die klassischen Mittel des Naturschutzes (z. B. Naturschutzgebiete) sich aber ebenso wenig eine Verbesserung der Situation erreichen lässt wie durch das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Daher müssen daneben auch andere Wege gegangen werden, um abwechslungs- und artenreiche Ackerslandschaften mit ihrer typischen Flora und Fauna zu erhalten und zu entwickeln. Als erfolgversprechende Schutzkonzepte werden vor allem die Einrichtung herbizidfreier Ackerrandstreifen, der Erhalt extensiver Anbauverfahren auf ertragsarmen Standorten, der Ökologische Landbau und Feldflora- bzw. Ackerwildkrautreservate genannt.

### Effizienzkontrolle auf Ackerrandstreifen in Thüringen

Durch gezielte Kombination von Kartierung und Schutzmaßnahmen gelang es, einen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung wenigstens der wertvollsten Vorkommen der Segetalflora in Thüringen zu leisten und so die deutschlandweite Entwicklung umzukehren. Grundlage für diesen Erfolg ist eine im Auftrag der TLUG durchgeführte Erfassung förderwürdiger Ackerwildkrautbestände auf Basis von Messtischblättern. Von 1994 bis 2004 wurden durch den Zweitautor im Auftrag der TLUG Jena insgesamt 52 Messtischblätter Thüringens in Bezug auf förderwürdige Ackerränder (KULAP Programmteile C 11 und C 12) stichpunkt-

artig-repräsentativ kartiert (Abb. 1). Als Datengrundlage konnten die bereits vorliegenden Ergebnisse der floristischen Kartierung genutzt werden. Dabei wurden zahlreiche extrem gefährdete Segetalarten erfasst und viele wertvolle Ackerränder in das Ackerrandstreifen-Förderprogramm überführt und so längerfristig gesichert. Nach Kartierung eines potenziellen Standortes wurde mit Hilfe der zuständigen unteren Naturschutzbehörde der Landwirt detailliert über die Förderprogramme zum Erhalt der Ackerwildkräuter informiert. Wenn die Einbindung des kartierten Standortes in das Schutzprogramm gelang, wurde in den folgenden Jahren die Entwicklung der Vegetation stichprobenhaft überprüft. Kriterium war das Vorkommen von seltenen und geschützten Arten der Roten Liste. Dagegen wurden Massenvorkommen, z. B. von Klettenlabkraut oder Kamille, dahingehend bewertet, dass die Förderung des Ackerrandstreifens über KULAP oder NALAP nicht für einen weiteren Verpflichtungszeitraum bewilligt wurde. Die Ergebnisse dieser Arbeiten liegen in

gegen die benutzten Förderprogramme gibt, darf man insgesamt feststellen, dass damit ein funktionierendes Instrument eingerichtet werden konnte. Es gelang nicht nur, auf den erfassten Flächen den Rückgang der Ackerbegleitflora aufzuhalten, sondern hochbedrohte Arten der Segetalflora konnten in ihrem Bestand gesichert und an vielen Standorten auch deren Individuenzahl erhöht werden.

### Ackerrandstreifenförderung in Thüringen

Der Schwerpunkt förderwürdiger Ackerrandstreifen befand sich bis 2001 in der Region Nordthüringen. Es wird sich zeigen, ob die in den letzten Jahren verstärkte Beteiligung landwirtschaftlicher Betriebe in Südthüringen auf die Dauer anhält und die Effizienzkontrolle auch dort positive Ergebnisse nachweisen kann. Die finanziell aufgewerteten und geänderten Förderbedingungen des KULAP C 1 haben in den letzten Jahren die Beteiligung an diesem Programm steigen lassen (Abb. 2).

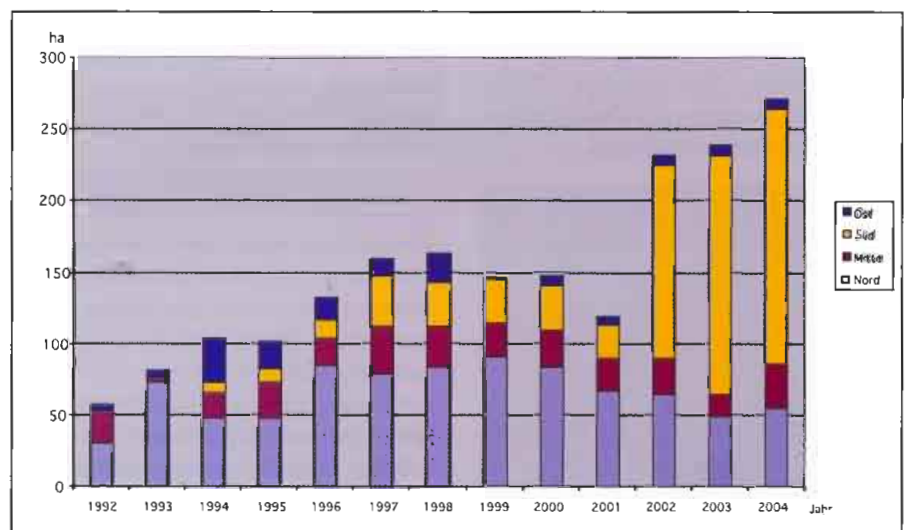


Abb. 2: Entwicklung der Ackerrandstreifenförderung über KULAP und NALAP in den vier Planungsregionen Thüringens.

den unteren Naturschutzbehörden (UNB), den Staatlichen Umweltämtern (SUÄ) und der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) vor. Durch diese umfangreiche, mittlerweile mehr als die Hälfte der Messtischblätter ganz Thüringens umfassende Kartierung ist es für die zuständigen Behörden möglich, förderwürdige Ackerrandstreifen in ihrem Bereich zu finden. Inzwischen besitzt der Naturschutz in Thüringen über zehn Jahre Erfahrung mit diesen Programmen. Auch wenn es hier und da Rückschläge (z. B. Nichtverlängerung von Verträgen) und Widerstände

Da Landwirte am NALAP nicht mehr teilnehmen dürfen, werden seit 1998 nur noch wenige Ackerwildkrautbestände über dieses Programm gefördert (Abb. 3).

Im Jahr 2004 wurden beispielweise insgesamt ca. 270 ha Acker nach diesen Förderprogrammen extensiv bewirtschaftet, für die ca. 142.000 € aufgewendet wurden. Mit diesem relativ bescheidenen Mitteleinsatz gelang es, durch gezieltes Vorgehen bei der Auswahl der Flächen die Artenvielfalt der Segetalflora zu stabilisieren. Thüringen, das vor

allem für den Schutz von Lebensgemeinschaften der Kalkäcker im bundesweiten Vergleich eine besondere Verantwortung trägt (WESTHUS et al. 2002), leistete damit einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt unserer Heimat.

### Wie können förderwürdige Standorte gefunden werden?

Ein entscheidender Faktor für das Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter ist die bodengeologische Situation. Um Standorte zu finden, auf denen bedrohte und naturschutzfachlich wertvolle Ackerwildkräuter und Ackerwildkrautgesellschaften auftreten, ist es deshalb wichtig zu wissen, welche Böden besonders den Ansprüchen dieser Pflanzen gerecht werden. In Thüringen gehören dazu vor allem flachgründige, kalk- und skelettreiche Böden sowie nährstoffarme, sandige Böden.

Einen weiteren wichtigen Hinweis bietet die Bodengüte, die als Ackerwertzahl mit einem Wert von 0-100 angegeben wird. Grundsätzlich kommen Äcker mit Ackerwertzahlen unter 25 besonders als Standorte infrage. Das bedeutet, dass nährstoffarme, flachgründige Böden potenzielle Standorte für förderwürdige Ackerwildkrautbestände sind.

In hängigem Gelände besteht auf den Kuppen und Oberhangabschnitten und an Südhängen die größte Wahrscheinlichkeit, wertvolle Restbestände von Ackerwildkräutern im Feldrandbereich zu finden. Abbildung 4 zeigt, dass die nährstoffarmen Oberhangkanten besonders für extensivierte Ackerrandstreifen (KULAP C 1) und die mit Nährstoffen angereicherten Unterhangabschnitte als Stilllegungsflächen nach KULAP C 7 geeignet sind.

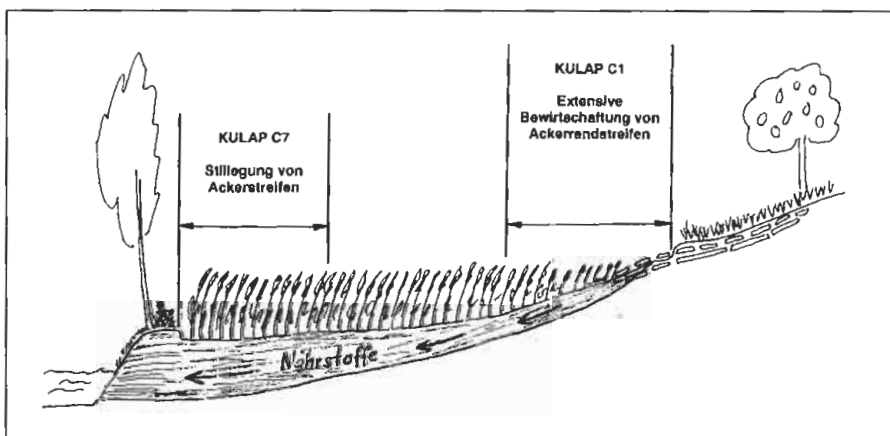


Abb. 4: Unterschiedliche Eignung von Ackerflächen für die Ackerrandstreifenförderung (KULAP C1) und die Stilllegung von Ackerstreifen (KULAP C7); aus PFÜTZENREUTER (1998).

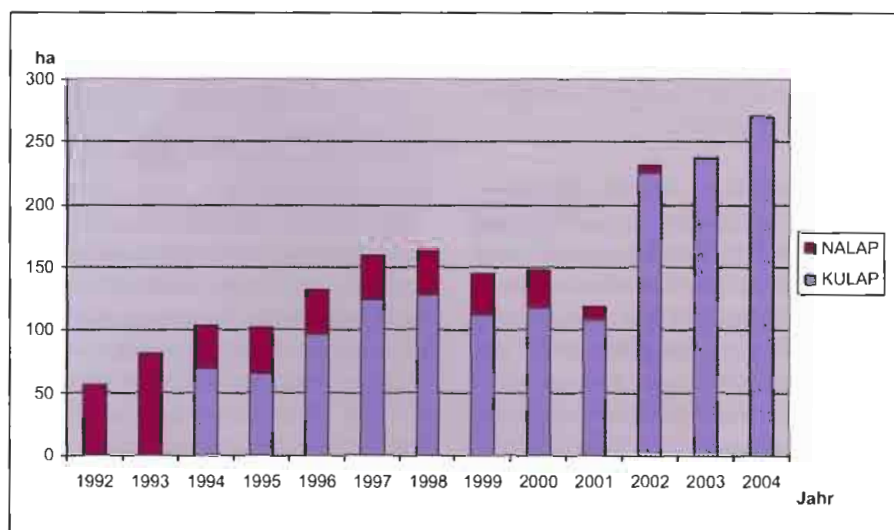


Abb. 3: Entwicklung der Ackerrandstreifenförderung über KULAP und NALAP in Thüringen.

In der Nachbarschaft zu Äckern mit einer reichhaltigen Segetalflora lohnt es sich oft auch, intensiv bewirtschaftete Flächen zu extensivieren. Zum einen signalisieren die Ackerwildkräuter günstige Standortbedingungen, zum andern kann vermutet werden, dass je nach Intensität und Dauer der intensiven Bewirtschaftung noch seltene Ackerwildkräuter in der Samenbank im Boden vorhanden sind (Tab. 1).

Zahlreiche Ackerwildkraut-Arten können trotz intensiver Ackernutzung als Samen im Boden Jahre, z. T. auch Jahrzehnte und Jahrhunderte überdauern und ihre Keimfähigkeit erhalten. Damit besteht die Chance, dass selbst an Feldrändern, wo zurzeit aufgrund der Art der Nutzung keine schützenswerten Pflanzenarten zu finden sind, bei extensiver Nutzung verschwundene Arten wieder erscheinen können. Die Abbildungen 7 und 8 zeigen die Verbreitung ausgewählter, in ihrem Vorkommen bedrohter Ackerwildkräuter in Thüringen in den Jahren 1960 und 1990 auf Standorten mit Sand- bzw. Kalkböden. Die auf den

Karten eingetragene Abgrenzung der Landkreise soll eine Hilfestellung geben, um Schwerpunkte für die Förderung aufzuzeigen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Ackerrandstreifenkartierung wurden durch PUSCH et al. (1996) sowie PUSCH & BARTHEL (2001) vorgestellt. Parallel zu den Erfassungen von PUSCH (1994–2003) wurden auch von anderen Bearbeitern Teile Thüringens in Bezug auf wertvolle Ackerränder kartiert (vgl. AHRNS 1995). Mit Stand vom März 2004 sind ca. zwei Drittel der Fläche Thüringens hinsichtlich wertvoller Ackerränder kartiert. Bisher nicht kartiert war der gesamte südöstliche Teil Thüringens, der etwa 50 Messstischblätter umfasst. Weitere Daten liegen aus einer Kartierung aus dem Eichsfeld vor (VAN ELSSEN & SCHELLER 1995).

### Weiteres Vorgehen und Ergebnisse der Kartierung 2005

Um die bisherige erfolgreiche Arbeit zur Erhaltung der Thüringer Segetalflora zu einem gewissen Abschluss zu bringen, müssten auch noch die restlichen 50 nicht kartierten Messstischblätter eingebunden werden. Dies würde bei Fortsetzung der bisherigen Methodik jedoch weitere 10 bis 15 Jahre in Anspruch nehmen. Ein guter Kompromiss war hingegen, nur noch die Messstischblätter der bisher nicht kartierten Bereiche genauer zu erfassen, in denen eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, auch wertgebende Segetalarten an förderwürdigen Ackerrändern zu finden. Um diese Bereiche ausfindig zu machen, konnte man sich des „Verbreitungsatlasses der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens“ (KORSCH et al. 2002) bedienen. Hierin wurden alle die Bereiche herausgestellt,

Tab. 1: Lebensdauer der Diasporen annueller Ackerwildkräuter; aus FRANGENBERG (2001).

Art	Keimfähigkeit (Jahre)	Lagerungsbedingungen
<i>Adonis aestivalis</i> (Sommer- Adonisröschen) (Abb. 5)	> 14	Kiefernforst auf ehemaligem Acker, Grünland auf ehemaligem Acker
<i>Agrostemma githago</i> (Kornrade)	> 10	ruhender Boden
<i>Ajuga chamaepitys</i> (Gelber Günsel)	> 7	Kiefernforst auf ehemaligem Acker
<i>Anagallis foemina</i> (Blauer Gauchheil)	> 10	Ackerbrache
<i>Arnoseris minima</i> (Lämmersalat)	< 5	-
<i>Bromus secalinus</i> (Roggen- Trespe)	< 1 - < 5	ruhender Boden
<i>Camelina microcarpa</i> (Kleinfrüchtiger Leindotter)	< 1 > 5	ruhender Boden Grünland auf ehemaligem Acker
<i>Caucalis platycarpus</i> (Acker-Haftdolde)	< 10	ruhender Boden
<i>Centaurea cyanus</i> (Kornblume) (Abb. 6)	< 4 - < 10	ruhender Boden
<i>Chrysanthemum segetum</i> (Saat-Wucherblume)	< 20	ruhender Boden
<i>Conringia orientalis</i> (Ackerkohl)	> 14	Kiefernforst auf ehemaligem Acker
<i>Kickxia spuria</i> (Eiblättriges Tännelkraut)	> 10	Ackerbrache
<i>Legousia hybrida</i> (Kleinblütiger Frauenspiegel)	ca. 20	Grünland auf ehemaligem Acker
<i>Lithospermum arvense</i> (Acker-Steinsame)	< 5	ruhender Boden, Kiefernforst auf ehemaligem Acker
<i>Papaver rhoeas</i> (Klatsch-Mohn)	> 30	Grünland auf ehemaligem Acker
<i>Stachys annua</i> (Einjähriger Ziest)	> 14 bis ca. 40	Kiefernforst auf ehemaligem Acker

in denen früher und nach 1990 seltene bzw. gefährdete Segetalarten vorkamen bzw. noch vorkommen. Nimmt man diese Karten zur Hand und gleicht diese mit den bisher noch nicht kartierten Bereichen (in Bezug auf die Segetalarten) ab, so verbleiben (von den 50 bisher nicht kartierten) etwa noch 20 Messtischblätter, in denen wertvolle Acker-ränder mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind. Diese sollten entsprechend der bisher angewandten und bewährten Methode kartiert werden.

In den vier untersuchten Messtischblättern des Jahres 2005 konnte folgende Anzahl förderwürdiger Äcker ermittelt werden:

Messtischblatt 5333 (Bad Blankenburg)	2
Messtischblatt 5334 (Saalfeld)	0
Messtischblatt 5335 (Pöbneck)	17
Messtischblatt 5434 (Leutenberg)	3

Somit konnten im Jahre 2005 in den o. g.

Messtischblättern insgesamt 22 förderwürdige Acker-ränder erfasst werden. Diese liegen in den Landkreisen Saalfeld-Rudolstadt und dem Saale-Orla-Kreis. Im Saale-Orla-Kreis (im Umfeld von Pöbneck) konnte dabei mit Abstand die höchste Zahl bemerkenswerter Äcker und auch Rote-Liste-Arten festgestellt werden. Die Untersuchungen zur Segetalflora des Jahres 2005 führten zu zahlreichen bemerkenswerten Funden von Ackerwildkräutern; so konnten fünf Rote-Liste-Arten nachgewiesen werden. Besonders bemerkenswert sind die Wiederfunde des in Thüringen stark gefährdeten Feldlöwenmauls (*Misopates orontium*) sowie der in Südthüringen sehr seltenen und hier vielerorts ausgestorbenen Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*).

#### Ausblick

Die Erfahrungen von mehr als zehn Jahren mit Maßnahmen des Vertragsnatur-



Abb. 5: Die Keimfähigkeit der Samen des Sommer-Adonisröschens (*Adonis aestivalis*) kann mehr als 14 Jahre betragen. (Aufn. H. KORSCHE)



Abb. 6: Kornblumen (*Centaurea cyanus*) zählen zu den auffälligsten Ackerwildkräutern. (Aufn. H. KORSCHE)

schutzes erlauben, den Flächenbedarf für den Schutz der Ackerwildkräuter einzuschätzen. Perspektivisch wird angestrebt, mit ca. 400 ha erfolgsorientiert ausgewählten Flächen diesen Aspekt der Biodiversität unserer Kulturlandschaft zu sichern. Das auf SCHUMACHER (1980) zurückgehende Schutzkonzept der Ackerrandstreifen ist zwar als Artenschutzmaßnahme vorwiegend auf Pflanzen der Segetalvegetation ausgerichtet, die Umsetzung der Fördermaßnahme leistet aber auch einen erheblichen Beitrag zur naturschutzfachlichen Aufwertung in Ackergebieten (PFÜTZENREUTER 1998). So bieten sie

mit ihrem Blütenreichtum einer vielfältigen Insektenwelt Existenzbedingungen, von denen wiederum insektenfressende Vögel profitieren. Die durch Verzicht auf Dünger nur locker stehenden Kultur- und Segetalpflanzen werden auch von Rebhuhn, Wachtel und Feldhasse als Unterschlupf und Äsungsflächen genutzt. Als herbizidfreie Nutzflächen wirken geförderte Ackerrandstreifen auch in der näheren Umgebung zu ökologisch wertvollen Landschaftsstrukturen bzw. Schutzgebieten als Puffer. Weiterhin leisten Ackerrandstreifen einen wertvollen Beitrag zum Biotopverbund (Trittsteinbiotope). Und nicht

zuletzt bietet der Anblick der bunten Ackerränder für den aufgeschlossenen Wanderer und Naturfreund eine willkommene ästhetische Bereicherung des Landschaftsbildes.

Gerade dieser Aspekt verbindet sich mit flächig angelegten größeren Feldflora- bzw. Ackerwildkrautreservaten. Erste Forderungen nach solchen Schutzäckern finden sich in der Literatur der 1960-er Jahre. MILTZER (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 füh-

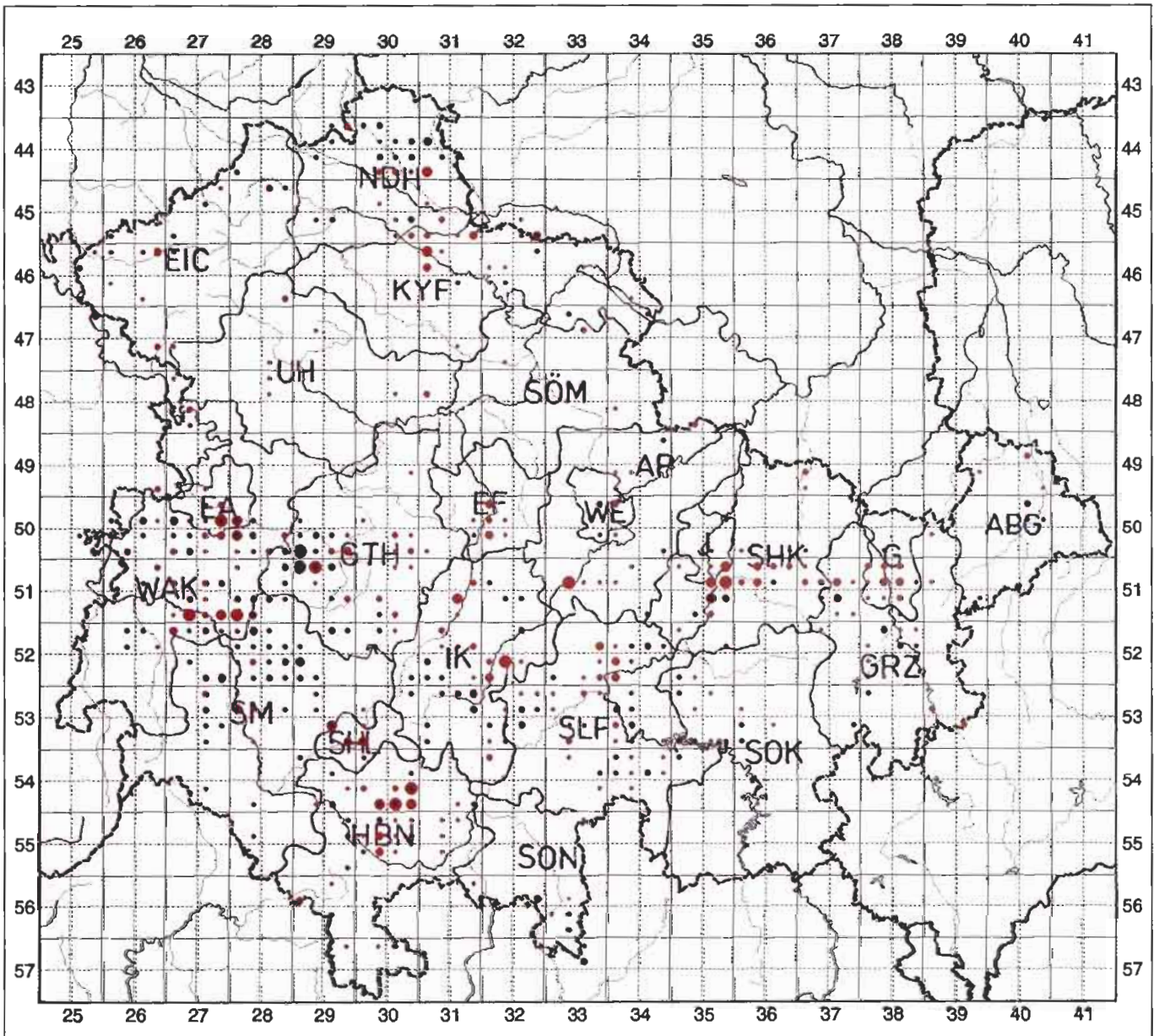


Abb. 7: Verbreitung und Rückgang ausgewählter Arten der Sandäcker; (Grafik: H. KORSCH)

**Erläuterungen:** Klasseneinteilung vom kleinsten zum größten Kreis: 1; 2; 3; 4; 5-6 Arten im Viertelquadranten; braun: Gesamtzahl der Nachweise; schwarz: Zahl der Nachweise ab 1990. Bei der Auswertung wurden folgende Arten berücksichtigt: Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*), Lämmersalat (*Arnoseris minima*), Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*), Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*), Acker-Leinkraut (*Linaria arvensis*), Feldlöwenmaul (*Misopates orontium*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*).

ren“ wird, „und 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: 126 f.). Der Ansatz zum Ackerwildkrautschutz durch Feldflora-Reservate, oft auch in Kombination mit dem Anbau alter Kul-

tursorten, wurde besonders von der „Arbeitsgruppe Ackerwildpflanzen-schutz“ in der DDR verfolgt, in der etwa 25 Schutzäcker eingerichtet wurden, über die ILLIG (1990) eine Übersicht gibt. Das durch zahlreiche Publikationen bekannte Feldflora-Reservat bei Luckau-Freesdorf in der Niederlausitz dient darüber hinaus zur Klärung paläo-ethnobotanischer Fragen (ILLIG & KLÄGE 1985). Die meisten Feldflora-Reservate der DDR sind heute vermutlich erloschen; eine aktuelle Übersicht gibt es nicht. Dieses trifft wohl auch auf das erste Feldflorareservat in Thüringen bei Diedorf im Eichsfeld zu (vgl. LAD-

wig 1986). Der Erfolg steht und fällt mit lokalen Initiatoren, die den großen Betreuungsaufwand realisieren können. Feldflorareservate können zusätzlich umwelpädagogische Ziele verfolgen und der Förderung des Tourismus im ländlichen Raum dienen (VAN ELSSEN et al. 2005). Gerade die Kombination mit historischen Bauten und Freilichtmuseen bietet hier lohnende Aktivitätsfelder für Naturkundevereine, die die Attraktivität solcher Ausflugsziele mit sinnvollen Artenschutzbestrebungen verbinden können. Ein solches Feldflorareservat befindet sich im Bereich des Naturschutzgroßprojektes „Kyffhäu-

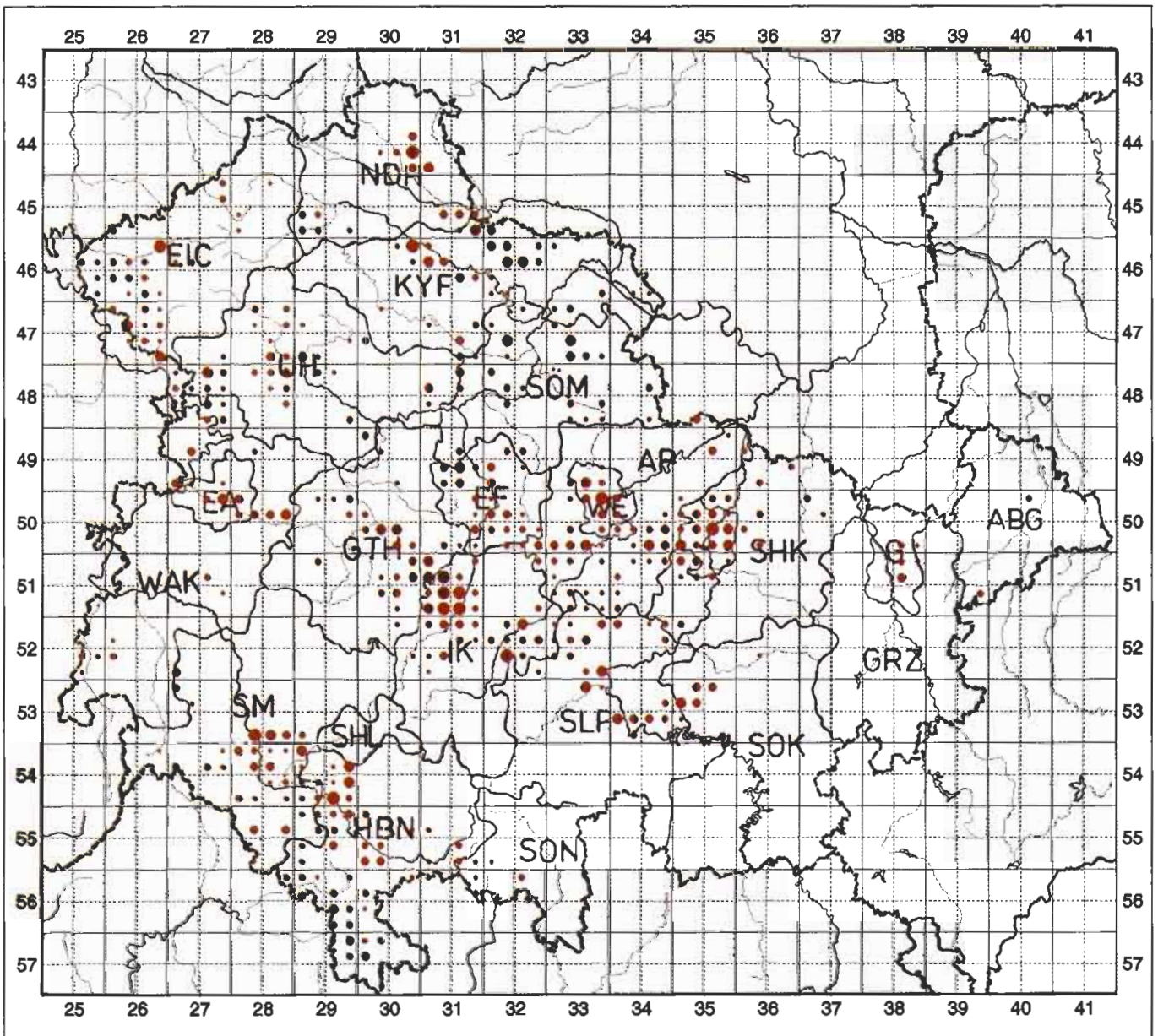


Abb. 8: Verbreitung und Rückgang ausgewählter Arten der Kalkäcker. (Grafik: H. KORSCH)

**Erläuterungen:** Klasseneinteilung vom kleinsten zum größten Kreis: 3; 4-5; 6-7; 8-9; > 9 Arten im Viertelquadranten; braun: Gesamtzahl der Nachweise; schwarz: Zahl der Nachweise ab 1990. Bei der Auswertung wurden folgende Arten der Ackerränder kalkreicher Böden berücksichtigt: Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*), Acker-Meier (*Asperula arvensis*), Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*), Ackerkohl (*Conringia orientalis*), Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*), Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*), Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*), Strahlen-Breitsame (*Orlaya grandiflora*), Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*), Saat-Kuhnelke (*Vaccaria hispanica*).

ser“. Im Jahr 1990 wurde ein artenreicher Kalkscherbenacker mit zahlreichen vom Aussterben bedrohten Segetalarten als Flächennaturdenkmal „Schutzacker für Ackerwildkräuter beim Panorama“ unter Schutz gestellt. Das inzwischen in das Naturschutzgebiet „Süd-Ost-Kyffhäuser“ integrierte FND befindet sich nur wenige Meter nordwestlich der Bauernkriegsgedenkstätte „Panorama“ und beherbergt eine sehr artenreiche Ackerwildkrautflora, u. a. mit Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*), Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) und Rundblättrigem Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*). Außer Kalkkäckern sind auch ertragsarme Sande lohnende Standorte für Feldflorareservate, mit denen sich bedrohte Arten wie etwa der Lämmersalat (*Arnoseris minima*) fördern lässt. Aktuelle Erfahrungen zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung solcher Sandstandorte mit dem Ziel des Segetalartenschutzes liegen z. B. aus Mecklenburg-Vorpommern vor (HAMPICKE et al. 2005). Eine Aufgabe für die Zukunft ist neben der Anlage weiterer Feldflorareservate auf kalkreichen Standorten die Suche und Einrichtung eines Feldflorenreservates für die Arten der Lämmersalat-Gesellschaft in Thüringen als Pendant zu dem Standort auf Kalkkäckern bei Bad Frankenhausen.

Nicht zuletzt leistet auch der Ökologische Landbau einen wertvollen Beitrag zum Erhalt von Ackerwildkräutern. Viele Vergleichsuntersuchungen belegen eine meist 2-3-fache Artenzahl im Vergleich mit konventionell bewirtschafteten Nachbarflächen (Übersicht in VAN ELSSEN 1996). Aktuell unterstreicht die umfassende Arbeit von MANTHEY (2003) über Äcker und Ackerbrachen Mecklenburg-Vorpommerns die Bedeutung des Ökologischen Landbaus zum Erhalt bedrohter Ackerwildkraut-Gesellschaften.

Bilanzierend kann festgehalten werden, dass auch in der neuen Förderperiode 2007 - 2013 die erfolgreichen Programme zum Schutz der Segetalflora verdienen, fortgeführt zu werden.

#### Danksagung

Die Autoren danken den Herren Dr. W. WESTHUS (Jena) und Prof. Dr. R. HAUPT (Jena) für Hinweise und die kritische Durchsicht des Manuskripts.

#### Literatur

- AHRNS, C. (1995): Zur Situation der Ackerrandstreifenflora Westthüringens und ihrer orographischen Abhängigkeit. - Artenschutzreport 5: 52-64
- FRANGENBERG, A. (2001): Naturschutz in und mit der Landwirtschaft - Möglichkeiten und Grenzen beim Schutz von Edaphon und Flora (Blütenpflanzen). - Schriftenr. Inst. Landwirtschaft u. Umwelt 2: 53-72
- HAMPICKE, U., B. LITTERSKI & W. WICHTMANN (Hrsg., 2005): Ackerlandschaften. Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragschwachen Standorten. - Berlin
- HOFMEISTER, H., & E. GARVE (1986): Lebensraum Acker - Pflanzen der Äcker und ihre Ökologie. - Hamburg, Berlin
- ILLIG, H. (1990): Feldflora-Reservate als neue Form von Naturschutzgebieten. - Abh. u. Ber. Naturkundemus. Görlitz 64 (1): 99-101
- ILLIG, H., & H.-C. KLÄGE (1985): Das Feldflorareservat bei Luckau-Freesdorf. - Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch. 25 (2): 93-95
- KORNECK, D., W. LANG & H. REICHERT (1986): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - Minist. Umw., Gesundh. Mainz
- KORSCH, H., W. WESTHUS & H.-J. ZÜNDORF (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens - Jena
- LADWIG, E. (1986): Zur Notwendigkeit des Schutzes von Ackerwildpflanzen und praktische Schutzmaßnahmen im Kreis Mühlhausen. - Naturhist. Mus. Schleusingen, Tagungsmaterial 21. und 22.3.1986, Oberhof: 69-72
- MANTHEY, M. (2003): Vegetationsökologie der Äcker und Ackerbrachen Mecklenburg-Vorpommerns. - Diss. Botanicae Bd. 373, Berlin, Stuttgart
- MILITZER, M. (1960): Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. - Ber. Arbeitsgem. sächs. Botaniker, N. F. 2: 113-133
- PFÜTZENREUTER, S. (1998): Möglichkeiten und Grenzen des Ackerwildkrautschutzes in Thüringen. - In: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.): Einfluss der Großflächen-Landwirtschaft auf die Flora. - Hildburghausen: 22-34
- PUSCH, J. (1994-2003): Kartierung förderwürdiger Ackerränder in Thüringen. - Unveröff. Gutacht. im Auftr. Thür. Landesanst. Umwelt u. Geologie Jena
- PUSCH, J., & K.-J. BARTHEL (2001): Floristische Erfassungen an den Ackerrändern im nordöstlichen Mittelthüringen in den Jahren 1997 bis 2001. - Veröff. Naturkundemus. Erfurt 20: 41-50
- PUSCH, J., U. HENZE & K.-J. BARTHEL (1996): Floristische Erfassungen an Ackerrändern Nordostthüringens in den Jahren 1993 bis 1996. - Veröff. Naturkundemus. Erfurt 15: 50-67
- SCHUMACHER, W. (1980): Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. - Natur u. Landschaft 55 (12): 447-453
- VAN ELSSEN, T. (1996): Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora - Ein Übersichtsbeitrag. - In: W. DIEPENBROCK & K.-J. HÜLSBERGEN (Hrsg.): Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf Fauna, Flora und Boden. - Beitr. d. wiss. Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale: 143-152
- VAN ELSSEN, T., F.-G. DUNKEL, T. EGGERS, E. GARVE, B. KAISER, H. MARQUART, D. PILOTEK, D. RODI & G. WICKE (2005): Karlstadter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter. - Naturschutz u. Landschaftsplanung 9: 284-286
- VAN ELSSEN, T., & U. SCHELLER (1995): Zur Bedeutung einer stark gegliederten Feldflur für Ackerwildkraut-Gesellschaften - Beispiele aus Thüringen und Nordhessen. - Natur u. Landschaft 70 (2): 62-72
- WESTHUS, W., H. WENZEL & F. FRITZLAR (2002): Landschaftsteile Thüringens mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz. - Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 39 (1): 1-20

Edgar Reisinger  
Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie  
Prüssingstraße 25  
07745 Jena

Dr. Jürgen Pusch  
Rottlebener Straße 67  
06567 Bad Frankenhausen

Dr. Thomas van Elsen  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau  
(FiBL e.V.)  
Nordbahnhofstraße 1a  
37213 Witzenhausen