



STEFAN MEYER UND CHRISTOPH LEUSCHNER (HG.)

100 ÄCKER FÜR DIE VIelfALT

INITIATIVEN ZUR FÖRDERUNG
DER ACKERWILDKRAUTFLORA
IN DEUTSCHLAND



Georg-August-Universität
Göttingen



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt



www.schutzaecker.de

100 ÄCKER FÜR DIE VIELFALT

**INITIATIVEN ZUR FÖRDERUNG
DER ACKERWILDKRAUTFLORA
IN DEUTSCHLAND**

UNIVERSITÄTSVERLAG GÖTTINGEN 2015

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.



Deutscher Verband für
Landschaftspflege

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

Unser Dank gilt dem Projektförderer Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) sowie den Kooperationspartnern Universität Kassel-Witzenhausen und Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V.

Herausgeber

Dr. Stefan Meyer und Prof. Dr. Christoph Leuschner
Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften
Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung
Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen
<http://www.uni-goettingen.de/de/sh/71395.html>

unter Mitarbeit von

Bernd Blümlein (Ansbach), Prof. Dr. Martin Dieterich (Hohenheim), Frank Gottwald (Friedrichswalde-Parlow), Carola Hotze (Wolfterode), Marie Kaerlein (Ansbach), Dr. Jürgen Metzner (Ansbach), Dr. Thomas van Elsen (Witzenhausen) und Sven Wehke (Trier)

mit Gastbeiträgen von

PD Dr. Harald Albrecht (München), Sara Altenfelder (München), Catharina Druckenbrod (Erfurt), Christin Geisbauer (Greifswald), Prof. em. Dr. Ulrich Hampicke (Greifswald), Dr. Werner Hilbig (Petershausen), Dr. Hubert Illig (Luckau), Dr. Hans-Christian Kläge (Luckau), Sigrid Pohl (Dettenhausen), Uwe Raabe (Marl) und der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft e.V. (Bonn)

Buchgestaltung und graphische Umsetzung Nicole Sillner, alma grafica UG, Platenstr. 19, 91522 Ansbach, www.almagrafica.de

Titelabbildung Farbenfroher Ackerwildkrautaspekt mit Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) und Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum perforatum*) in der Thüringer Rhön.

(Foto: LANDSCHAFTPFLEGEVERBAND "BR THÜRINGISCHE RÖHN E.V.")

Rückseitige Abbildungen Ackerwildkrauterkursionstagung 2011 am Fliegenberg bei Dischingen (Baden-Württemberg).

(Foto: S. MEYER)

Dieses Buch ist nach einer Schutzfrist auch als freie Onlineversion über die Homepage des Verlags sowie über den Göttinger Universitätskatalog (GUK) bei der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (<http://www.sub.uni-goettingen.de>) erreichbar. Es gelten die Lizenzbestimmungen der Onlineversion.

Inhalt

Bestrebungen zum Schutz seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter..... 8

Einleitung – Was sind Ackerwildkräuter?..... 8

Herausbildung der Ackerwildkrautflora in Mitteleuropa..... 9

Veränderungen und Verarmung der Ackerwildkrautflora – Auswirkungen der ackerbaulichen Intensivierungsmaßnahmen 14

Bestrebungen zum Schutz 19

 Naturschutz und Ackerwildkräuter 19

 Einrichtung von Schutzflächen 21

 Schutzbemühungen in Europa..... 27

Maßnahmen und Schutzkonzepte zum Erhalt der Ackerwildkrautflora 29

 Schutzäcker und Feldflorareservate 29

 Schauäcker..... 30

 Erhaltungs- und Vermehrungskulturen 30

 Ackerrandstreifen 31

 Extensivierungsprogramme 32

 Ökologischer Landbau 33

 Stilllegungsflächen 36

 Standorte von Ackerwildkräutern außerhalb der Äcker 38

Projekt 100 Äcker für die Vielfalt: Neue Wege im Ackerwildkrautschutz 40

Das Ziel und der Weg dorthin..... 40

Der Verlauf des Projektes..... 42

 Eine erste Initiative: Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland 42

 Erstellung einer Machbarkeitsstudie 43

 Hauptprojekt: Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter 44

Ein Schutzgebietsnetz für Ackerwildkräuter..... 48

Das Schutzacker-Netzwerk 48

Öffentlichkeitsarbeit 53

Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung von Schutzäckern 54

Finanzierungsmöglichkeiten und relevante Förderprogramme 54

 Agrarförderung..... 56

 Weitere Möglichkeiten der Flächensicherung..... 61

Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? 62

Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) – Möglichkeiten und Akzeptanz im Ackerwildkrautschutz 71

Konzeptentwicklung zum Schutz der Vegetation saisonal vernässter Ackersenkens 80

Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern..... 84

Probleme und Hürden bei der Projektumsetzung 92

Schutzäcker in Deutschland 96

 Erläuterung der Steckbriefe..... 97

Auswahl weiterer vorbildlicher Projekte zur Förderung der Ackerwildkrautflora..... 322

Zukunftsperspektiven des Agrobiodiversitätsschutzes..... 326

Literaturverzeichnis 328

Publikationen des Projektteams 342

Autorenliste mit Kontaktdaten 348

Danksagung 350

Mehr als die Hälfte der Landesfläche Deutschlands wird landwirtschaftlich genutzt. Der größere Teil, ungefähr ein Drittel des Landes, ist Ackerland. Kein anderer Lebensraum wurde so stark vom Menschen geprägt und hat gleichzeitig in jüngster Zeit so große Verluste in der Artenvielfalt hinnehmen müssen wie unsere Äcker. Dabei war das Ackerland über viele Jahrtausende durchaus reich an Pflanzen und Tieren, die die Kulturarten begleiteten. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg ist es mit dem raschen Fortschritt der pflanzenbaulichen und agrartechnischen Forschung gelungen, der ertragsmindernden Konkurrenz durch Wildkräuter und Wildgräser auf unseren Äckern Herr zu werden, zunächst vor allem durch mechanische Unkrautbekämpfung, später durch flächendeckende Herbizid-Behandlungen. Der *Siegeszug gegen das Unkraut* wird eindrucksvoll sichtbar im dokumentierten Rückgang der Wildkrautdeckung von etwa 40 Prozent in den 1950/60er-Jahren auf heute weniger als 4 Prozent; dies zeigen vegetationskundliche Wiederholungsaufnahmen in fast 400 mittel- und norddeutschen Äckern nach 50 bis 60 Jahren. Den dramatischen Artenschwund belegen die mittleren Artenzahlen pro Aufnahmefläche, die um 71 Prozent seit den 1950/60er-Jahren zurückgingen. Im Inneren intensiv bewirtschafteter Äcker kommen heute nur noch 5 bis 7, teils herbizidresistente *Allerweltpflanzen* vor. Die ehemals reiche und farbenfrohe Begleitflora der Getreide- und Hackfruchtäcker ist aus unserer heutigen Kulturlandschaft im Zuge der Produktionssteigerung weitgehend verschwunden.



Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) und Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*). (Foto: W. LOPATA)

Diesen fortschreitenden Biodiversitätsverlust haben Vegetationskundler schon vor Jahrzehnten beklagt und erste Initiativen ergriffen, um die bedrohte Artenvielfalt der Segetalflora zumindest kleinflächig auf museal bewirtschafteten Äckern für die Nachwelt zu erhalten. Heute wird immer stärker deutlich, dass wir nicht nur in ästhetischer Hinsicht einen herben Verlust erlitten haben, sondern die zunehmende Lebensfeindlichkeit des Ökosystems Acker auch wichtige Ökosystemfunktionen beeinträchtigt, darunter die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen durch Insekten, die Komplexität von Nahrungsnetzen, die biologische Schädlingsregulierung, den Erhalt der Bodenfunktionen und die Bereitstellung von unbelastetem Grundwasser. Bei allen Erfolgen auf der Produktionsseite müssen wir nüchtern feststellen, dass die Gemeinkosten der industriellen Landwirtschaft sehr hoch sind und den kommenden Generationen in unverantwortlicher Weise aufgebürdet werden. Auch der *Feldzug* gegen die Ackerunkräuter ist über das Ziel hinausgeschossen. Staatliche Ackerrandstreifenprogramme und Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes konnten regional durchaus Wesentliches zum Erhalt der Segetalflora beitragen; dauerhafte Erfolge blieben jedoch häufig wegen oft fehlender Kontinuität in der Förderung aus.

Vor diesem Hintergrund begann der Lehrstuhl für Pflanzenökologie und Ökosystemforschung der Georg-August-Universität Göttingen zusammen mit der Universität Kassel-Witzenhausen und dem Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) e.V. mit Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im Jahre 2007 mit dem Aufbau eines bundesweiten Netzwerkes von Schutzäckern für gefährdete Ackerwildkräuter. Ziel war der langfristige Erhalt von gut ausgeprägten Beständen der naturschutzfachlich wichtigsten Segetalgesellschaften und besonders gefährdeter Ackerwildkrautarten in vitalen Populationen in allen agrarischen Großräumen Deutschlands. Damit wollten wir erreichen, dass (1) zumindest einige Restpopulationen zum Zwecke der Bewahrung der genetischen Vielfalt unter *in situ*-Bedingungen auf Schutzäckern erhalten bleiben, (2) diese als autochthone Spenderpopulationen zur Wiederbesiedlung zukünftig zu schaffender Ökologischer Vorrangflächen (ÖVF) in der Agrarlandschaft bereit stehen, und (3) für Umweltbildung und Wissenschaft noch genügend Beispiele artenreicher Ackerlebensräume vorhanden sind.

Der vorliegende Band dokumentiert neben einer Einführung in die Thematik *Segetalflora* den heutigen Stand (2015) der Schutzacker-Initiative *100 Äcker für die Vielfalt*, an der viele engagierte Akteure mitgewirkt haben. Er will das geschaffene, in Mitteleuropa einzigartige Schutzgebietssystem im Ackerland einer breiteren Öffentlichkeit näher bringen, für deren dringend notwendige Verstetigung innerhalb der deutschen Naturschutz-Institutionen werben und Nachahmer in anderen Ländern begeistern.

Vorwort

Mit der Sesshaftwerdung und der Einführung des Ackerbaus zum Ende der Jungsteinzeit in Mitteleuropa um etwa 4000 v. Chr. schuf der Mensch nach und nach einen Lebensraum, den es bis dahin nicht gab, den Lebensraum Acker. Durch die regelmäßige Bodenbearbeitung konnten sich vor allem einjährige Arten etablieren, die nach Bodenbearbeitungsmaßnahmen rasch keimen und ihren Lebenszyklus bis zur Ernte der Feldfrüchte abschließen oder mit Hilfe regenerationsfähiger unterirdischer Organe wie Wurzeln, Rhizome oder Zwiebeln überleben. Die Bodenbearbeitung entledigte sie der Konkurrenz durch mehrjährige Pflanzen. Nur ein kleiner Teil der auf den Äckern siedelnden Pflanzen war schon vor Beginn des Ackerbaus in Mitteleuropa heimisch. Die meisten Arten wanderten bis zum Ende des Mittelalters aus Westasien und den Mittelmeerländern ein (Archäophyten). Der Zuwanderungsprozess hält bis heute an. Beispiele für diese als Neophyten bezeichneten Arten sind verschiedene Amaranth- und Hirsearten, die meisten aus Nord- und Südamerika.

Beginnend schon mit dem Ende der über 1000 Jahre währenden Dreifelderwirtschaft vor etwa 150 Jahren und deutlich verstärkt seit dem Beginn der Technisierung des Ackerbaus ab Mitte des letzten Jahrhunderts haben sich die Lebensraumbedingungen für die Begleiter der Kulturpflanzen drastisch verändert. Zuvor fanden in lückigen Getreidebeständen mit durchschnittlichen Erträgen von 10 dt/ha und permanenten Nährstoffmangelsituationen viele lichtliebende, konkurrenzschwache Ackerwildkrautarten ideale Lebensbedingungen vor. Dies ist in heutigen, einheitlich dichten Beständen mit Erträgen von 80 – 100 dt/ha nicht mehr der Fall. Die Böden weisen, optimiert für die Ansprüche der Kulturpflanzen, hohe Nährstoffvorräte auf, ihr pH-Wert bewegt sich einheitlich in sehr engen Grenzen und Be- oder Entwässerung haben die Wasserversorgung nivelliert. Hinzu kommen im Vergleich zur früheren mechanischen Bekämpfung wirksamere Herbizidmaßnahmen gegen die auftretende Ackerbegleitflora. Die Lebensraumbedingungen für die Ackerwildkräuter haben sich grundlegend geändert, für die meisten negativ und nur für wenige positiv. Hinzu kommt noch, dass für den Ackerbau suboptimale Standorte, wie extrem flachgründige Kalksteinböden, heute nicht mehr ackerbaulich genutzt werden und damit als Lebensraum für spezialisierte Ackerwildkrautarten verlorengegangen sind.

Rückblickend betrachtet hat die Technisierung des Ackerbaus in den letzten 50 Jahren in einer bis dahin nicht dagewesenen Geschwindigkeit die Zusammensetzung der Ackerbegleitflora verändert. Die von den Pflanzensoziologen im letzten Jahrhundert beschriebenen Unkrautgesellschaften sind heute kaum noch vorhanden und als Relikte früherer Landbewirtschaftungsformen anzusehen. Aus welchen Pflanzenarten sich heute eine Ackervegetation zusammensetzt, hängt maßgeblich von der Gestaltung des aktuellen Bodennutzungssystems ab und nur noch bedingt von den Standortbedingungen und der langjährigen Vorgeschichte des Standortes.

Von den ca. 350 auf Äckern vorkommenden Pflanzenarten sind heute 93 in einer der Kategorien der Roten Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands aufgeführt. Obwohl die meisten davon als Archäophyten erst in historischer Zeit eingewandert oder sogar erst als Art neu entstanden sind wie z.B. die Kornrade oder die Kornblume, sollten sie als wichtiger Bestandteil unserer Kulturgeschichte und heimischen Biodiversität dauerhaft erhalten werden. Ziel sollte es sein, allen in der Roten Liste aufgeführten Ackerwildkrautarten ein Überleben zu sichern. Da die Entwicklung der Ackerbegleitflora ein fortlaufender, nicht umkehrbarer Prozess ist, greifen klassische ordnungsrechtliche Naturschutzinstrumente, wie die Ausweisung von Schutzgebieten, nicht. Auch die zeitlich befristeten Ackerrandstreifen-Programme oder lokale Einzelaktivitäten können kein langfristiges Überleben gewährleisten.

Um das oben formulierte und auch in der deutschen Biodiversitätsstrategie verankerte Ziel zu erreichen, bedarf es eines bundesweiten Netzes von „Schutzäckern“, deren vorrangiges Ziel nicht die Produktion von

Nahrungs- und Futtermitteln ist, sondern der Erhalt der seltenen Ackerwildkräuter. Dies zu erreichen, war Ziel des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Vorhabens.

Zunächst galt es, eine möglichst umfassende Übersicht über die noch verbliebenen Standorte der zu schützenden Arten zu bekommen. In einem zweiten Schritt bestand die Aufgabe darin, für einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren eine ganz auf den Arterhalt abgestimmte ackerbauliche Bewirtschaftung der Standorte vertraglich mit Eigentümern und Bewirtschaftern zu sichern. Als unabdingbar für den dauerhaften Erfolg der Maßnahmen erwies sich eine fortlaufende Beratung und Betreuung der Bewirtschafter sowie ein zielgerichtetes Monitoring der Schutzäcker.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass der eingeschlagene Weg, ganz gezielt Standorte zu suchen und dann mit Eigentümern und Bewirtschaftern anspruchsvolle Schutzziele zu vereinbaren und gemeinsam umzusetzen, erfolgversprechend ist. Bisher konnten mehr als 100 Schutzäcker eingerichtet werden. Durch eine konsequente Weiterführung der bisherigen Aktivitäten wird es möglich sein, finanziert vor allem durch das Instrument der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, ein Netz von vielleicht 500 Schutzäckern zu errichten und damit den weiteren Rückgang der auf der Roten Liste stehenden Ackerwildkrautarten wirksam zu stoppen.

Damit kann der Ackerwildkrautschutz, auch wenn es sich um Arten in einem von Menschen geschaffenen und von ihm abhängigen Lebensraum handelt, ein gutes Beispiel für eine zielgerichtete und erfolgreiche Umsetzung der deutschen Biodiversitätsstrategie sein.

Osnabrück, im Januar 2015

Prof. Dr. Werner Wahmhoff

(Stellvertretender Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt)



Farbenfroher Ackerwildkrautaspekt mit Kornrade (*Agrostemma githago*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und Klatschmohn (*Papaver rhoeas*). (Foto: F. GOTTWALD)

Die Herausbildung der Ackerwildkrautflora, ihre heutige Verarmung und Bestrebungen zum Schutz seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter¹

STEFAN MEYER, WERNER HILBIG, THOMAS VAN ELSSEN, HUBERT ILLIG,
HANS-CHRISTIAN KLÄGE, CHRISTOPH LEUSCHNER

Einleitung – Was sind Ackerwildkräuter?

„Unkraut, oder unnützes Kraut, giebt es eigentlich gar nicht“
(BECKER 1788)

8

Unkraut ist ein Begriff der Umgangssprache für Pflanzen, die an ihrem Wuchsort unerwünscht sind, ob sie nun durch ihr Vorkommen – oft in großer Anzahl – einen ungepflegten Eindruck erzeugen, Kulturpflanzen bedrängen, deren Ernte erschweren, oder deren Ertrag in der Menge oder im Wert mindern.

Die auf Äckern ohne direktes Zutun des Menschen auftretenden unerwünschten Arten sind Ackerunkräuter. Es sind Pflanzen, die - nach der biologisch-ökologischen Definition von RADEMACHER (1948) - „gesellschaftsbildend mit den Nutzpflanzen zusammen auftreten, deren Kultur für sie erträglich, förderlich oder sogar lebensnotwendig ist“. Nach der ökonomischen Definition desselben Autors sind sie Pflanzen, die „unerwünschterweise auf dem Kulturland wachsen und dort mehr Schaden als Nutzen verursachen“. Das sind z.B. konkurrenzstarke Arten wie Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*) und die *Ungräser* Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Gewöhnlicher Windhalm (*Apera spica-venti*), Flug-Hafer (*Avena fatua*), Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) und Gemeine Quecke (*Elymus repens*). Auf Ackerstandorte sind im Allgemeinen auch die konkurrenzschwachen Arten angewiesen, die nach der biologisch-ökologischen Definition durchaus Ackerunkräuter darstellen, in ökonomischer Hinsicht jedoch keinen oder kaum Schaden verursachen. Das trifft vor allem für die seit jeher seltenen Arten auf Grenzertragsböden des Ackerbaus zu, die in unseren Breiten oftmals ihre pflanzengeographische Verbreitungsgrenze besitzen. Durch die heute üblichen Methoden der chemischen Unkrautbekämpfung, Bodenbearbeitung und Saatgutreinigung sind diese Arten inzwischen zu schützenswerten Seltenheiten geworden. Viele von ihnen sind Archäophyten (=Alteinwanderer), die erst in vor- und frühgeschichtlicher Zeit mit dem Ackerbau nach Mitteleuropa gelangt sind.

Für diese Arten wird in den letzten Jahrzehnten vor allem in Kreisen des Naturschutzes der negativ belastete Begriff *Ackerunkraut* durch das Wort *Ackerwildkraut* oder *Ackerwildpflanze* ersetzt, wenn auch klar ist, dass bei einigen dieser Arten das Wort *Wildkraut* nicht ganz zutreffend ist, da sie sich in Koevolution mit den Getreidearten eng an den Ackerbau angepasst und bestimmte Wildeigenschaften verloren haben z.B. Kornrade (*Agrostemma githago*, Abb. 1), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*), Flachs-Leimkraut (*Silene linicola*) (vgl. HAMMER et al. 1982, KORNAŚ 1988, SCHOLZ 1991, KÜHN 1994). Inzwischen wird von anderen Autoren „ein maßgeblicher Einfluss einer Co-Evolution mit dem Getreide ... verworfen“ (BOMBLE 2011). Sie stellen aber auf alle Fälle „obligate Unkräuter“ dar, die ohne den Ackerbau bzw. spezielle Kulturpflanzen nicht existieren können.

Im Ökologischen Landbau werden die Pflanzen der Äcker häufig als Beikräuter bezeichnet. Eine in wissenschaftlichen Publikationen häufig vorkommende wertfreie Bezeichnung für die auf Äckern ohne direktes Zutun des Menschen auftretenden Pflanzen ist der Begriff *Segetalflora* (von lat. *segetalis* = zur Saat gehörig; *seges* = die Saat), der in der hier vorliegenden Publikation synonym mit dem Begriff Ackerwildkräuter verwendet wird.

¹ Überarbeitete, aktualisierte und ergänzte Fassung von MEYER et al. (2013) Ackerwildkrautschutz. Eine Bibliographie. BfN-Skripten 351: 222 S.



Abb. 1: Die Kornrade (*Agrostemma githago*) ist ein bekanntes Beispiel für ein eng an den Ackerbau gebundenes Ackerwildkraut. (Fotos: F. GOTTWALD)

Herausbildung der Ackerwildkrautflora in Mitteleuropa

„The relationship between weeds and crops are intimate and ancient, going back at least to the beginning of agriculture.“

(HARLAN 1982)

Unsere Kenntnisse über das Vorkommen von Segetalarten in der fernerer Vergangenheit und deren Vergesellschaftung auf den Äckern vergangener Epochen entstammen meist einer noch relativ jungen Forschungsdisziplin, der Paläo-Ethnobotanik (syn. Archäobotanik). Es gilt als gesichert, dass sich im Vorderen Orient etwa um 9.000 v. Chr. der Übergang von sammelnden und jagenden Stämmen zu sesshaften Gemeinschaften vollzog, die Ackerbau und Viehzucht betrieben und Vorräte anlegten. Mitteleuropa erreichte die *agrarische Revolution* im 6. Jahrtausend v. Chr. (Neolithikum); die Geschichte der mitteleuropäischen Segetalflora nimmt hier ihren Anfang.

Man geht davon aus, dass zwischen den Kulturpflanzen und der begleitenden Segetalflora ein koevolutionärer Zusammenhang besteht, der in Mitteleuropa über rund 7.500 Jahre wirksam war und von der mehr oder weniger intensiven Bodenbearbeitung sowie Boden und Klima bestimmt wurde. Selektierende Wirkungen gingen von der Art des Kulturpflanzenanbaus, z.B. vom Zeitpunkt der Ackerbestellung, von der Kontinuität der Bodenbearbeitung, der Erntezeit und Ernteweise (Sichel, Sense) sowie der anhaltenden standörtlichen Auszehrung infolge Düngermangels aus. Diese Langzeitwirkungen betrafen aber nicht nur den phäno- und vielfach auch genotypischen Wandel der Pflanzensippen selbst, sondern vor allem die Entwicklung relativ einheitlicher, angepasster Segetalartenbestände zu typischen Segetalgesellschaften. Aufgrund der Geschichte des Ackerbaus sind die aktuellen Pflanzengemeinschaften in aller Regel Halmfrucht-Gesellschaften, wenn auch heute häufig nur noch in relikartiger Ausprägung (MEYER et al. 2014a, 2015). Hackfrucht-Gesellschaften, z.B. in Gärten und Weinbergen, sind das Ergebnis von lange betriebenen Spezialkulturen, meist aus jüngerer Zeit.

Die vollständige Rekonstruktion historischer Segetalbestände ist allein über archäologische Funde und paläo-ethnobotanische Erkenntnisse nicht möglich, denn das geborgene Material an Pollen und Samen sowie an Früchten und anderen pflanzlichen Großresten, insbesondere das von kleinwüchsigen, kriechenden Arten ist unvollständig. Die pollenmorphologische Differenzierung einiger wesentlicher Pflanzengruppen, z.B. der Süßgräser, ist so gut wie unmöglich. ILLIG (in ARLT et al. 1991) hat den historischen Entwicklungsprozess der Ackerunkrautvegetation nach WILLERDING (1981) zusammenfassend so dargestellt: „Bei der Wahl der frühen Siedlungsplätze, die die Ackerbauwürdigkeit einzuschließen hatte, wurden zunächst mäßig frische bis frische Böden bevorzugt. Hinsichtlich der Bodenreaktion lag der Schwerpunkt bei schwach sauren bis schwach basischen Standorten. Ihre Ableitung aus natürlichen Waldstandorten erlaubt ferner die Aussage, dass es sich dabei um stickstoffreichere Böden gehandelt hat...“. Die neolithischen Felder (um 5.000 - 1.800 v.Chr.) haben wir uns als kleinflächige, lückige Bestände von Weizenarten und Gerste vorzustellen, in denen die Kulturpflanzen dem Druck der konkurrenzkräftigen Unkräuter mit jeweils hohen Anteilen von überwinternden, aber auch von z.T. frühjahrskeimenden *Chenopodietae*-Arten und Resten der ursprünglichen Waldflora, nur mühsam standhielten. HÜPPE (1987) schließt aus seinen Untersuchungen für die Epoche des Neolithikums bis in die Bronzezeit, dass die Brachezeiten länger waren als der Zeitraum der Bestellung. Die ackerbauliche Nutzung der Flächen war vermutlich nur auf wenige Jahre beschränkt; danach folgte eine mehrjährige Bracheweide. Solche Brachfluren erhielten dadurch den Charakter grünlandähnlicher Bestände mit hohen Anteilen mehrjähriger Arten. Die Segetalvegetation war demnach früher grundsätzlich anders zusammengesetzt als die seit dem 19. Jahrhundert beschriebenen Bestände. Sie stand zu diesem Zeitpunkt noch am Anfang einer stärkeren Differenzierung, die sich in Selektionsvorgängen hinsichtlich der Entwicklungsrhythmik und auch der Verbreitungsstrategien einzelner Sippen äußerte.

Spätestens in der Übergangsphase von der späten Jungsteinzeit zur Bronzezeit (um 1.700 v.Chr.) verstärkte sich der Anbau von Sommergetreiden, in den als neue Kulturpflanze der Saat-Hafer zunehmend einbezogen wurde. Die Ursachen liegen wohl vor allem in der Erschließung neuer Ackerstandorte auf den Kalkböden bzw. auf den ärmeren Böden der Pleistozän-Landschaften sowie in der verbesserten Bodenbearbeitung. Die bisher vorliegenden Befunde sprechen dafür, dass sich schrittweise Segetalgesellschaften herausbildeten, die den heutigen Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion*) bzw. Ackerfrauenmantel-Gesellschaften (*Aphanion*) nahe standen. Interessant ist, dass die Nachweise von spezialisierten Arten der Leinfelder z.B. Lein-Seide (*Cuscuta epilinum*) und Gezählter Leindotter (*Camelina alyssum*) trotz des damals schon 3.000 Jahre währenden Leinanbaus erst für die vorrömische Eisenzeit gelangen.

In weiten Gebieten Mitteleuropas hatte bis in die Römische Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit (um 0 – 500 n. Chr.) noch immer die Viehwirtschaft vorrangige Bedeutung. Gerste dominierte als Sommer-, Spelzweizen als Wintergetreide, doch erlangte der Roggen nach erstmaligem Auftreten in der Eisenzeit als Wintergetreide lokal eine gewisse Bedeutung. In diese Zeit fällt der Rückgang der *Chenopodietae*-Arten in den Getreidekulturen. Für die unmittelbar unter dem Kultureinfluss Roms stehenden Gebiete Mitteleuropas ist ferner festzuhalten, dass neben den eigentlichen Ackerfluren nun auch Gärten entstanden und Wein angebaut wurde.

Zu grundlegenden Veränderungen in der landwirtschaftlichen Produktion kam es um die Mitte des 1. Jahrtausends n.Chr. Der Ackerbau erreichte Vorrang gegenüber der Viehhaltung. Eisenbeschlagene Pflugschare ermöglichten eine intensivere Bodenbearbeitung. Dies lässt in Verbindung mit ständiger Bevölkerungszunahme den Schluss zu, dass vom frühen Mittelalter an auch ärmere, trockenere und sandige Ackerstandorte in Nutzung kamen und damit erstmals Lämmersalat-Fluren (*Arnoseridion*, Abb. 2) entstanden. Roggen wurde allerdings auch auf den reicheren Böden der Lössgebiete angebaut. Ein großer Teil der Brachflächen ist offenbar weidewirtschaftlich genutzt worden, aber auch die Winterung, die teilweise vor dem Schossen im Frühjahr beweidet wurde.



Abb. 2: Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia*-*Arnoseridetum*) auf einer Sandackerbrache im Landkreis Uckermark (Brandenburg). (Foto: F. GOTTWALD)

Um 800 erfuhr der Gartenbau eine spürbare Förderung durch die von Karl dem Großen für alle königlichen Höfe im Fränkischen Reich erlassene Landgüterverordnung („*Capitulare de villis vel curtis imperii*“) und im Zuge der voranschreitenden Christianisierung durch das Wirken der Klöster. Da Gemüse-, Gewürz- und Heilpflanzen überwiegend als Gartenkulturen angebaut wurden, kam es hier nach und nach zur Ausprägung eigenständiger Unkrautgesellschaften. Ähnliches gilt für den Weinbau, der an thermisch begünstigten Plätzen an den Hängen der größeren Flusstäler und in den Moränenlandschaften bis weit in den Norden Europas getragen wurde. Mit ihm gelangten einige wärmeliebende Unkrautarten mediterraner Verbreitung wie Weinbergs-Traubenhyazinthe (*Muscari racemosum*), Gemüse-Lauch (*Allium oleraceum*), Runder Lauch (*Allium rotundum*, Abb. 3), Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*), Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*, Abb. 4) in die neuen Anbauggebiete und bildeten in den wärmebegünstigten Gebieten eine eigene, den Weinbaubedingungen entsprechende Gesellschaft, für die der Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) charakteristisch ist.



Abb. 3: Fruchtender Runder Lauch (*Allium rotundum*) auf einem Schutzacker in Bayern. (Foto: S. MEYER)

Abb. 4: Die Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*) gilt als eine der bekanntesten mediterranen Segetalarten in Mitteleuropa. (Foto: S. MEYER)

Anhand ökologischer Zeigerwerte der Unkrautarten haben LANGE (1976) und WILLERDING (1986) versucht, die Herausbildung geregelter Flurnutzungssysteme nachzuweisen, in denen die Winterung (Saatweizen, Roggen) überwog. Diese Entwicklung verstärkte sich bis in das hohe Mittelalter. Dreifelderwirtschaft und Wiesenwirtschaft setzten sich im westelbischen Raum durch, während sich diese Entwicklung im Gebiet zwischen Elbe und Oder erst nach 1200 vollzog. Die ursprüngliche Bodenbearbeitung mit dem Haken hatte zur Folge, dass in den so gezogenen Furchen neben den Kulturpflanzen vorwiegend annuelle Unkräuter aufwuchsen, während sich in den Zwischenräumen noch ein hoher Anteil mehrjähriger Arten behaupten konnte. Weitgehend homogene Unkrautbestände der Äcker konnten sich daher erst seit der überwiegenden Verwendung des Beetpfluges durch die dabei geschaffene einheitliche Saatfläche herausbilden.

Die mit dem hochmittelalterlichen Landesausbau verbundene Inanspruchnahme ertragsschwacher, armer, saurer Sandböden hatte in den Pleistozängebieten die großflächige Verbreitung charakteristischer Lämmersalat-Fluren (Arnoserdion) zur Folge. In Sommerkultur trat nun als neue Kulturpflanze der Buchweizen in Erscheinung. Die strenge Dreifelderwirtschaft in der Abfolge von Winterung, Sommerung und Brache, auf den nährstoffreicheren Standorten auch die Zweifelderwirtschaft ohne Brache, entsprach den Besitzverhältnissen, den agrartechnischen Voraussetzungen, der geringen Verfügbarkeit von Stallung und auch den Bedingungen der Kulturpflanzen selbst. Dies trug seit dem Hochmittelalter bis in die frühe Neuzeit zu einer deutlichen Zunahme der annuellen Unkräuter auf Äckern bei, die je nach ihren keimungsphysiologischen Voraussetzungen und den Standortbedingungen als vorwiegend überwinterte Herbstkeimer, z.B. Kornrade (*Agrostemma githago*), Lämmersalat (*Arnosaris minima*), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und Kornblume (*Centaurea cyanus*) in der Winterung oder als Frühjahrskeimer, z.B. Flug-Hafer (*Avena fatua*), Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*), Taumel-Lolch (*Lolium temulentum*) und Acker-Senf (*Sinapis arvensis*) in der Sommerung aspektbildend auftraten. Für viele Arten, z.B. Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*), Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*), Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*, Abb. 5) und Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*, Abb. 6), brachten aber erst die herbstliche Stoppelflur oder das Brachejahr ausreichend Zeit zur Erneuerung des Samenvorrates im Boden.



Abb. 5: Nachweise der Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*) sind aktuell in Deutschland nur noch aus dem Wertal (Bayern) und dem Thüringer Becken bekannt. (Foto: S. MEYER)



Abb. 6: Segetale Vorkommen des Acker-Schwarzkümmels (*Nigella arvensis*) gibt es aktuell nur noch in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Bayern. (Foto: S. MEYER)

Seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde mit dem sich durchsetzenden Gebrauch des Bodenwendepfluges, der Beschränkung der strengen Form der Dreifelderwirtschaft auf die nährstoffärmeren Äcker und dem Ersatz der Brache auf den besseren Böden durch Futterleguminosen und Hackfrüchte (verbesserte Dreifelderwirtschaft) der Feldbau spürbar intensiviert. Neue Flurregelungen als Folge von Gemeindegrenzen im 19. Jahrhundert sowie die einsetzende mineralische Düngung leiteten schließlich einen ersten messbaren Rückgang der Saatunkräuter, insbesondere der düngungsempfindlichen Sandbodenunkräuter, der konkurrenzschwächeren Kalkbodenarten und der Zwiebelgeophyten wie Acker-Goldstern (*Gagea villosa*), Wiesen-Goldstern (*G. pratensis*), Dolden-Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*) und Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) ein. Der regional auf kleinflächigen Schlägen betriebene Ackerbau ist heute weitgehend Agrargeschichte; die Bewirtschaftung in Form von Großschlägen trägt ebenfalls zu einem Rückgang früherer Differenzierung der Segetalvegetation bei. Die von der modernen pflanzensoziologischen Forschung beschriebenen, anhand von Kenn- und Trennarten unterscheidbaren Segetalgesellschaften sind vor allem das Ergebnis einer langen Entwicklungszeit seit der Einführung einer weitreichenden an- und ausgleichend wirkenden Agrartechnik in Verbindung mit differenzierten Flurnutzungssystemen.

Veränderungen und Verarmung der Ackerwildkrautflora – Auswirkungen der ackerbaulichen Intensivierungsmaßnahmen

Die Veränderungen in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung vom Mittelalter bis in die Neuzeit waren nicht so gravierend, dass es im Laufe von einigen Jahrhunderten zu starken Veränderungen in der Ackerwildkrautflora gekommen wäre. Nach paläobotanischen Untersuchungen, Kräuterbüchern und Florenwerken kann man annehmen, dass das Artenspektrum bis in die jüngere Vergangenheit keine grundlegenden Veränderungen erfahren hat, auch wenn vor allem ab dem 19. Jahrhundert einige Neophyten hinzukamen (HILBIG & LANGE 1981). Die Dreifelderwirtschaft mit ihrem Wechsel Wintergetreide – Sommergetreide – Brache war bis ins 18. Jahrhundert die vorherrschende Wirtschaftsform. Auch bei der verbesserten Dreifelderwirtschaft (Futter- oder Hackfruchtkultur anstelle der Brache), dem dominierenden landwirtschaftlichen Bodennutzungssystem des 19. Jahrhunderts, gebietsweise weit in das 20. Jahrhundert hineinreichend, waren günstige Bedingungen für eine artenreiche Ackerwildkrautflora anzutreffen. Die vielzitierte Feststellung von BUCHLI (1936) „Bei keinem anderen Bodennutzungssystem finden wir diese Üppigkeit der Entwicklung und diesen Artenreichtum der Ackerunkrautflora ... wie bei der verbesserten Dreifelderwirtschaft“ bringt das zum Ausdruck.

Bei einzelnen Arten kam es bereits Ende des 19. Jahrhunderts zu merklichem Rückgang. Das betraf die speirochoren (= ungewollt mit dem Saatgut verbreiteten) Arten und Arten mit großen Diasporen, die durch die bessere Saatgutreinigung zurückgedrängt wurden z.B. Adonisröschen-Arten (*Adonis* spp., Abb. 7), Kornrade (*Agrostemma githago*, Abb. 8). Einige Arten, die noch Mitte des 19. Jahrhunderts als *häufig und allgemein verbreitet* bezeichnet worden waren, wurden bald zu Seltenheiten. In Gebieten intensiven Ackerbaus mit hohen Bodenwertzahlen und landwirtschaftlichen Großbetrieben gab es schon in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts Ackerflächen mit einer artenarmen Segetalflora aus mehr oder weniger standortindifferenten Arten und solchen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf nährstoffreichen Ackerstandorten besitzen (HANF 1937). Dabei ist zu beachten, dass die ertragsstarken Äcker mit ihren *mittleren*, für die Kulturpflanzen sehr günstigen Standortseigenschaften sich weniger durch eigene Ackerwildpflanzen auszeichnen als die extremen, in denen die indifferenten Arten ebenfalls auftreten (ELLENBERG 1950). In den wirtschaftlich schwierigen Kriegs- und Nachkriegsjahren, in denen sich auch die ackerbaulichen Grenzstandorte noch unter dem Pflug befanden, waren dort die ausgesprochenen Kalk- und Säurezeiger noch reichlich vertreten. In den thüringischen Muschelkalkgebieten konnte man auf manchen Äckern noch in den 1950er-Jahren eine wahre Blütenpracht von Ackerwildpflanzen erleben (HILBIG 2007a).



Abb. 7: Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*) in den Varietäten *aestivalis* (orange) und *citrinus* (gelb). (Foto: S. MEYER)



Abb. 8: Die großen Samen der Kornrade (*Agrostemma githago*) werden durch die Saatgutreinigung vom Getreide separiert. (Foto: S. MEYER)

Seit den 1960er und 1970er-Jahren setzte jedoch eine starke Veränderung und Verarmung der Ackerwildkrautflora ein, die sowohl die Artenzahl als auch das mengenmäßige Verhältnis der Arten zueinander betraf. Zahlreiche floristische und vegetationskundliche Arbeiten (Wiederholungskartierungen der Segetalvegetation) machten auf diese Veränderungen aufmerksam (Überblick in ALBRECHT 1995). Sie zeigten vor allem den massiven Rückgang, z.T. das völlige Verschwinden, der Ackerwildkräuter und ihrer Pflanzengesellschaften auf flachgründigen Kalkscherbenäckern, ertragsschwachen sauren Sandböden und krumenfeuchten und nassen Sonderstandorten auf Äckern (KOHLEBRECHER et al. 2012, MEYER et al. 2013b, 2015). In Vorpommern tritt die Segetalgesellschaft der Lämmersalatflur (*Teesdalia-Arnoseridetum*, Abb. 9) inzwischen „auf weniger als 1 % der Ackerflächen auf, auf denen ein Vorkommen aufgrund von Substrat und klimatischen Verhältnissen denkbar wäre“ (LITTERSKI et al. 2005). Die dortigen Untersuchungen zeigten auch die vielfache Zunahme von sehr artenarmen Segetalbeständen aus mehr oder weniger indifferenten, konkurrenzstarken und wenig herbizidempfindlichen Sippen der Unkrautvegetation. In den Roten Listen der gefährdeten, verschollenen und ausgestorbenen Pflanzenarten erscheinen zahlreiche Vertreter der Ackerwildkrautflora, oft in den Gruppen mit den höchsten Gefährdungsgraden (z.B. KORNECK et al. 1996, RISTOW et al. 2006, KORSCH & WESTHUS 2011).



Abb. 9: Optimale Ausbildung der Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum*) auf einem Sandacker in der Colbitz-Letzlinger Heide (Sachsen-Anhalt). (Foto: S. MEYER)

Im Wesentlichen waren folgende Wirtschaftsmaßnahmen für den starken Rückgang verantwortlich (weiterführende Angaben z.B. in MEYER et al. 2013a):

- Unkrautbekämpfung mit chemisch-synthetischen Herbiziden
- Nivellierung der Standorte durch Düngung und weitere bodenverbessernde Maßnahmen (Kalkung, Melioration und Beregnung)
- Veränderung der Anbauverhältnisse (Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Anbau- und Erntetermine) und der Saat- und Erntetechnik (Abb. 10) sowie Vergrößerung und Vereinheitlichung der Ackerschläge
- Auflassen ertragsschwacher, nur extensiv zu bewirtschaftender Ackerflächen
- Saatgutreinigung
- Verschwinden von alten Spezialkulturen



Abb. 10: Ernte von Sommer-Emmer (*Triticum monococcum*) mit alter Technik durch den Nebenerwerbslandwirt Josef Hollweck (Hennenberg) am Schutzacker in Berching im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz (Bayern). (Foto: R. BUNDESMANN)

Landwirtschaftliche Maßnahmen wie Vereinfachung der Fruchtfolge, hoher und stetiger Maisanteil, starke Stickstoffdüngung, Mähdrusch und Herbizidanwendung führten zur starken Zunahme solcher Segetalarten, die an den technisierten Anbau angepasst und im heutigen Ackerbau zu *Problemunkräutern* geworden sind (Abb. 11). Im Getreide- und Maisanbau entwickeln Trespen bzw. Hirsearten zunehmend Resistenzen gegenüber Herbiziden; die zuvor auf Roten Listen geführte Roggentrespe (*Bromus secalinus*) entwickelt in Wintergetreidebeständen nicht selten Dominanzbestände (Abb. 12).



Abb. 11: In der heutigen modernen Intensivlandwirtschaft können auf den Großschlägen nur noch wenige konkurrenzstarke Ackerwildkräuter überleben. (Foto: F. GOTTWALD)



Abb.12: Roggentrespe (*Bromus secalinus*). (Foto: T. VAN ELSSEN)

Bestrebungen zum Schutz der Ackerwildkrautflora

„... könnte man nun auch ein Getreidefeld mit den ehemals angebauten Getreidearten und dem ehemaligen Unkrautbewuchs museumshaft erhalten...“

(WALDIS-MEYER 1978)

Naturschutz und Ackerwildkräuter

Der starke Rückgang der Vorkommen zahlreicher Ackerwildkrautarten und der ursprünglich meist artenreichen Pflanzengesellschaften auf Ackerstandorten, vor allem auf Kalkscherbenböden und armen sauren Sandböden, führte schon früh zu Überlegungen zum Schutz dieser Arten und ihrer Populationen. Dabei war zu bedenken, dass gerade auf den Äckern als besonders intensiv genutzten Kulturfleichen die Erhaltung von gefährdeten, oft unscheinbaren annualen Unkrautarten ohne Mitwirkung der Landwirte nicht möglich ist, zumal sich Bearbeitung und Bekämpfung im Wesentlichen gegen alle Unkräuter und nicht wie bei tierischen und pilzlichen Schädlingen jeweils gegen eine für die Kulturpflanze schädliche Art richten.

Erste Forderungen nach einem Schutz von Ackerwildkräutern gehen auf GRADMANN (1950) und MILITZER (1960) zurück. 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 gereinigtem Saatgut betrieben wird“ (Abb. 13). Max Militzer, ein bekannter Florist der Oberlausitz, hatte sich 1959-1965 auch mit der Erfassung der Segetalflora Sachsens, speziell der Oberlausitz, und ihrer Verarmung durch die Intensivierung der Landwirtschaft beschäftigt und empfahl, „einige Zwergäcker auf geringwertigen Böden auszunehmen und diese nur extensiv zu bewirtschaften. Als Ackernaturdenkmäler unter Schutz gestellt, kann auf diese Weise die artenreiche Segetalflora ... in einigen Beispielen erhalten bleiben“ (MILITZER 1960). TÜXEN (1962) wies auf die gravierende Zerstörung der Segetalgesellschaften im mitteleuropäischen Raum hin. Auch MEISEL (1972) hat die Probleme des starken Rückganges von Ackerwildpflanzen angesprochen.



Abb. 13: Farbenfroher Ackerwildkrautaspekt auf einem Lupinenacker mit Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) auf der Halbinsel Usedom (Mecklenburg-Vorpommern). (Foto: F. GOTTWALD)

Die Bemühungen um den Schutz und die Erhaltung der seltenen und gefährdeten Ackerwildkräuter waren und sind dabei keine Forderungen nach genereller extensiver Ackernutzung und völligem Verzicht auf Unkrautbekämpfung. Die von HANF (1985) gestellte Fragestellung „Unkräuter bekämpfen – Ackerwildkräuter erhalten?“ muss weiterhin bejaht werden. Bedingt durch die spezielle Standortbindung vieler gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Ackerwildkräuter, sind für den Schutz dieser Arten geeignete Ackerflächen für intensive ackerbauliche Nutzungen meist ungeeignet, können aber im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes wichtige Aufgaben erfüllen. Ziel ist dabei nicht nur der Erhalt vitaler Populationen gefährdeter Ackerwildkräuter, sondern auch der Schutz der an diese Pflanzen gebundenen Wirbellosenfauna und samenfressender Vögel. Die Auswertung zahlreicher *Roter Listen* für Deutschland und seine Teilgebiete für den Arten- und Biotopschutz ergibt übereinstimmend, dass die Ackerwildkräuter und ihre Pflanzengesellschaften zu den am stärksten gefährdeten Arten und Biotopen gehören (TRAUTMANN & KORNECK 1978, SCHUMACHER 1982b, KORSCH & WESTHUS 2004, RISTOW et al. 2006). Von den rund 270 Pflanzenarten mit Vorkommen auf Ackerstandorten sind nach KORNECK et al. (1998) 32 % gefährdet. EGGERS & ZWERGER (1998) listen 80 aktuell bedrohte Ackerwildkräuter auf, von denen 35 dem basischen Flügel der Segetalvegetation angehören. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die ackerbauliche Intensivierung der vergangenen Jahrzehnte einerseits zur Zunahme von Problemunkräutern führte, andererseits zum Verschwinden von Segetalgesellschaften der Grenzertragsstandorte (Abb. 14) und zur Vereinheitlichung der Bestände auf einem artenarmen Niveau. Verblieben sind einige wenige Arten mit geringer Lebensraumspezialisierung, die für intensiv bewirtschaftete Ackerstandorte typisch sind (MEYER et al. 2013b).



Abb. 14: Artenreicher Kalkacker auf dem Grünstadter Berg (Rheinland-Pfalz). (Foto: S. WEHKE)

Zur Ausgestaltung der Maßnahmen des Ackerwildkrautschutzes und zur Präzisierung der notwendigen Schutzmaßnahmen haben die Thesen zum Schutz von Ackerwildpflanzen (HILBIG et al. 1986) und das Karlstadter Positionspapier (VAN ELSSEN et al. 2006) maßgeblich beigetragen. Inzwischen wurden detaillierte Grundlagen für den Schutz gefährdeter Ackerwildkräuter erarbeitet (GÜNTER 1997, KIRCHER 1993, SCHNEIDER et al. 1994, VAN ELSSEN et al. 2009).

Einrichtung von Schutzflächen

Eine der ersten Schutzflächen für Ackerwildkräuter mit großer Vorbildwirkung war das Feldflorareservat auf dem Beutenlay bei Münsingen auf der Schwäbischen Alb (Baden-Württemberg). Dieses besteht seit 1970 und dient der Erhaltung und Demonstration der artenreichen Flora von Kalkäckern (SCHILL & SCHLENKER 1974, RODI & SCHILL 1982). Von den Initiatoren war es jedoch eher als musealer Schauacker mit Einsaat zahlreicher Kalkacker-Arten angelegt worden (SCHLENKER 1979) und weniger als ein dem Naturschutz dienender Schutzacker, als der er häufig betrachtet wurde. Inzwischen haben sich die erweiterten Felder auf dem Beutenlay im Biosphärengebiet Mittlere Alb als vorzügliche Schutzäcker entwickelt und werden durch Schautafeln erläutert (RODI, mdl. Mitt.).

Im Gebiet der DDR war seit den 1950er-Jahren intensiv über die Verbreitung und die Standortverhältnisse der Ackerunkräuter, ihr Auftreten in standortgebundenen Segetalgesellschaften und über die Veränderungen durch die intensive Landwirtschaft mit Großflächenbewirtschaftung geforscht worden. Es war an der Zeit, „den in starkem Rückgang begriffenen Ackerunkräutern, meist Arten extremer Standorte, einen besonderen Artenschutz zu gewähren“ (HILBIG 1978). KRAUSCH (1978) hatte für die Kornrade (*Agrostemma githago*), die noch Anfang des 20. Jahrhunderts „häufig und verbreitet in Getreidefeldern . . . von der Ebene bis in die Voralpen . . . ein gefürchtetes, ungern gesehenes Unkraut“ (HEGI 1910) war, schon einen „Nachruf auf ein Ackerunkraut“ geschrieben. 1980 wurde in Naturschutzkreisen öffentlich die Frage gestellt, „Müssen wir auch Ackerunkräuter schützen?“ und dies aus wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und kulturell-ethischen Gründen bejaht (BÖHNERT & HILBIG 1980). Im Jahr 1981 richteten H. Illig und H.-Ch. Kläge bei Luckau-Freesdorf (Abb. 15) in der Niederlausitz auf einer kleinen Ackerfläche mit charakteristischen Ackerwildkräutern kalkreicher Standorte ein Feldflorareservat ein (ILLIG & KLÄGE 1985). Die dort durchgeführten erfolgreichen Forschungen zum Artenschutz, zur Ökologie und Pflanzensoziologie der für den brandenburgischen Raum seltenen Arten sowie zur Paläoethnobotanik (LANGE & ILLIG 1988, 1991) hatten eine Vorbildwirkung für den Ackerwildkrautschutz. Zur gegenseitigen Information und Abstimmung und zur Vorbereitung für die Schaffung weiterer Flächen für den Schutz von Ackerwildkräutern wurde 1984 auf Initiative von W. Hilbig und H. Illig eine Arbeitsgruppe *Ackerwildpflanzenschutz* gegründet, der etwa 25 Mitglieder angehörten. Sie waren Vertreter aus Floristik, Agrogeobotanik, Naturschutz, Paläoethnobotanik, Landwirtschaft, aus Botanischen Gärten und Freilichtmuseen (HILBIG 2007b). Die jährlich durchgeführten Exkursionstagungen führten in verschiedene Landschaften, in denen bis 1989 etwa 25 Feldflorareservate geschaffen wurden (ILLIG 1990), die als flächenhaftes Naturdenkmal (EBEL & SCHÖNBRODT 1986, 1991) oder durch Einbindung in ein größeres Naturschutzgebiet, aber auch durch Absprachen mit den Vertretern der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPG) gesichert wurden. So entstanden Schutzäcker auf Kalk- und anderen kalkhaltigen Böden, in geringerem Maße auf Ackerflächen bodensaurer Lebensräume (weiterführende Informationen in HILBIG 2007b bzw. MEYER et al. 2013a). Die Mitglieder der Arbeitsgruppe gaben Hinweise für die Ausweisung von Feldflorareservaten (z.B. BÖHNERT et al. 1989, WESTHUS 1990) und warben in Publikationen auf internationaler Ebene (HILBIG 1982) sowie auf nationalen und internationalen Tagungen durch Vorträge für den Ackerwildkrautschutz (z.B. HILBIG & ILLIG 1988). Leider haben viele dieser Reservate die Wiedervereinigung nicht überstanden (MEYER et al. 2008).



Abb. 15: Einsaat der Sommerfrucht auf der Dreifelderwirtschaft im Feldflorareservat am Slawischen Burgwall bei Luckau im Landkreis Dahme-Spreewald (Brandenburg). (Foto: H.-C. KLÄGE)

In den alten Bundesländern Deutschlands setzte sich neben D. Rodi (Schwäbisch Gmünd), der an der Einrichtung weiterer Feldflorareservate im östlichen Württemberg arbeitete (Rodi 1986, 1988), u.a. W. Nezdal (Erlangen), D. Pilotek (Nürnberg) und A. Oesau (Mainz) für den Schutz der Ackerwildkräuter ein (z.B. NEZADAL 1980, OESAU 1986, PILOTEK 1994). In Baden-Württemberg sind in neuerer Zeit weitere Flächen zum Schutz von Ackerwildkräutern im Rahmen des Riesrand-Projektes (HAUG 1990, WEISS 1996, WEISS et al. 2013) sowie das Feldflorareservat bei Nattheim (SCHMID 1992) und Reservate im Regierungspräsidium Tübingen (POHL 2000) ausgewiesen worden. KLOTZ & RODI (2003) präsentierten Feldflorareservate im Kreis Heidenheim (Baden-Württemberg). Über das Feldflorareservat *Hielöcher* im östlichen Meißnervorland (Hessen) berichteten CALLAUCH (1984) und KOTHE-HEINRICH (1991). Auch in der Kalkschotterebene nördlich von München wurde ein Feldflorareservat etabliert (MATTHEIS 2002, WIESINGER et al. 2003). Für die sehr gefährdete Weinbergsgesellschaft des *Geranio-Allietum vinealis* mit ihren prächtigen Frühjahrseophyten der Gattungen *Allium*, *Gagea*, *Muscari*, *Ornithogalum* und *Tulipa* und den zahlreichen Frühjahrsephemeren wurde ein Weinbergflora-Reservat eingerichtet (EHMKE 2001). In Niedersachsen wurden bei Hildesheim Schutzflächen auf Kreidekalkböden eingerichtet, die durch H. Hofmeister (Hildesheim) konzipiert, über Jahre intensiv betreut und fortlaufend floristisch untersucht wurden (HOFMEISTER 1992, 1994, 1996, 2003, 2007, Abb. 16). Hier gelang es, einen ökologisch wirtschaftenden Landwirt für die Bewirtschaftung des Kalkplateaus zu gewinnen (VAN ELSSEN et al. 2011).



Abb. 16: Heinrich Hofmeister († Mai 2014), ein hervorragender Kenner der mitteleuropäischen Segetalflora, bei einer Exkursion auf den skelettreichen Kreidekalkböden der Wernershöhe bei Hildesheim (Niedersachsen). (Foto: S. MEYER)

Der erfolgreiche Modellversuch zur Einrichtung herbizidfreier Ackerrandstreifen in der Kalkeifel durch W. Schumacher (Bonn) und seine Mitarbeiter im Zeitraum 1978-1982 brachte für den Schutz der Ackerwildkräuter einen großen Aufschwung, indem erstmals ein Schutzkonzept in die konventionelle Landwirtschaftspraxis integriert wurde (SCHUMACHER 1984). Ackerrandstreifenprogramme (Abb. 17) wurden in den folgenden Jahren in mehreren Bundesländern eingerichtet (eine umfassende Übersicht geben MEYER et al. 2013a). Bei einer am Schutzziel orientierten Auswahl der Flächen erwiesen sich die Ackerrandstreifenprogramme als sehr effizientes Schutzinstrument, das insbesondere in den 1980er-Jahren sehr erfolgreich war. Nach 1990 wurden auch in den neuen Bundesländern Ackerrandstreifenprogramme eingerichtet, z.B. in Brandenburg (ILLIG & KLÄGE 1994) und in Thüringen (z.B. AHRNS 1995, PUSCH et al. 1996, LÖBNITZ & LÖBNITZ 1997). Von zoologischer Seite wurden die Ackerrandstreifen für entomofaunistische Untersuchungen genutzt, wobei deren positive Auswirkungen auf die Entomofauna nachgewiesen wurden (z.B. WELLING 1990, FRITZ-KÖHLER 1996, RASKIN 1995, MORGNER 2001). Auch für die stark im Rückgang befindlichen Rebhuhn-Populationen ergaben sich positive Effekte durch die Einrichtung von Ackerrandstreifen und Feldflorareservaten (z.B. SCHLAPP 1988, WEGENER & WOLFF 1990, LAMBELET-HAUETER 1995).



Abb. 17: Farbenfroher Ackerrandstreifen mit Klatschmohnaspekt (*Papaver rhoeas*) und Vorkommen des Spießblättrigen Tännelkrauts (*Kickxia elatine*) und Einjährigen Ziests (*Stachys annua*) im Landkreis Göttingen (Niedersachsen). (Foto: R. URNER)

Von den für die Landwirtschaft zuständigen Ministerien und Landwirtschaftsämtern der Länder wurden in der zweiten Hälfte der 1980er und in den 1990er-Jahren spezielle Schutzprogramme für Ackerwildkräuter aufgelegt und Geldmittel für die Unterstützung der beteiligten Landwirte zur Verfügung gestellt. Arbeitsblätter, Broschüren, Poster und Faltposter haben die Notwendigkeit des Ackerwildkräuterschutzes den Bauern und der breiten Öffentlichkeit nähergebracht. Die aus Gründen der Marktordnung von der EU geförderten Extensivierungsprogramme der Landwirtschaft wurden ebenfalls für diese Schutzbestrebungen genutzt (HILBIG 1994, ALBRECHT & MATTHEIS 1998). Das in Bayern durchgeführte Winterstoppel-Programm von den 1990er-Jahren bis 2006 (SOMMER, schriftl. Mitt.) zielte auf die Förderung der niedrigwüchsigen Stoppelunkräuter (WEIHERMANN et al. 1993, HILBIG 1997b, 1999) sowie der Entomofauna und des Rebhuhns (BAUCHHENS 1997) ab, musste aber nach einigen Jahren aufgrund fehlender Fördergelder wieder eingestellt werden. Gegenwärtig wird diese Maßnahme in Bayern im Rahmen des Vertragsnaturschutzes jedoch wieder angeboten, allerdings ist die Stoppelbrache nur noch ab der Ernte bis Mitte September des Erntejahres zu erhalten (SOMMER, schriftl. Mitt.).

SUKOPP (1983) wies auf die Bedeutung der Freilichtmuseen für den Arten- und Biotopschutz hin. Verschiedene Freilichtmuseen, die auf ihren im Museumsareal angelegten kleinen Ackerflächen alte gebietstypische Kulturpflanzen unter historischen Anbaubedingungen (Dreifelderwirtschaft, Zweifelderwirtschaft, Egartwirtschaft, Wölbäcker) kultivierten, nutzten diese Flächen auch für die Erhaltung von Ackerwildkräutern. Als bekanntes Beispiel kann das Rheinische Freilichtmuseum Kommern genannt werden, das eng mit der Arbeitsgruppe um W. Schumacher (Bonn) zusammenarbeitete. Als weitere im Ackerwildkräuterschutz engagierte Freilichtmuseen sind das Landwirtschaftsmuseum Lüneburger Heide (SCHWERDTFEGER 1988), der Landschaftspflegehof Tütsberg in der Lüneburger Heide (KOOPMANN 1995, 2002, BRENKEN & KOOPMANN 2004, BRENKEN 2012), das Oberpfälzer Freilandmuseum (LIEPELT 1992, NEZADAL 1992), das Fränkische Freilichtmuseum Bad Windsheim (SEITZ, mdl. Mitt.) und das Hohenloher Freilandmuseum Wackershofen (RODI, schriftl. Mitt.) zu nennen. 1979 fand zum Thema „Freilandmuseen – Chance für die Erhaltung gefährdeter Arten“ eine Tagung an der Bayerischen

Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen/Salzach statt, auf der der Schutz von gefährdeten Ackerwildkräutern zur Sprache kam (FESSLER 1979). Im Freilichtmuseum Bad Windsheim fand 2011 ein Seminar „Kulturgut Ackerwildkräuter – Praktische Strategien für die Erhaltung gefährdeter Arten in Freilandmuseen und Feldflorareservaten“ statt (Abb. 18).

Über die Problematik der Ausbringung von Wildpflanzensippen zum Zwecke des Agrobiodiversitätsschutzes wurde vielfach diskutiert (z.B. SEYBOLD 1980, HILBIG 1997, VAN ELSSEN 1997). Neben gut geplanten und erfolgreichen Beispielprojekten lassen sich aus der Anfangszeit des Ackerwildkrautschutzes auch zwar gut gemeinte, jedoch wenig nachahmenswerte Schutzbemühungen nennen. So wurden im frisch auf einem Rasenstandort angelegten Feldflorareservat Unterböhringen (Baden-Württemberg) zahlreiche Ackerwildkrautarten von Kalkstandorten eingesät, deren Herkunft „sich auf fast ganz Mitteleuropa, zumeist aus botanischen Gärten“ erstreckte (WALDERICH 1981). Inzwischen wurde das Feldflorareservat wesentlich erweitert, aber auf das Einbringen gebietsfremder Sippen und Herkünfte verzichtet (RODI, schriftl. Mitt.). *Blumenmischungen*, meist mit der seltenen Kornrade (*Agrostemma githago*), wurden hie und da ausgesät und Kornrade-Samen zum Aussäen verkauft, um dem Verschwinden dieser Art entgegenzuwirken. Mit der Vermehrung weniger Kornrade-Samen aus Polen begann 1983 in Königshofen (Baden-Württemberg) das Projekt: „Rettet die Ackerwildblumen“. Von dem örtlichen Naturschutzverein wurden auf mehreren angepachteten Feldern (1992: 8 ha, SCHAD, mdl. Mitt.) Ackerwildkräuter angebaut und Kornrade (*Agrostemma githago*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) per Mähdrescher, andere Arten (Sommer-Adonisröschen - *Adonis aestivallis*, Echter Frauenspiegel - *Legousia speculum-veneris* u.a.) von Vereinsmitgliedern per Hand geerntet (SCHAD 1989). „Damit auch unsere Kinder wieder Ackerwildblumen kennenlernen, ja vielleicht sogar einen Strauß pflücken können, und sei es nur im Hausgarten“, wurden „über 4000 kg dieser Sämereien an über 50.000 Naturfreunde ... kostenlos in alle Welt versandt“. Sofern bei den Adressaten nicht die Illusion hervorgerufen wird, die „Einmaligkeit der Rettungsaktion“ (SCHAD 1989) verhindere wirkungsvoll den Artenrückgang unter den Ackerwildkräutern, mag diese Initiative zur Ansaat im eigenen Garten in umweltpädagogischer Hinsicht zum Ziel des Biodiversitätsschutzes beitragen.



Abb. 18: Wintergetreideanbau auf einem Schutzacker für Ackerwildkräuter im Fränkischen Freilichtmuseum Bad Windsheim im Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim (Bayern). (Foto: S. MEYER)

In Botanischen Gärten (z.B. Halle/Saale, Konstanz, Göttingen, Erlangen und Erfurt) und Forschungseinrichtungen mit Genbanken werden neben alten Kulturarten und -sorten auch seltene und stark gefährdete Ackerwildkräuter mit Herkunftsnachweis erhalten und vermehrt (ZINDLER-FRANK & HELLMANN 1980, HAMMER 1985, MEYER & BERGMEIER 2010). Gegenwärtig wird ein Projekt der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft zur Vermehrung seltener regionaler Ackerwildkrautsippen durchgeführt (LIND, mdl. Mitt., Abb. 19). In manchen Herkunftsregionen wurde das gewonnene Samenmaterial zur Stärkung der noch vorhandenen Restpopulationen wieder ausgebracht, so auf unterfränkischen Muschelkalkäckern (KIRCHER 1993, KIRCHER & KUHN 1993), auf Kalkäckern in Sachsen-Anhalt (EBEL & SCHÖNBRODT 1991) und in Thüringen (HELMECKE, mdl. Mitt.).



Abb. 19: Vermehrungsbeete für regionale Ackerwildkrautsippen im Freilichtmuseum Kommern im Kreis Euskirchen (Nordrhein-Westfalen). (Foto: STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT)

Viele der genannten Initiativen zur Förderung der Segetalflora kamen in den letzten Jahren aufgrund veränderter Förderbedingungen, mangelnder regionaler Betreuung, anderer Förderprioritäten der Ämter und wegen des hohen bürokratischen Aufwands in den meisten Bundesländern zum Erliegen (MEYER et al. 2008). Schon in den 1990er-Jahren verloren Ackerrandstreifenprogramme zunehmend an Bedeutung, da diese im Zuge der EU-Ko-finanzierung der Länderprogramme für viele Landwirte an Attraktivität verloren haben. Teilweise wurden Blühstreifenprogramme aufgelegt, deren Durchführungspraxis sogar kontraproduktiv für den Ackerwildkrautschutz war (VAN ELSSEN & LORITZ 2013). Auf Initiative von Franz Dunkel fand 2004 in Karlstadt ein Treffen von Botanikern statt, in dessen Folge ein Positionspapier mit Forderungen zum Schutz der Ackerwildkräuter formuliert und publiziert wurde (VAN ELSSEN et al. 2006). Die darin bemängelte fehlende Kontinuität der bisherigen Bemühungen war die entscheidende Motivation, um mit der Initiative *100 Äcker für die Vielfalt* in Deutschland neue Wege im Ackerwildkrautschutz zu gehen (MEYER et al. 2010).

Schutzbemühungen in Europa

Auch in anderen Teilen Europas hat in den letzten Jahrzehnten ein starker Rückgang zahlreicher Ackerwildkrautarten stattgefunden; ein Trend, der weiter anhält und in zahlreichen Publikationen dokumentiert wurde. WESTHOFF (1966) und ZONDERWIJK (1973) deuteten für die Niederlande schon früh die Notwendigkeit eines Schutzes dieser Artengruppe an. In der Tschechoslowakei wurde um 1980 eine Tagung über den Schutz der pflanzlichen Genressourcen abgehalten, bei der auch der Schutz der Ackerwildkrautflora diskutiert wurde (SKALICKÝ 1981). Auch KROPÁČ & KOPECKÝ (1987) berichteten über Möglichkeiten des Schutzes für Ackerwildkräuter. Seit den 1980er und insbesondere seit den 1990er-Jahren setzten die Bestrebungen zum Schutz der Ackerwildkrautflora durch die Erhaltung artenreicher und standortgebundener Bestände ein (z.B. WALDIS-MEYER 1986, WALDIS 1987 für die Schweiz, WARCHOLIŃSKA 1986 für Polen). OOSTERVELD (1985, 1999, 2001), PLATE (1990), BAKKER & VAN DEN BERG (2000) und EICHHORN & KETELAAR (2011) berichten über spezielle Schutzpläne für Ackerwildpflanzen in den Niederlanden. ELIÁŠ SEN. (2007) verfasste einen Überblick über bisherige Schutzbemühungen in der Slowakei. Über Versuche zur Erhaltung von gefährdeten Segetalarten im Órség National Park (Ungarn) berichtet MESTERHÁZY (2007).

Über Ackerrandstreifen und deren Bedeutung für die Segetalflora wurde aus der Schweiz, den Niederlanden, Luxemburg, Schweden, Großbritannien, Dänemark, der Slowakei und Ungarn vielfach berichtet (eine umfassende Übersicht geben MEYER et al. 2013a). Feldflorareservate wurden in den Niederlanden (HAVEMAN 1997, ZONDERWIJK 1973) und in Polen (SICIŃSKI 1986, WARCHOLIŃSKA 1986) eingerichtet. In neuerer Zeit sind Berichte über die von P. Zonderwijk angeführten *Akkerreservaten* auf Kalkstandorten in Limburg von EICHHORN (2005) und HERMANS (2010) veröffentlicht worden. Zur damaligen Zeit, Anfang der 1970er-Jahre, erhöhte sich die Segetalartenzahl in angelegten Schutzäckern ohne zusätzliche Einsaat bis auf 40 und auch seltenere Arten traten wieder auf. Für Niederösterreich hat HOLZNER (1978) bereits 1978 eine Liste potentieller Ackerschutzbereiche zusammengestellt. Spezielle Artenschutzprogramme in der Schweiz (HALDER 1982) und in den Niederlanden (DE JONGE & KALSBECK 1990, TER BORG 1990) galten der Erhaltung der Kornblume. BRUNNER (2000, 2001) berichtet über die Erhaltung der auch in Deutschland (DVL 2012) stark gefährdeten Zwiebelgeophyten in Schweizer Rebbergen.

Ähnlich wie in Deutschland tragen auch in mehreren anderen Ländern Europas Freilichtmuseen durch das Praktizieren alter Ackerkulturformen mit deren standortgemäßen Ackerwildkräutern zum Ackerwildkrautschutz bei, so z.B. in der Tschechischen Republik (TETERA 1984, SEDLAČKOVÁ 1986, ČEŘOVSKÝ 1992) und in der Slowakei (ELIÁŠ SEN. 2007). WALDIS-MEYER (1978) hat schon vor längerer Zeit gefordert, Beispiele des kleinteiligen Ackerbaus der Bergbauern in den Hochlagen des Schweizer Wallis zu erhalten. Knapp 30 Jahre später wurde diese Forderung umgesetzt, und erste Parzellen zum Schutz der Segetalflora wurden durch Pro Natura Wallis erworben (STIPA 2008). Weiterhin ist im Jahre 2011 ein neues *Ressourcenprojekt zur Erhaltung und zur Förderung gefährdeter Schweizer Ackerflora* angelaufen. Auf mindestens 135 ha Ackerfläche in acht Kantonen sollen aktuelle Vorkommen von Ackerwildkräutern erhalten werden (Abb. 20) und Flächen mit Potenzial reaktiviert werden, in denen mindestens 60 Ziel- und Leitarten der Segetalflora beständige, gesicherte Populationen besitzen (AGROFUTURA 2011).



Abb. 20: Schutzacker zur Erhaltung der Haftdolden-Gesellschaft (*Caucalidion platycarpae*) im Oberwallis (Schweiz). (Foto: S. MEYER)

Auch aus Frankreich sind in den letzten Jahren neue Bestrebungen zum Schutz der Ackerwildkrautflora bekannt geworden. Gefördert durch den Französischen Staat wurde durch SupAgro ein Projekt *Des mauvaises herbes aux messicoles, prende en compte la biodiversité dans les cultures* (CHARDÉS 2011) für den Aufbau eines Netzwerks zum Schutz der Segetalflora initiiert.

In Großbritannien sind durch BYFIELD & WILSON (2005) insgesamt 105 *Important Arable Plant Areas* von nationaler oder europäischer Bedeutung identifiziert worden. Des Weiteren berichten WILSON & KING (2003) über zehn vorbildhafte Projekte zum Schutz der Segetalflora. Auch aus dem Nordosten Oxfordshires sind entsprechende Initiativen bekannt, wo im *Cornfield Flower Project* ein 10 ha großes Feld entsprechend bewirtschaftet wird (CARSTAIRS 2006).

In weiteren Ländern Europas steht die Thematik Ackerwildkrautschutz verstärkt im wissenschaftlichen Fokus. So fand 2005 eine internationale Tagung über gefährdete Ackerwildpflanzen in Nitra (Slowakei) statt (ELIÁS JUN. 2007). Im Jahre 2009 trafen sich über 60 Teilnehmer zur Internationalen Konferenz *Die Erhaltung der Vielfalt von Segetalarten - die Rolle von Ackerwildkräutern als ökologische Ressource und Indikatoren für die Agro-Ökosystem-Funktion* in Radzików (Polen). In der European Weed Research Society (EWRS) hat sich vor einigen Jahren eine Arbeitsgruppe *Weeds and Biodiversity* gegründet, die im mehrjährigen Turnus zu Arbeitstreffen zusammenkommt (2007 Salem, Deutschland; 2009 Lleida, Spanien; 2011 Dijon, Frankreich; 2014 Pisa, Italien) und dabei auch Konzepte zum Ackerwildkrautschutz diskutiert. In verschiedenen Ländern Europas, wie z.B. in Ungarn (KIRÁLY et al. 2007) und der Slowakei (ELIÁS JUN. et al. 2007), sind spezielle Rote Listen für die Segetalflora erstellt worden.

Maßnahmen und Schutzkonzepte zum Erhalt der Ackerwildkrautflora

„Es zeichnen sich demnach mehrere Möglichkeiten dafür ab, Reservate für Relikte anthropogener Flora und Vegetation zu schaffen und zu erhalten. Da die davon betroffenen Arten besonders eng mit der Entwicklung der Landnutzung durch den Menschen und dadurch mit der Geschichte des Menschen selbst verbunden sind, sollten alle Möglichkeiten zum Schutz dieser Arten und Biotope genutzt werden.“

(WILLERDING 1986)

Schutzäcker und Feldflorareservate

Ackerflächen, die dem Schutz seltener und stark gefährdeter Ackerwildkräuter dienen, erfordern eine angepasste Bewirtschaftung und spezifische Absprachen mit dem Landwirt. Derartige Schutzobjekte werden in Baden-Württemberg schon seit langem als *Feldflorareservate* bezeichnet (SCHILL & SCHLENKER 1974), ein Begriff, der später auch von anderen Autoren übernommen wurde, z.B. von ILLIG (1990). HILBIG (1985) verwendete bereits früh den Begriff des *Schutzackers*. In Polen nennt man derartige Ackerflächen *Agroreservate* (SICINSKI 1986), in den Niederlanden *Ackerreservate* (z.B. HERMANS 2010). Der Begriff *Schutzacker* wurde auch im Rahmen des Projektes *100 Äcker für die Vielfalt* verwendet. Als Schutzäcker (Abb. 21) werden darin solche Ackerflächen bezeichnet, deren aus botanischer Sicht herausragendes Arteninventar langfristig durch entsprechende vertragliche Vereinbarungen oder rechtliche Sicherheiten geschützt wird (MEYER et al. 2010). Der bei Einrichtung des Feldflorareservates oder Schutzackers vorhandene Artenbestand und seine Veränderung im Verlaufe der Jahre, die Einbringung von Arten und deren Entwicklung und die Pflege- und Bearbeitungsmaßnahmen müssen dokumentiert werden.



Abb. 21: Schutzacker für Ackerwildkräuter des Haftdolden-Verbandes (*Caucalidion*) bei Westerhausen im Landkreis Harz (Sachsen-Anhalt). (Foto: S. MEYER)

Schauäcker

Unter diesem Begriff können Ackerflächen oft geringer Ausdehnung zusammengefasst werden, die im Rahmen von agrarhistorischen Einrichtungen und Freilichtmuseen Bildungsaufgaben erfüllen. Dabei können die landschafts- und standortstypischen Ackerwildpflanzen, besonders solche mit hohem Schauwert, auflaufen bzw. in den kleinen Ackerflächen mit alten Kulturpflanzen wie Emmer, Dinkel, Buchweizen oder Lein zur Demonstration angesät und historische Anbau- und Erntemethoden praktiziert werden. Bei exakter Nachweisführung über die Ackerwildpflanzen-Herkunft kann das geerntete Saatgut der schutzwürdigen Arten im Herkunftsgebiet ohne Florenverfälschung wieder ausgebracht werden.

Erhaltungs- und Vermehrungskulturen

Botanische Gärten (ZINDLER-FRANK & HELLMANN 1980, EBEL & FUHRMANN 2010, EBEL 2011), spezielle Schutzgärten (EBEL & FUHRMANN 2010) und in Forschungseinrichtungen angelegte Genbanken (HAMMER 1985) können zur Erhaltung und Vermehrung von sehr seltenen und vom Aussterben bedrohten Ackerwildpflanzen beitragen. So wurde vielfältiges Samenmaterial der Kornrade (*Agrostemma githago*) im Institut für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben (jetzt Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung) erhalten und für wissenschaftliche Untersuchungen genutzt (HAMMER et al. 1982). Im Falle sehr stark zurückgegangener oder inzwischen ausgestorbener Ackerwildkräuter, die ehemals in einer Region vorkamen, kann eine Wiederausbringung in dort bestehende Schutzäcker sinnvoll und vertretbar sein. So wurde z.B. im dem Feldflorareservat bei Luckau-Freesdorf standortgerechtes Saatgut fremder Herkunft von Acker-Trespe (*Bromus arvensis*), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und Saat-Kuhnelke (*Vaccaria hispanica*) unter genauer Dokumentation ausgebracht. Auf der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen wurden Vermehrungskulturen zur Ansiedlung von Ackerwildkräutern auf einem zuvor intensiv konventionell bewirtschafteten Lößstandort angelegt (HOTZE et al. 2009, Abb. 22). Bei Wiederausbringung in den Herkunftsgebieten können so die noch vorhandenen lokalen Populationen gestärkt werden (KIRCHER & KUHN 1993).



Abb. 22: Vermehrungsflächen von Ackerwildkräutern, u.a. Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*) auf der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen. (Foto: S. MEYER)

Ackerrandstreifen

Die Ackerrandstreifen-Programme gehen auf ein Modellprojekt zurück, das 1978 auf Initiative von SCHUMACHER (1980) in der nördlichen Eifel begonnen wurde. In diesem Schutzansatz wird versucht, selten gewordene Ackerwildkräuter durch gezieltes Unterlassen der heute üblichen chemischen Unkrautbekämpfung im Randbereich von Feldern zu erhalten und zu fördern (Abb. 23). Bei ansonsten gleicher Bewirtschaftung bleibt eine Zone von 3 - 10(-24) Metern des beackerten Bereiches ungespritzt. Die freiwillig am Projekt teilnehmenden Landwirte erhalten eine Entschädigung für Mindererträge. Zur Förderung seltener Arten und um Erschwernissen bei der Ernte durch das Auftreten von Problemunkräutern vorzubeugen, wird auch eine Reduzierung der Düngung und auf Sandböden eine Einschränkung von Kalkungsmaßnahmen angestrebt.



Abb. 23: Ackerrandstreifen im Landkreis Göttingen (Niedersachsen). (Foto: C. Focke)

Trotz kritischer Stimmen, die Ausgleichszahlungen für das Unterlassen einer umweltschädlichen Maßnahme (Herbizidanwendung) als Absurdität belächeln (z.B. DAHL 1987) und der Begleiterscheinung, dass Hersteller von Agrochemikalien Ackerrandstreifen *als schönes Beispiel, wie sich Ökonomie und Ökologie in der Landwirtschaft vereinbaren lassen*, in Zeitungsanzeigen *vermarkten*, können ungespritzte Ackerränder mit vergleichsweise geringem finanziellen Aufwand einen großen Beitrag zum mittelfristigen Erhalt selten gewordener Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften leisten, wenn sich die Flächenauswahl gezielt an dem Vorhandensein bedrohter Arten orientiert. Die Effektivität der Ackerrandstreifenprogramme hängt damit stark von dem Engagement sachkundiger Fachleute vor Ort ab, die auch die fachliche Betreuung der teilnehmenden Landwirte durchführen.

Zur Durchführung der Ackerrandstreifenprogramme in den einzelnen Bundesländern liegen mehr oder weniger anschauliche Broschüren und zahlreiche Informationsblätter vor (siehe VAN ELSSEN 1994). In zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten wurden die Auswirkungen ungespritzter Ackerrandstreifen auf die Entwicklung von Segetalarten und ihre Lebensgemeinschaften untersucht und bewertet (eine Übersicht über rund 50 allein bis 1994 publizierte Arbeiten findet sich in VAN ELSSEN 1994). Eine aktuelle Übersicht über die Ackerrandstreifenprogramme der Bundesländer ist in GEISBAUER & HAMPICKE (2013) zu finden. Über die mittlerweile nicht mehr weitergeführte *Aktion Kornblume* in der Schweiz, bei der ebenfalls ungespritzte Ackerrandstreifen eingerichtet worden waren, berichten HALDER (1982), ROHRER (1982) und WALDIS (1991), über herbizidfreie Ackerränder in England MARSHALL (1988) und BOATMAN & SOTHERTON (1988) und über ökologische Auswirkungen ungespritzter Randstreifen in Getreidefeldern Dänemarks HALD et al. (1988), HALD (1989) und HALD & ELMEGAARD (1989).

Extensivierungsprogramme

Agrarumweltprogramme können in unterschiedlichem Maße auch zur Erhaltung eines standortgemäßen Grundbestandes an Ackerwildkräutern beitragen. Bei genügendem Samenvorrat im Boden können, je nach Standort, nach wenigen Jahren extensiver Bewirtschaftung im Anschluss an den vorausgegangenen konventionellen Landbau durchaus wieder arten- und individuenreiche Segetalflorabestände auftreten (LITTERSKI & JÖRNS 2004). Eine in dieser Hinsicht wirksame Extensivierungsmaßnahme mit breiter Flächenwirkung ist die Rotationsbrache mit Selbstbegrünung (HILBIG 1998, Abb. 24). Dabei kommen die für die selteneren Ackerwildkräuter günstigen Auswirkungen des Brachejahres bei Verzicht auf Stoppelbearbeitung nach der Getreideernte zum Tragen, während Grubbern oder Pflügen unmittelbar vor der einjährigen Brachlegung die eigentlichen positiven Effekte verhindert. Erfolgt anstelle der Selbstbegrünung eine Futteransaat, so entspricht diese *Brache mit Ansaat* einer nicht genutzten Futterkultur, die Ackerwildkräuter kaum zur Entwicklung kommen lässt und keinen Beitrag zum Ackerwildkrautschutz darstellt (VAN ELSSEN & GÜNTHER 1992).



Abb. 24: Selbstbegrünte Ackerbrache bei Grimnitz im Landkreis Barnim (Brandenburg). (Foto: F. GOTTWALD)

In jüngster Zeit werden als Ausgleich für Eingriffe in Produktionsflächen der Landwirtschaft im Rahmen einer durch die Verursacher finanzierten *Produktionsintegrierten Kompensation* Möglichkeiten einer ökologischen Aufwertung von Äckern erschlossen (Abb. 25). Diese können unter Beibehaltung einer extensiven landwirtschaftlichen Produktion zur Förderung gefährdeter Ackerwildkräuter und Tierarten der Äcker (Feldlerche, Hamster) genutzt werden (DRUCKENBROD et al. 2011, CZYBULKA et al. 2012, DRUCKENBROD & MEYER 2013).



Abb. 25: Eine lange Stoppelphase auf dem Muschelkalkplateau des Langen Berges bei Schirnnewitz im Saale-Holzland-Kreis (Thüringen) ist Bestandteil einer produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahme (PIK) im Rahmen der Errichtung von Windkraftanlagen. (Foto: S. MEYER)

Ökologischer Landbau

Im *kontrolliert biologischen* Ackerbau erfolgt die Regulierung unerwünschter *Beikräuter* direkt durch mechanische und in Sonderkulturen teils auch über thermische Verfahren; chemisch-synthetische Herbizide kommen nicht zum Einsatz. Entscheidender ist die indirekte Reduzierung von Unkrautwuchs durch die Fruchtfolge, die meist ein- bis mehrjährigen Feldfutterbau einschließt, der Folgekulturen Stickstoff zur Verfügung stellt. Bei Anbau von *Kleegras* – meist Weiß- und Rotklee kombiniert mit Welschem (*Lolium multiflorum*) und Deutschem Weidelgras (*L. perenne*), seltener auch Luzerne – haben allenfalls kurzlebige Annuelle vor dem ersten Schnitt eine Entwicklungschance. Durch vielfache Mahd der Bestände werden zudem mehrjährige Arten wie die im ökologischen Getreidebau kaum anders zu bekämpfende Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) deutlich reduziert. Für die Artenvielfalt so bewirtschafteter Felder ist der Anbau mehrjährigen Feldfutters jedoch unproblematisch, da die annuellen Arten problemlos diese Anbauphase in der Samenbank des Bodens überdauern. Da insbesondere die bei reinen Getreidefruchtfolgen leicht zur Dominanz gelangenden Gräser wie Windhalm (*Apera spica-venti*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) und Trespens-Arten (*Bromus* spp.) deutlich reduziert werden, ist die Einschaltung von Kleegrasjahren nicht nur unproblematisch, sondern auch als Regulativ auf Schutzäckern zu empfehlen.

Erste Anmerkungen zur *Auswirkung alternativer Landbewirtschaftung auf die Vegetation* finden sich bei MEISEL (1978, 1979), der „eine positive Auswirkung der biologischen Wirtschaftsweise“ feststellte, die sich in einer größeren Artenvielfalt auf den Äckern und z.T. auch im Grünland äußerte. Mittlerweile wurden in zahlreichen Gebieten Vergleichsuntersuchungen auf ökologisch bewirtschafteten Feldern und konventionell bewirtschafteten Nachbarschlägen durchgeführt, über die aus botanischer Sicht in VAN ELSSEN (2007) und FRIEBEN et al. (2012) ein Überblick gegeben wird. Allen Untersuchungen gemeinsam ist, dass – je nach Bewirtschaftungsintensität – meist zwei- bis dreifach höhere Artenzahlen an Segetalarten bei ökologischer Bewirtschaftung konstatiert wurden, wobei die Spanne von nur leicht erhöhter Diversität bis zum Zehnfachen an Wildkrautarten reicht. Dabei können die Felder auch als Refugien gefährdeter Arten dienen (VAN ELSSEN 1996, 2000). Auf einem Demeterhof in Brandenburg wurden insgesamt 21 Rote Liste-Arten der Segetalflora nachgewiesen (GOTTWALD 2010, Abb. 26). Als weitere positive Auswirkungen nennen die Autoren

- Ausbildung von Segetalgesellschaften mit reicheren Auftreten charakteristischer Arten
- Schutz angrenzender Hecken, Säume und Feldraine vor Eintrag von Nährstoffen und Pestiziden



Abb. 26: Ökologisch bewirtschaftete Flächen mit Vorkommen des Acker-Schwarzkümmels (*Nigella arvensis*) bei Brodowin im Landkreis Barnim (Brandenburg). Seltene Arten treten vor allem an Randstandorten mit besonderen Bodenbedingungen auf. Die hier angrenzenden Trockenrasen werden durch die ökologische Ackerbewirtschaftung nicht beeinträchtigt. (Foto: F. GOTTWALD)

Die Umstellung von konventioneller Wirtschaftsweise auf Ökologischen Landbau hat große Auswirkungen auf die Ackerwildkraut-Vegetation, da die Selektion durch Herbizide, aber auch die Düngung mit leichtlöslichen

synthetischen Stickstoffdüngern unterbleibt. Es kommt das Artenspektrum zur Erscheinung, das in der Samenbank des Bodens vorhanden ist. Dominanzbestände nitrophiler Arten werden mit zunehmender Dauer ökologischer Bewirtschaftung von stickstoffautarken Leguminosen wie Rauhaariger Wicke (*Vicia hirsuta*), Viersamiger Wicke (*V. tetrasperma*) und Schmalblättriger Wicke (*V. angustifolia*) abgelöst. Lichtbedürftige Arten werden durch den größeren Abstand der Getreide-Drillreihen gefördert. Ob seltene Rote Liste-Arten auftreten, hängt vor allem davon ab, ob Diasporen im Boden überdauern haben. Dauerflächenuntersuchungen nach Umstellung der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen auf ökologischen Ackerbau zeigten, dass eine spontane Neuansiedlung von Arten zu vernachlässigen ist – früher relevante Verbreitungswege (verunreinigtes Saatgut, Wanderschafe) spielen heute keine Rolle mehr. Dies war Anlass zu Versuchen einer gezielten Wiederansiedlung von Ackerwildkräutern autochthoner Herkunft mittels Initial-Saatblühstreifen (HOTZE et al. 2009).

Die grundsätzlich positiven Auswirkungen des Ökologischen Landbaus auf die Ackerwildkrautflora werden durch moderne Anbauverfahren teilweise geschmälert. Es gibt eine Tendenz zur Perfektionierung mechanischer und thermischer *Beikrautregulierung* und zum verstärkten Einsatz von Untersaaten. Dadurch werden vor allem empfindliche, winterannuelle und langlebige Arten beeinträchtigt. Die floristischen Unterschiede, wie sie im Zuge des Fruchtwechsels zwischen Halmfrucht- und Hackfruchtgesellschaften auftreten, werden durch indirekte Förderung von Frühjahrskeimern nivelliert.

Im Frühjahr angesäte Untersaaten aus raschwüchsigen *Trifolium*-, *Lolium*- und *Medicago*-Arten bilden schnell eine zweite Bestandesschicht unter dem aufwachsenden Getreide und können bei günstigem Witterungsverlauf die Entwicklung lichtbedürftiger Ackerwildkräuter fast vollständig unterbinden. Die Folge sind ackerwildkrautarme Getreidefelder. Während der folgenden Nutzung der Klee gras-Felder zum Feldfutterbau bestehen für Therophyten so gut wie keine Entwicklungsmöglichkeiten; im weiteren Verlauf der Fruchtfolge ohne Untersaaten kann sich die Ackerwildkrautflora jedoch rasch wieder aus der Samenbank aufbauen. Werden keine Untersaaten eingesät, ist auch im kontrolliert biologischen Anbau eine sofortige Stoppelbearbeitung nach der Ernte üblich, durch die wie im konventionellen Landbau spätblühende Arten wie Tännelkräuter (*Kickxia* spp.), Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*) und Acker-Ziest (*Stachys arvensis*) gefährdet sind.

Die insgesamt positiven Auswirkungen der Ökologischen Landwirtschaft auf die Ackerwildkraut-Vegetation gelten entsprechend für die Tierwelt ökologisch bewirtschafteter Äcker (z.B. AMMER et al. 1988, INGRISCH et al. 1989, FRIEBEN et al. 2012). Bei perfektionierter Handhabung ist jedoch auch hier eine starke Beeinträchtigung der Artenzusammensetzung der Segetalgesellschaften möglich. Andererseits nehmen seit Jahrzehnten Untersuchungen insbesondere aus dem Bereich der Phytopathologie zu und relativieren die „völlig unreflektierte Einstellung, die ‚Unkraut‘ automatisch mit ‚schädlich‘ assoziiert“ (NEZADAL 1980).

Obwohl in der Werbung für ökologisch hergestellte Produkte Segetalarten bereits als Werbeträger dienen, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen (Verzicht auf mechanische Beikrautregulierung und auf Untersaaten im Randbereich von Feldern oder vertragliche Vereinbarungen über einen späteren Stoppelumbruch als üblich) im Einzelfall auch bei ökologischer Bewirtschaftung durchaus sinnvoll (GOTTWALD 2010). Projekte in jüngster Zeit versuchen, gezielt ökologisch bewirtschaftete Felder als Refugien zur Re-Etablierung selten gewordener Ackerwildkräuter zu nutzen. Im Zuge des vom Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) geförderten Projekts *Wiederansiedlung seltener und gefährdeter Ackerwildpflanzen naturräumlicher Herkunft auf Ökobetrieben* werden Möglichkeiten zur Übertragung und Etablierung von Ackerwildkrautarten auf Flächen erprobt, deren Bewirtschaftung ihnen eine langfristige Überlebensmöglichkeit sicherstellen soll (WIESINGER et al. 2010, GÄRTNER & VAN ELSSEN 2013, PRESTLE et al. 2013).

Stilllegungsflächen

Junge Acker-Stilllegungsflächen, also Ackerbrachen, weisen häufig ansehnliche Segetalbestände auf. Welche Arten auftreten, hängt von den jeweiligen Standortbedingungen, dem noch vorhandenen Samenvorrat im Boden, dem Zeitpunkt der Stilllegung und der Lage benachbarter diasporenliefernder Pflanzenbestände ab. Ein entstandener dichter Bestand von Gewöhnlichem Windhalm (*Apera spica-venti*), Flug-Hafer (*Avena fatua*), Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*) und/oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) ist natürlich für den Schutz der gefährdeten Ackerwildkräuter völlig ungeeignet. In neuerer Zeit werden von landwirtschaftlicher Seite auch Flächen als Brache bezeichnet, auf denen Futtergräser oder Leguminosen angesät werden und die lediglich nicht genutzt werden (Dauerbrache mit Ansaat). Brache mit Selbstbegrünung kann, vor allem auf Grenzertragsflächen, in den ersten Jahren zu artenreichen buntblühenden Pflanzenbeständen und zum Auftreten seltener konkurrenzschwacher Segetalarten führen (Abb. 27).

Die ungestörte Vegetationsentwicklung führt jedoch im Verlaufe des Sukzessionsfortgangs von der anfänglichen Segetalvegetation über Brachestadien mit zahlreichen mehrjährigen Arten (VAN ELSSEN & GÜNTHER 1992, MANTHEY 2003) zu ruderalen Staudenfluren (Abb. 28), die mit der Zeit vergrasen und schließlich auch Gehölzjungwuchs aufweisen können. Zur Förderung der konkurrenzschwachen Ackerwildkräuter ist bei Ackerbrachen höchstens eine zwei- (bis drei)jährige Brachedauer geeignet. Dauerbrache kann auch bei Selbstbegrünung nicht zur Erhaltung einer noch vorhandenen artenreichen Ackerwildkrautflora beitragen, sondern verdrängt sie. RITSCHHEL-KANDEL (1988) hat schon vor mehr als 25 Jahren von „katastrophalen Auswirkungen auf die Situation des Artenschutzes gefährdeter Ackerwildkräuter durch Flächenstilllegung“ geschrieben. Diese Erscheinung ist vor allem auch darauf zurückzuführen, dass viele Landwirte im Rahmen konjunkturell geforderter Stilllegungen die abgelegenen, ertragsschwachen, kleinen und steinigen Grenzertragsflächen in hängiger Lage genutzt haben, die noch eine artenreiche Segetalflora aufweisen. Gerade in solchen Bereichen ist die Erhaltung von Ackerflächen mit geringer Bearbeitungsintensität Voraussetzung für den Ackerwildkrautschutz und muss auch finanziell gefördert werden. Extensivierung und Stilllegung hochproduktiver Ackerstandorte in den Börde- und Gäulandschaften führt selten zum Auftreten schützenswerter Ackerwildkräuter und ist eher aus faunistischen Gründen eine sinnvolle Alternative. Aus der Perspektive des Ackerwildkrautschutzes müssen Brachen im Grundsatz folgendermaßen bewertet werden:

- extensiv genutzter Acker ist besser als Brache
- Rotationsbrache ist besser als Dauerbrache
- Selbstbegrünung der Brache ist besser als Ansaat
- die auf der Brachfläche sich entwickelnde Pflanzenmasse lässt man aufwachsen, sie wird nicht geschlegelt und entwickelt sich meist zu einem hohen dichten Pflanzenbestand oder sie wird durch Abschlegeln kurzgehalten
- Abtransport der abgeschlegelten Pflanzenmasse ist durch den damit erzielten gewissen Aushagerungseffekt besser als das Liegenlassen derselben auf der Brachfläche, welches zum Verschwinden der annualen Ackerwildkräuter führt
- Grundsätzlich ist der Einsatz von Totalherbiziden vor der Wieder-Inkulturnahme von Brachflächen problematisch

Unter stärkerer Beachtung faunistischer Schutzbestrebungen für die sich auf den Brachflächen ansiedelnde Fauna können durchaus andere Prioritäten gelten.



Abb. 27: Selbstbegrünte Brache mit Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) und Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*) im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (Sachsen). (Foto: S. MEYER)



Abb. 28: Stark ruderalisierte Staudenfluren auf brachgefallenen Sandäckern mit ehemaligen Vorkommen der Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*) im nördlichen Sachsen-Anhalt. (Foto: S. MEYER)

Standorte von Ackerwildkräutern außerhalb der Äcker

Ackerfremde Flächen, auf denen kurzzeitig bestimmte Ackerwildkräuter in großer Menge auftreten können, sind z.B. durch Straßen- und Wegebau entstandene Randstreifen (Abb. 29) und Hangflächen ohne Begrünung, Bodenaufschüttungen und -zwischenlager, Schotterflächen und Sandgrubengelände, in denen es für eine gewisse Zeit zur Diasporenanreicherung dieser Arten kommen kann. Auch ab und zu nicht genutzte sehr flachgründige Ackerrandpartien, in bestimmten Jahren für die Ansaat ausgesparte stark vernässte Ackersenken sowie Trockenrasenbereiche (FEHÉR et al. 2007), die an Ackerflächen grenzen, können manchen Ackerwildkräutern Möglichkeiten der Entwicklung bieten (Abb. 30). Ungedüngte, von Jägern angelegte Wildäcker können ebenfalls Standorte für die Erhaltung und Entwicklung der bodenständigen Ackerwildkrautflora darstellen (ABOLING 2007). In den Niederlanden hat man junge Brachen und umgebrochene Ackerflächen ohne Einsaat als *Plukackers* (Pflückäcker) für die reiche Entwicklung der Arten mit attraktiven Blüten wie Mohn, Kornblume, Ackersenf und Rittersporn genutzt (ZONDERWIJK 1973), wo man „een boeket korenbloemen, klaprozen en mogelijk mit enkele bolderiken erbij willen plukken“. In Deutschland haben buntblühende Ackerrandstreifen mit Hilfe von erläuterten Tafeln die gleiche Akzeptanz bei der Bevölkerung erzielt und zum Verständnis für den Ackerwildkrautschutz beigetragen (KARKOW 2003).



Abb. 29: Einzelpflanzen des Venuskamms (*Scandix pecten-veneris*) am Straßenbankett einer im Vorjahr instandgesetzten Straße im Ilmkreis (Thüringen). (Foto: S. MEYER)



Abb. 30: Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*) in einer durch Wildschweine aufgewühlten Störstelle im Halbtrockenrasen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Rothenstein im Saale-Holzland-Kreis (Thüringen). (Foto: S. MEYER)

Projekt 100 ÄCKER für die Vielfalt: Neue Wege im Ackerwildkrautschutz – Aus der Krise zu neuen Lösungsansätzen

STEFAN MEYER, THOMAS VAN ELSSEN, JÜRGEN METZNER, CHRISTOPH LEUSCHNER

40

Die Lebensbedingungen für die Ackerwildkraut-Vegetation auf herbizidbehandelten Feldern haben sich in den letzten Jahren weiter verschlechtert. Außer wenigen *Problemunkräutern* ist die standorttypische Vegetation – insbesondere auf ertragreicheren Böden – vielerorts fast nicht mehr zu finden. Die in der Literatur beschriebenen Pflanzengesellschaften existieren allenfalls noch fragmentarisch als *Ackerrand-Gesellschaften* im bewirtschafteten Randbereich der Felder. Dieser *Sonderstandort* geht zunehmend durch Zusammenlegung von Schlägen zurück. Die konjunkturelle Flächenstilllegung hat gebietsweise zur Nutzungsaufgabe vieler Grenzertragsfelder (Kalkscherbenäcker, saure Sandäcker) geführt, die letzte Rückzugsräume für die Standortspezialisten unter den Ackerwildkräutern darstellten. Die aktuellen agrarpolitischen Rahmenbedingungen (z.B. Pachtpreise, Förderung der Produktion nachwachsender Rohstoffe, weniger und größere Betriebe u.a.) führen gegenwärtig nochmals zu einer deutlichen Verschärfung der Problematik, indem für den Ackerbau günstige Standorte noch intensiver bewirtschaftet werden. Eine Ackernutzung in benachteiligten Gebieten wird z.T. wieder aufgenommen, allerdings nicht mit extensiven Produktionsverfahren, sondern mit hoher Intensität, so dass sich die ehemals vorhandenen Ackerwildkrautgesellschaften nicht wieder etablieren können.

Die bundesweite Neubelebung des Ackerwildkrautschutzes besitzt somit umso höhere Dringlichkeit. Dabei muss sichergestellt werden, dass der bürokratische Aufwand minimiert wird, die Flächen sachgerecht ausgewählt, die Landwirte durch eine Beratung motiviert und begeistert werden und dass die Ausgestaltung und Finanzierung von Fördermaßnahmen flexibler gestaltet wird und weniger der Willkür politisch wechselnder Rahmenbedingungen unterliegt.

Ackerwildkräuter lassen sich am effektivsten dort schützen, wo sie seit langer Zeit vorkommen – auf bewirtschafteten Feldern. Notwendig sind biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsformen, um die historisch gewachsene Vielfalt dieser Artengruppe in Deutschland zu erhalten. Eine Grundvoraussetzung für den Erhalt vieler Ackerwildkräuter, deren letzte Rückzugsräume auf bewirtschafteten Äckern ertragsarmer Kalk-, Lehm- und Sandstandorte oder in klimatisch ungünstigen Mittelgebirgslandschaften liegen, ist das Fortbestehen des Ackerbaus in diesen Regionen und die Entwicklung einer nachhaltig wirtschaftenden Landwirtschaft. Es sollte angestrebt werden, für jeden Naturraum (im Sinne der Naturräumlichen Gliederung) typische Ackerwildkrautgesellschaften zu erhalten.

Das Ziel und der Weg dorthin

Anlass des Projektes *100 Äcker für die Vielfalt* war das weitgehende Scheitern der bisherigen Bemühungen, die Ackerwildkrautflora dauerhaft und wirkungsvoll vor weiterem Arten- und Populationsrückgang zu schützen. Schutzbemühungen wie Erhaltungskulturen und Feldflorareservate sind nur punktuell wirksam; viele der in der Literatur beschriebenen Initiativen sind zudem zum Erliegen gekommen. Das gilt auch für viele *Ackerrandstreifenprogramme*. Leider werden diese u.a. wegen veränderter Förderbedingungen, mangelnder Finanzmittel und des bürokratischen Aufwands nur noch in wenigen Bundesländern angeboten. Dort, wo es sie noch gibt und wo sie auch von Landwirten angenommen werden, stellen sie eine effektive Möglichkeit zum Schutz bedrohter Ackerwildkräuter dar (siehe Kapitel *Maßnahmen und Schutzkonzepte zum Erhalt der Ackerwildkrautflora*, S. 29).

Das Projekt *100 Äcker für die Vielfalt* verfolgte das Ziel, ein Netzwerk zum Erhalt bedrohter Ackerwildkräuter in Deutschland zu errichten. Auf mindestens 100 besonders geeigneten Ackerstandorten sollte eine auf den Erhalt und die Förderung der Segetalarten ausgerichtete Bewirtschaftung mittel- bis langfristig, d.h. möglichst für 10 bis 25 Jahre, sichergestellt werden.

Über diese Sicherstellung hinaus strebte das Projekt an, weitere wichtige Initiativen für den Schutz der Ackerwildkräuter zu unterstützen und die Problematik des Agrobiodiversitätsschutzes wieder stärker in den Fokus der (Fach-)Öffentlichkeit zu rücken. Ein Instrumenten-Mix aus Agrarumweltprogrammen, Mitteln aus der Produktions-integrierten Kompensation (PIK), spezifischen Instrumenten der Länder für Ankauf und Management von Flächen und weiteren Maßnahmen sollte dem übergreifenden Ziel dienen, die Flächen und deren an die Bedürfnisse der Zielarten angepasste Bewirtschaftung langfristig zu sichern.

Angestrebt wird der dauerhafte Erhalt von Ackerwildkräutern und ihren Lebensgemeinschaften (Abb. 31), die in ihrem Fortbestand aufgrund der Intensivierung der Landnutzung und durch Nutzungsaufgabe bzw. -umwandlung von Grenzertragsäckern akut bedroht sind. Das Vorhaben dient damit nicht nur dem Erhalt des Kulturerbes, sondern strebt darüber hinaus die Sicherung der genetischen Vielfalt in der Agrarlandschaft an. Die langfristig gesicherten Schutzäcker sollen als mögliche Zentren für eine Wiederausbreitung der Arten fungieren können. Der Aufbau eines bundesweiten *Rettungsnetzes für Ackerwildkräuter* soll die Grundlage für weiterführende Bestrebungen bilden, dieses kulturelle Erbe der Landbewirtschaftung auch für kommende Generationen in Deutschland zu erhalten.



Abb. 31: Farbenfroher Blühaspekt mit Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*), Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum perforatum*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) in einem Winterroggenfeld in der Thüringer Rhön. (Foto: LPV BIOSPHÄRENRESERVAT THÜRINGER RHÖN E.V.)

Der Verlauf des Projektes

Eine erste Initiative: Das Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland“

Als eine auf die Mitte Deutschlands beschränkte Modellstudie für das angestrebte bundesweite Netz an Schutzäckern fungierte das im September 2006 begonnene Projekt *Biodiversität in der Agrarlandschaft – Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland* (Abb. 32). Der Fokus lag auf dem Süden Niedersachsens, dem nördlichen Hessen, dem Westteil Thüringens und dem Südwesten Sachsen-Anhalts, wo noch Restbestände einer artenreichen Ackerwildkraut-Vegetation vorhanden sind, insbesondere auf flachgründigen Kalkstandorten.

In dem seitens des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft (Rudolf und Helene Glaser-Stiftung) finanzierten Vorhaben wurden folgende Vorarbeiten geleistet:

- Erarbeitung einer vorläufigen Übersicht zum Status quo der Schutzbemühungen für die Segetalflora: Recherche bestehender *Schutzäcker* im Projektgebiet
- Analyse der räumlichen Lage der bestehenden Schutzäcker, von Bewirtschaftungskonzepten und deren Umsetzung, der rechtlichen Träger bzw. der Besitz- und Pachtsituation
- Bewertung der Effektivität der derzeitigen Bewirtschaftung im Hinblick auf das Schutzziel im Untersuchungsgebiet
- Inventarisierung, Definition der Zielarten (Orientierung an Roten Listen bedrohter Pflanzenarten), Sammlung vorhandener botanischer und (sofern vorhanden) zoologischer Daten und eigene floristische und pflanzensoziologische Erhebungen
- Suche potenzieller als Schutzäcker geeigneter Flächen, insbesondere durch das Sichten, Auswerten und Aktualisieren publizierter Daten sowie von *grauer* Literatur (Kartierungen im Rahmen nichtpublizierter Diplomarbeiten), Erkundung des Vorkommens von Ackerwildkraut-Restpopulationen in Mitteldeutschland
- Benennung von Äckern (mit bis zu 50 ha Gesamtfläche), die aus botanischer Sicht als Schutzäcker geeignet waren und für die Schutzmaßnahmen durchführbar erschienen
- Konzipierung von geeigneten Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität
- Aufbau einer Adress- und Projektdatei und einer Kommunikationsstruktur
- Zusammenführung der Recherchen und Kartiererergebnisse in einer Datenbank und
- Recherchen und Ableitung von regional angepassten Schutzkonzepten in Hinblick auf das DBU-Projekt

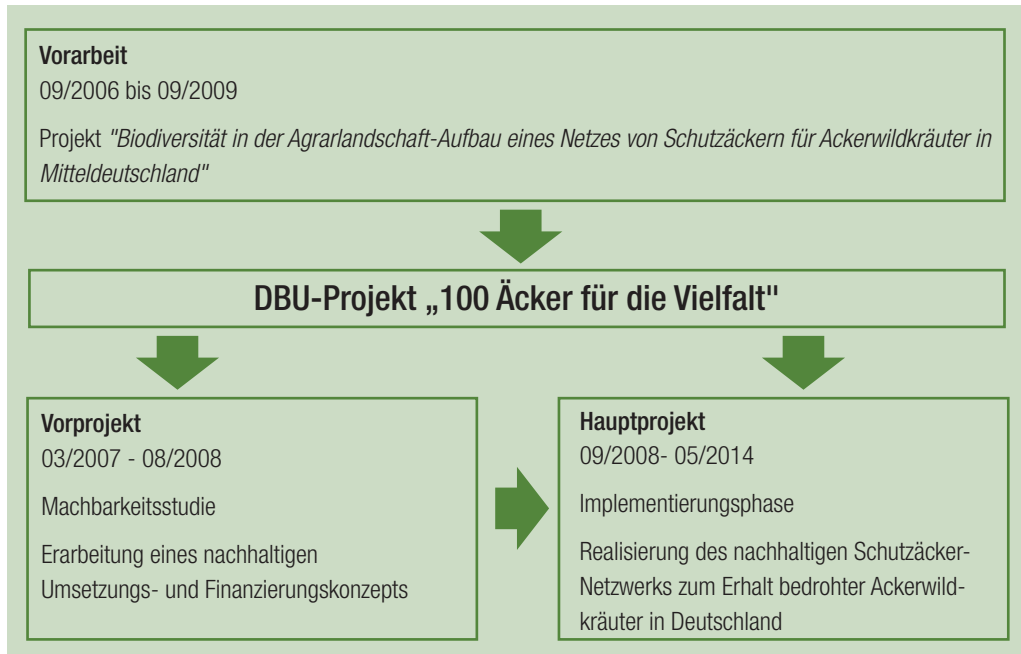


Abb. 32: Übersicht über das Projekt Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter.

Erstellung einer Machbarkeitsstudie: Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter – Konzeption und Umsetzung eines nachhaltigen Schutzäcker-Netzwerks zum Erhalt bedrohter Segetalarten in Deutschland

Das *100 Äcker-Projekt* begann, aufbauend auf den Ergebnissen des Mitteldeutschland-Projektes, mit einer von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Machbarkeitsstudie, in der:

- bundesweit ca. 600 floristisch besonders wertvolle Ackerstandorte identifiziert und in einer Datenbank dokumentiert wurden
- im Rahmen einer bundesweiten Recherche eine Übersicht über ehemalige und noch vorhandene Feldflorareservate in Deutschland erstellt wurde
- mit den Umweltministerien aller Flächen-Bundesländer sowie zahlreichen weiteren wichtigen Akteuren (z.B. Fachbehörden, Flächenagenturen, Landschaftspflegeverbände) Gespräche über Förderinstrumente und die Möglichkeiten der Implementierung des Schutzprogramms auf Länder- und Regionalebene geführt wurden
- Finanzierungsansätze zur Verstetigung und nachhaltigen Sicherung der Flächen und deren Bewirtschaftung gesucht und diskutiert wurden

Ergebnisse der Machbarkeitsstudie²

In der 18-monatigen Machbarkeitsstudie wurden bundesweite Recherchen zur Erfassung geeigneter Standorte und der Akteure vor Ort durchgeführt. Parallel dazu wurde an der Entwicklung von Strategien und Lösungen gearbeitet, die die langfristige Finanzierung von Schutzäckern und deren Bewirtschaftung sicherstellen sollen.

Zur Evaluierung aktueller Schutzbemühungen für die Segetalflora in Deutschland wurde eine Erfassung mittels einer Fragebogenaktion durchgeführt. Die Fragebögen wurden gezielt an Institutionen oder Personen (Untere Naturschutzbehörden der Landkreise, Landschaftspflegeverbände, Naturschutzvereine, Freilichtmuseen) verschickt, die sich um einen Schutz der Ackerwildkrautflora in Form von Feldflorareservaten oder Schutzäckern bemühen. Neben allgemeinen Angaben zu Standort, vorkommenden Arten auf der Schutzfläche und Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit standen Fragen zur Bewirtschaftung und Finanzierung im Mittelpunkt der Erfassung.

Von insgesamt 127 verschickten Fragebögen konnten 85 Bögen (67%) zur weiteren Auswertung herangezogen werden. Bemerkenswert ist, dass 54% der Befragten (n = 79) bisher nicht im Erfahrungsaustausch mit Betreibern von anderen Schutzackerinitiativen standen; jedoch äußerten 95% (n = 75) ihr Interesse daran, an einem bundesweiten Netzwerk zum Ackerwildkrautschutz mitzuwirken. Sie versprachen sich davon eine bessere Öffentlichkeitsarbeit, eine Stärkung des Stellenwertes des Ackerwildkrautschutzes, Kontakte und Anregungen und eine überregionale Vernetzung mit Effekten für den praktischen Naturschutz. Ackerrandstreifenprogramme wurden oft als zu unflexibel eingeschätzt. Steigende Getreidepreise haben bewirkt, dass die Akzeptanz für eine fünfjährige Bindung an ein Agrarumweltprogramm seitens der Landwirte gesunken ist. In zahlreichen ausgefüllten Fragebögen wurde auf die fehlende langfristige finanzielle Sicherung der Bewirtschaftungskosten auf der Schutzfläche hingewiesen. Die bisher erfolgreichen Initiativen wünschten sich eine regionale Koordinationsstruktur sowie die Möglichkeit, von Jahr zu Jahr individuell auf die Belange der Bewirtschaftung reagieren zu können. Zusammenfassend bilanzierten die Befragten, dass bestehende Schutzackerinitiativen aus Sicht des Artenschutzes positiv, aus Sicht der Finanzierung aber oft problematisch zu bewerten sind.

Hauptprojekt: Errichtung eines bundesweiten Schutzgebietsnetzes für Ackerwildkräuter – Konzeption und Umsetzung eines nachhaltigen Schutz- äcker-Netzwerks zum Erhalt bedrohter Segetalarten in Deutschland [100 Äcker für die Vielfalt]

Auf Grundlage der umfangreichen Voruntersuchungen war im Hauptprojekt die Umsetzung vorgesehen (Implementierungsphase): Für besonders schutzwürdige Flächen sollten mit den durch die Vorstudie bekannten Akteuren vor Ort Konzepte zur langfristigen Sicherung als Schutzacker zum Erhalt der Ackerwildkrautflora erarbeitet und umgesetzt werden. Als Ziel wurde die Zahl von mindestens 100 Schutzäckern bundesweit gesetzt, die zum Projektende als gesichert gelten konnten, indem

- die Fläche für Naturschutzzwecke zur Verfügung steht (Eigentum oder langfristige Pacht, grundbuchrechtliche oder vertragliche Sicherung, Kompensationsmaßnahmen-Fläche),
- die Sicherstellung einer am Schutz der Ackerwildkräuter ausgerichteten Bewirtschaftung (durch Landwirte vor Ort usw.) gewährleistet ist und
- ein Partner vor Ort (Landschaftspflegeverband, regional etablierter Naturschutzverein, Flächenagentur) zur Betreuung der Fläche gefunden ist.

² Weiterführende Informationen in Meyer et al. (2008).

Dabei wurde der Fokus auf Flächen mit floristisch hervorragendem Arteninventar gelegt. Dass darüber hinaus weitere (auch hinsichtlich ihres Arteninventars als floristisch weniger wertvoll geltende) Flächen in das Netzwerk einbezogen wurden, war gewollt, um das gesamte Spektrum von Ackerwildkrautgesellschaften vorzuhalten. Nicht zuletzt erfüllt jeder mit vielfältigem Arteninventar geschützte Acker wichtige Funktionen in der Öffentlichkeitsarbeit, indem er interessierten Besuchern vorgeführt wird und für die Wertschätzung von Ackerwildkräutern geworben werden kann.

Wesentlich war die Beachtung des Kriteriums der Langfristigkeit: Dazu gehört einerseits eine dauerhafte Gebundenheit der Fläche für Zwecke des Ackerwildkrautschutzes. Dies kann durch Flächenankauf, durch Grundbucheintrag oder privatrechtliche Verträge gewährleistet werden. Andererseits musste eine an der Förderung bedrohter Ackerwildkräuter orientierte Bewirtschaftung erfolgen. Aufgrund der Unwägbarkeiten bzgl. Ernteaufwand und -qualität sollte mindestens eine finanzielle Aufwandsentschädigung für den Landwirt bereitstehen, die i.d.R. einem vollen Ernteausfall entspricht. Im günstigsten Fall befanden sich die Flächen in öffentlichem Eigentum. Angestrebt wurde auch eine Aufnahme von Flächen, die von Stiftungen, Vereinen und Verbänden bereits angekauft wurden oder im Laufe der Hauptphase erworben wurden. Die langfristige Sicherung des Artenbestandes bzw. dessen Aufwertung standen im Vordergrund eines Flächenerwerbs. Nur langfristige finanzielle Sicherheit stellt die Mitarbeit der Landwirte sicher. Hier liegt nicht zuletzt die Ursache für die Unbeständigkeit der Ackerrandstreifenprogramme, die von der Kurzfristigkeit politischer Entscheidungen zur Finanzierung von Agrarumweltprogrammen abhängen. Weiter ist eine Vernetzung der Akteure vor Ort und deren Erfahrungsaustausch von herausragender Bedeutung. So kann durch unsachgemäße ackerbauliche Maßnahmen auch bei extensiver Bewirtschaftung das Arteninventar schwinden bzw. wertgebende Arten durch *Allerweltsarten* verdrängt werden.

Von zentraler Bedeutung im Vorhaben war die Arbeit vor Ort. Hierfür standen *Regionalkoordinatoren* als Ansprechpartner zur Verfügung und berieten und betreuten die einzelnen Schutzacker-Initiativen. Das Organigramm (Abb. 33) gibt eine Übersicht über das Zusammenwirken der am Projekt Beteiligten.

Die Regionalkoordinatoren hatten, mit Unterstützung durch die Projektkoordination, folgende Aufgaben:

Beratungsleistungen

- Kooperation mit Partnern in den Bundesländern, die die Umsetzung in der Hauptphase übernahmen oder diese mit dem jeweiligen Regionalkoordinator begleiteten
- Beratung zur sachgerechten Bewirtschaftung der einzelnen Schutzäcker in Hinblick auf Kontinuität und langfristige Sicherung des Arteninventars durch Fruchtfolgegestaltung und Pflegemaßnahmen
- Beratung und Vernetzung der lokalen Akteure in dem jeweiligen Bundesland

Ökonomie, Finanzen und Flächenkauf

- Prüfung der Ökonomie der Schutzacker-Bewirtschaftung
- Einbeziehung von Produktions- und Vermarktungsstrategien, da ein langfristiger Schutz der Segetalflora nur auf bewirtschafteten Flächen möglich ist, z.B. Anbau alter Kultursorten
- Darstellung des Ablaufs eines Flächenankaufs oder einer langfristigen Flächensicherung mit Umsetzung an konkreten Beispielen
- Akquise von Fördergeldern und Sponsoren

- Abstimmungstermine mit Landwirten, Behörden, Verbänden, Stiftungen und weiteren Akteuren (Abstimmungsgespräche, Vertragsverhandlungen, Flächenkauf, Eintrag von Grunddienstbarkeiten)

Erfolgskontrolle

- Erfolgskontrolle auf den ausgewählten Flächen in Hinblick auf die Phytodiversität und Populationsgröße
- Botanische Erhebungen und Auswertung: Begutachtung der Äcker nach floristisch-vegetationskundlichen Kriterien (Artenliste, Artmächtigkeiten, Vorkommen und Verteilung von RL-Arten, Monitoring und Evaluation)
- Recherche der Bewirtschaftung (i.d.R. über Erstbegutachtung und Monitoring/Evaluation, falls nicht möglich über Befragung des Bewirtschafters) und Bereitstellung der Daten für eine Datenbank (Aufbereitung für zentrale Erfassung)

Öffentlichkeitsarbeit

- Einbeziehung der Bevölkerung über Umweltbildungsmaßnahmen (Abb. 34/35)
- Pressewirksame Öffentlichkeitsarbeit in Hinblick auf die Präsentation der *100 Äcker für die Vielfalt*
- Organisationsöffentliche Präsentationen von Schutzäckern sowie Erstellung und Verleihung von Urkunden für Verdienste um den Ackerwildkrautschutz

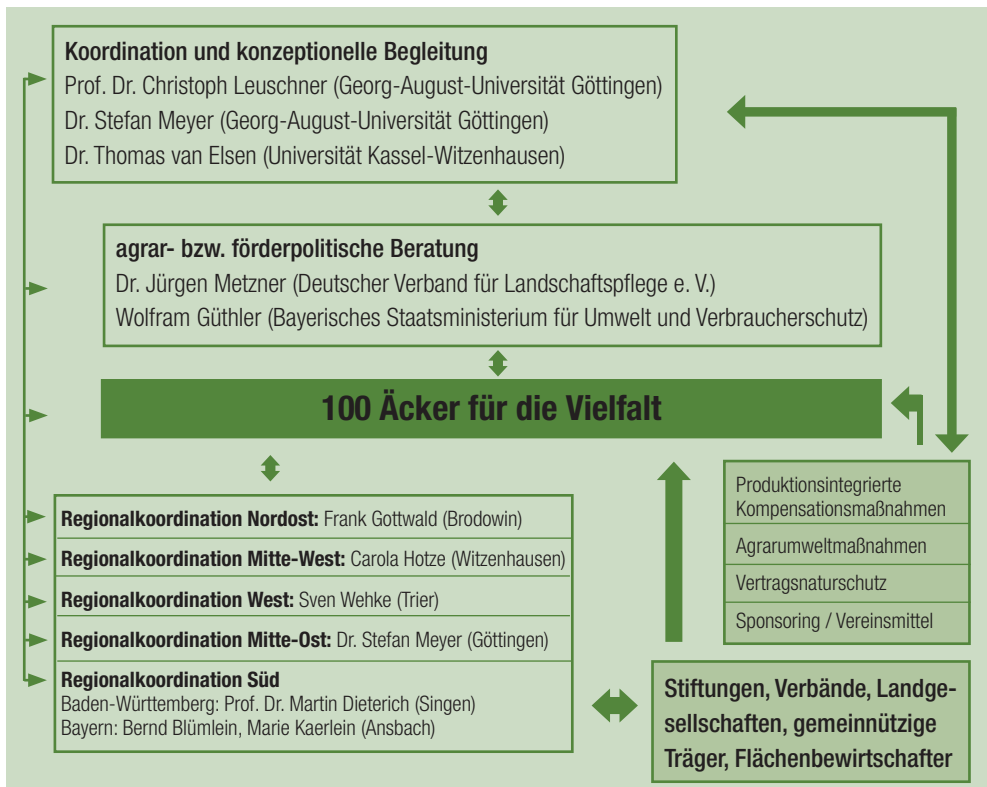


Abb. 33: Organisationsstruktur in der Umsetzungsphase im Projekt *100 Äcker für die Vielfalt*.



Abb. 34: Schaubeet mit Echem Frauenpiegel (*Legousia speculum-veneris*) und Echter Kamille (*Matricaria chamomilla*) auf der Landesgartenschau 2012 in Nagold (Baden-Württemberg). (Foto: S. MEYER)



Abb. 35: Touristenattraktion im Harz - Ansaat einer farbenfrohen Ackerwildkrautmischung auf einer ehemaligen Ruderalfläche in Braunlage (Niedersachsen). (Foto: S. MEYER)

Ein Schutzgebietsnetz für Ackerwildkräuter

STEFAN MEYER, THOMAS VAN ELSSEN, SVEN WEHKE, FRANK GOTTWALD, JÜRGEN METZNER,
MARIE KAERLEIN, BERND BLÜMLEIN, MARTIN DIETERICH, CHRISTOPH LEUSCHNER³

Das Schutzacker-Netzwerk

Das Schutzackerprojekt hat sein Ziel erreicht, in Deutschland langfristig mindestens 100 gesicherte Schutzäcker einzurichten. Unter den inzwischen insgesamt 112 Schutzflächen (Stand: 11/2014) sind auch Äcker enthalten, die von anderen Initiativen schon im Vorfeld gesichert wurden. Gelingen konnte die Sicherung mit jeweils spezifisch angepassten Konzepten und Strategien, die auf die Langfristigkeit der Finanzierung und Bewirtschaftung der Schutzäcker zielen. Hierzu waren individuelle Lösungen und die enge Zusammenarbeit der lokalen Akteure (z.B. Untere Naturschutzbehörden, Planungsbüros, Landschaftspflegevereine) notwendig. Entscheidend für den Erfolg waren die *sachgerechte Auswahl der Flächen*, die *Optimierung der Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen* und die *Motivierung bzw. Begeisterung der Landwirte*, die die Flächen bewirtschaften. Für die an der Förderung der Zielarten orientierte Bewirtschaftung wurde ein Leitfaden als Handreichung entwickelt (siehe Kapitel *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*, S. 84), der die Akteure vor Ort unterstützt und als Download auf der Projekt-Website www.schutzaecker.de zur Verfügung steht.

Die sichergestellten 112 Schutzäcker, die teilweise als Schutzackerkomplexe aus mehreren Einzelschlägen zusammengesetzt sind, verteilen sich auf alle 13 Flächen-Bundesländer (Abb. 36, Tab. 1). Insgesamt umfasst die Schutzacker-Kulisse 284 Einzelschläge auf einer Gesamtfläche von 478 ha, die sich in verschiedene Größenklassen aufteilen (Abb. 37).

Tab. 1: Übersicht über Anzahl und Flächen von Schutzackerkomplexen in den Bundesländern.

Bundesland	Schutzäcker	Gesamtfläche [ha]
Baden-Württemberg	8	29,42
Bayern	29	69,23
Brandenburg	7	29,31
Hessen	5	4,58
Mecklenburg-Vorpommern	3	21,97
Niedersachsen	8	29,29
Nordrhein-Westfalen	26	58,97
Rheinland-Pfalz	4	4,95
Saarland	2	8,57
Sachsen	2	5,55
Sachsen-Anhalt	6	14,79
Schleswig-Holstein	3	176,26
Thüringen	9	19,24

3 Überarbeitete, aktualisierte und ergänzte Fassung von Meyer et al. (2014a) und DVL (2010).



Abb. 36: Lage der 112 Schutzäcker bzw. Schutzackerkomplexe in Deutschland. Grafik: Nicole Sillner

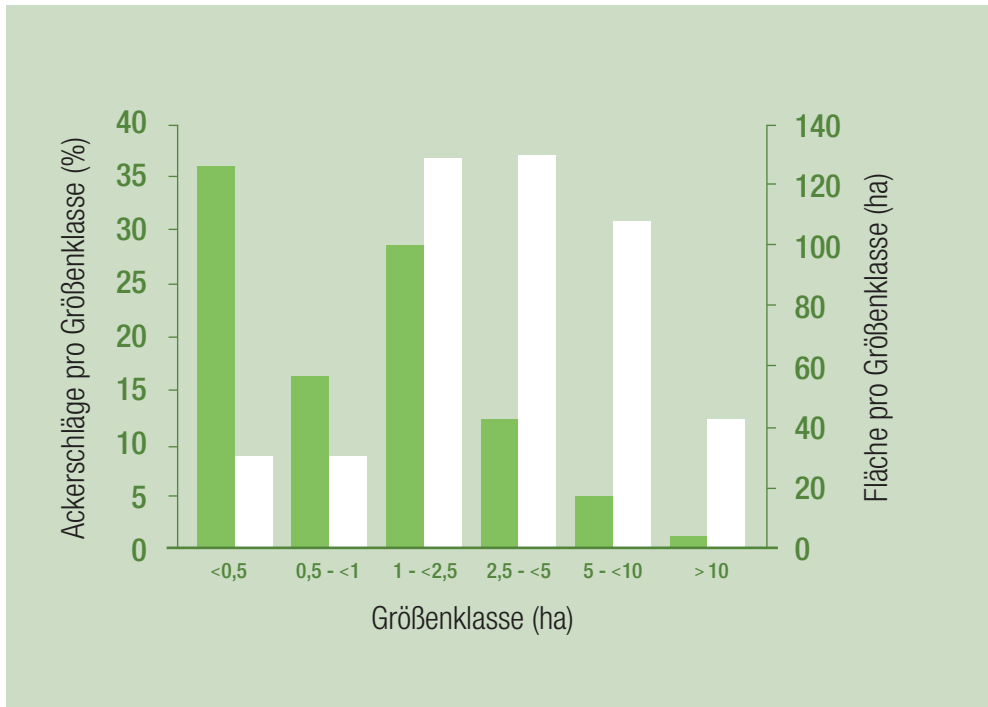


Abb. 37: Anteile der Ackerschläge verschiedener Größe [in % der Gesamtzahl] (grün) und Gesamtfläche pro Größenklasse [ha] (weiß).

Das Projekt sichert eine Reihe von Arten, für deren Erhalt Deutschland eine hohe Verantwortung zukommt (Tab. 2), darunter auch die letzten bekannten Standorte von in Deutschland vom Aussterben bedrohter Arten wie z.B. der Breitblättrigen Turgenie (*Turgenia latifolia*), Acker-Feuerlilie (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, Abb. 38) oder der Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*). Für andere bundesweit sehr seltene Pflanzen der Äcker wie das Acker-Leinkraut (*Linaria arvensis*) (MEYER & BERGMEIER 2010), den Glanzlosen Ehrenpreis (*Veronica opaca*, Abb. 39/40) oder viele Arten temporär vernässter Ackersenken (ALBRECHT et al. 2014) (vgl. Kapitel *Konzeptentwicklung zum Schutz der Vegetation saisonal vernässter Ackersenken*, S. 80) ist dies allerdings trotz großer Anstrengungen bisher noch nicht gelungen. Die ehemaligen Begleiter des Leinanbaus sind heutzutage nahezu komplett ausgestorben.

Folgeseite: Tab. 2: Auswahl von Segetalarten, für deren Erhalt Deutschland eine große oder sehr große Verantwortung zum Erhalt (vgl. WELK 2002, LUDWIG et al. 2007) besitzt, deren globale Raumbedeutsamkeit (LITTERSKI et al. 2006) und Vorkommen auf Schutzäckern.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Verantwortlichkeit / globale Raumbedeutsamkeit Deutschlands			Rote Liste D	Vorkommen auf Schutzäckern
		WELK 2002	LITTERSKI et al. 2006	LUDWIG et al. 2007		
Arten der sauren Sandäcker						
Südlischer Ackerfrauenmantel	<i>Aphanes australis</i>	n.b.	!	n.b.		x
Lämmersalat	<i>Arnoseris minima</i>	!	!	!	2	x
Gelber Hohlzahn	<i>Galeopsis segetum</i>	n.b.	!	n.b.		x
Acker-Leinkraut	<i>Linaria arvensis</i>	!			1	
Klebrige Miere	<i>Minuartia viscosa</i>	!		?	1	
Arten der basischen Kalk- und Lehmäcker						
Warziges Knorpelkraut	<i>Polycnemum verrucosum</i>	!		(!)	0	
Glanzloser Ehrenpreis	<i>Veronica opaca</i>	!	!!	!	2	x
Arten der Leinäcker						
Gezählter Leindotter	<i>Camelina alyssum</i>	!!		?	0	
Flachs-Seide	<i>Cuscuta epilinum</i>	!		!!	0	
Lein-Lolch	<i>Lolium remotum</i>	!!	!	!!	0	
Taumel-Lolch	<i>Lolium temulentum</i>	!		!!	0	
Lein-Ampferknöterich	<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>leptoclada</i>	!		(!)	D	
Flachs-Leimkraut	<i>Silene linicola</i>	!!		!!	0	
Arten krumenfeuchter Äcker und Nassstellen						
Niederliegender Krähenfuß	<i>Coronopus squamatus</i>	!		!	3	x
Hirschsprung	<i>Corrigiola litoralis</i>	=	!	?	3	
Kugelfrüchtige Binse	<i>Juncus sphaerocarpus</i>	!!		?	2	
Sand-Binse	<i>Juncus tenageia</i>	!		?	2	x
Zwerg-Lein	<i>Radiola linoides</i>	!	!	?	2	
Getreidemiere	<i>Spergularia segetalis</i>	!!		?	0	
Arten der Brachen						
Gelbliches Filzkraut	<i>Filago lutescens</i>	!		-	2	
Geflecktes Sandröschen	<i>Tuberaria guttata</i>	!		(!)	1	
Sonstige Arten						
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	!!		!	1	x
Kurzährige Trespe	<i>Bromus brachystachys</i>	!!		!!	n.b.	
Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut	<i>Galium spurium</i> subsp. <i>spurium</i>	!!		-	D	x
Früher Ehrenpreis	<i>Veronica praecox</i>	!		!		x

!! besonders hohe Verantwortlichkeit Deutschlands
! hohe Verantwortlichkeit Deutschlands
(!) besondere Verantwortlichkeit Deutschlands für hochgradig isolierte Vorposten

= mittlere Verantwortlichkeit Deutschlands
- keine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands
? Datengrundlage ungenügend
n.b. nicht bewertet



Abb. 38: Die Acker-Feuerlilie (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*) ist aktuell nur noch auf nährstoffarmen Sandäckern in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg, Uelzen, Verden (Niedersachsen) sowie im Landkreis Gütersloh (Nordrhein-Westfalen) zu finden. (Foto: S. MEYER)

Die Sicherung von Wuchsorten mit hochgradig gefährdeten Arten stand bei den Bemühungen im Vordergrund, sodass die weitere Zielsetzung, repräsentative Pflanzengesellschaften der Äcker zu sichern, im Projektverlauf zunächst etwas in den Hintergrund getreten ist. Im Zuge eines weiteren Ausbaus des Schutzacker-Netzwerks wäre es zudem sinnvoll, auch Äcker auf ertragreicheren Standorten einzubeziehen, deren Pflanzengesellschaften heute vielfach auf *Rumpf-* oder *Fragmentgesellschaften* reduziert sind (MEYER et al. 2015).



Abb. 39 und Abb. 40: Der Glanzlose Ehrenpreis (*Veronica opaca*) (links) gilt als bestimmungskritische Sippe. Als Abgrenzung gegenüber dem Glänzenden Ehrenpreis (*Veronica polita*) (rechts) dienen vor allem die länglichen Kelchblätter (bei *V. polita* sind diese breit eiförmig) und die längeren Haare an den Kelchblättern. (Fotos: F. GOTTWALD)

Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt *100 Äcker für die Vielfalt* hat neben der Sicherstellung von Lebensräumen auch weitere Impulse für den Schutz der Ackerwildkräuter gegeben. Dazu zählen verschiedene Publikationen in internationalen und nationalen Fachzeitschriften (vgl. Kapitel *Publikationen des Projektteams*, S. 342) ebenso wie die Unterstützung der jährlich bundesweit durchgeführten Exkursionstagungen zum Schutz der Ackerwildkräuter (Abb. 41) sowie für regionale Workshops zur Förderung der Segetalflora (z. B. in Brandenburg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg). Dieses Engagement trägt auch international Früchte, indem Länder wie die Schweiz (AGROFUTURA 2011) und Luxemburg ebenfalls nationale Schutzacker-Kulissen aufbauen. Im Jahr 2013 veranstaltete das *100 Äcker-Projekt* zusammen mit der TU München die internationale Fachtagung *Restoration of Arable Plants* (ALBRECHT et al. 2013). Zur Unterstützung der Kooperationspartner wurden mehrere Informationsblätter erarbeitet, so ein Leitfaden zur Bewirtschaftung von Schutzäckern (vgl. Kapitel *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*, S. 84), ein Konzept zum Vegetationsmonitoring⁴, ein Leitfaden zur langfristigen Sicherung von Schutzäckern (DVL 2010) sowie eine Studie zu den Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf Schutzäckern (GEISBAUER & HAMPICKE 2013; HAMPICKE 2014) (vgl. Kapitel *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen – Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern?*, S. 62).



Abb. 41: Exkursion zu den Äckern am Südrand des Kyffhäusergebirges im Rahmen der Ackerwildkraut-Exkursionstagung 2012 in Bad Frankenhausen (Thüringen). (Foto: S. MEYER)

⁴ <http://www.schutzacker.de/?leitfaden>

Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung von Schutzäckern

STEFAN MEYER, THOMAS VAN ELSSEN, SVEN WEHKE, FRANK GOTTWALD, JÜRGEN METZNER,
MARIE KAERLEIN, BERND BLÜMLEIN, MARTIN DIETERICH, CHRISTOPH LEUSCHNER

Pluralismus der Schutzbemühungen – Finanzierungsmöglichkeiten und relevante Förderprogramme

54

Das *100 Äcker-Projekt* traf mit seinem Anliegen auf sehr positive Resonanz. Den meisten Experten war die Unzulänglichkeit der von Förderperioden abhängigen Agrarumweltprogramme (AUM) und des Vertragsnaturschutzes (VNP) für Ackerwildkräuter bewusst. Zudem besitzen nicht alle Bundesländer entsprechende Programme zur Förderung der Segetalflora. Für Flächenerwerb und Sicherung der langfristigen extensiven Bewirtschaftung wurden im Projekt Kombinationen aus den Agrarumweltprogrammen, Mitteln aus der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung und spezifischen Förderinstrumenten (z. B. Naturschutzgroßprojekte) eingesetzt.

Hier soll ein Überblick über Finanzierungsmöglichkeiten und relevante Förderprogramme für den Ackerwildkrautschutz gegeben werden, die auch nach Abschluss des Projekts *100 Äcker für die Vielfalt* zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik und der daraus abgeleiteten Programmplanungen der Bundesländer können für den Schutz und die Bewirtschaftung von Ackerwildkrautflächen unterschiedliche Fördermöglichkeiten angewandt werden.

In der Regel ist in den unterschiedlichen Regionen jeweils eine spezifische Kombination verschiedener Fördermaßnahmen zur Erreichung des Schutzzieles zielführend. In den Bundesländern sind sehr uneinheitliche Maßnahmenangebote vorhanden. Inhalte staatlicher Förderprogramme beziehen sich meist auf die Förderung bestimmter Bewirtschaftungsweisen (durch die Auflage von Ver- und Geboten), selten jedoch auf die Ankaufsförderung.

Die freiwillige Inanspruchnahme von Förderprogrammen und damit die freiwillige Anpassung der Bewirtschaftungsweise durch die Landwirte erhöht zwar oft die Akzeptanz für den Ackerwildkrautschutz; dies gewährleistet jedoch keinen langfristigen Schutzstatus. Öffentliche Fördermittel bleiben zudem von der finanziellen Ausstattung der Gemeinsamen Agrarpolitik in den jeweiligen Programmplanungsperioden und von den Haushalten der einzelnen Bundesländer abhängig. Die langfristige Förderung einer geeigneten Bewirtschaftung kann so nicht gewährleistet werden. Wertvolle Ackerflächen sollten für einen langfristigen Schutz möglichst über Ankauf oder grundbuchrechtliche Sicherung geschützt und mit geeigneten Förderprogrammen zur Bewirtschaftung der Flächen ergänzt werden. Neben dem Angebot von Förderprogrammen ist die kontinuierliche Beratung bei der lokalen Umsetzung von Maßnahmen entscheidend für die Effektivität und den langfristigen Erfolg im Ackerwildkrautschutz.

Möglichkeiten der Ankaufsförderung

Unter bestimmten Umständen (z.B. gute finanzielle Mittelausstattung, Ausübung des Vorkaufsrechts, Fläche mit bundesweit herausragendem Arteninventar) erscheint ein Ankauf von Ackerflächen sinnvoll (Abb. 42). Für die Ankaufsförderung von Ackerflächen stehen folgende Finanzierungsmöglichkeiten zur Verfügung:

- Der Ankauf von Äckern kann über private und öffentliche Stiftungen, Landgesellschaften / Naturschutzfonds der Bundesländer sowie über Lotteriegelder unterstützt werden
- Fördermöglichkeiten bestehen über Spenden und Sponsoring
- Ein Ankauf im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit dem Ziel der Flächensicherung ist möglich
- Außerdem ist ein Ankauf über landwirtschaftliche Förderprogramme (ELER-VO Art. 17) möglich. Diese Form des Ankaufs wird nur in einigen Bundesländern gestattet



Abb. 42: Schutzäcker für Ackerwildkräuter am Südrand des Kyffhäusergebirges (Thüringen) konnten im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Kyffhäuser“ über Finanzmittel des Bundes, des Freistaates Thüringen, des Landkreises Nordhausen und des Kyffhäuserkreises angekauft werden. (Foto: S. MEYER)

Agrarförderung

Die Bundesländer können Programme zum Ackerwildkrautschutz über Agrarumweltprogramme, Vertragsnaturschutz bzw. über investive Naturschutzförderung im ELER z.B. Art. 17 (nichtproduktive Investitionen) oder Art. 20 f (Wiederherstellung und Verbesserung des kulturellen und natürlichen Erbes) anbieten. Derartige Fördermöglichkeiten sind z.T. seit den 1980er-Jahren vorhanden, sie unterscheiden sich gegenwärtig zwischen den Bundesländern jedoch deutlich. Die Laufzeit reicht von einjährigen (z.B. die Bayerische Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie/LNPR) bis hin zu fünfjährigen Verträgen (z.B. KULAP Thüringen, Abb. 43), VNP Bayern). Die Höhe der Zahlungen variiert bei weitgehend identischen Programmauflagen von Bundesland zu Bundesland erheblich. Die Attraktivität von Agrarumweltprogrammen leidet oft unter Fördersätzen, die gegenüber dem Erlös aus dem konventionellen Anbau nicht konkurrenzfähig sind. Das Bundesland Baden-Württemberg hat im Vertragsnaturschutz nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Möglichkeiten zur Flexibilisierung von Fördersätzen für die extensive Ackernutzung über Zuschläge für zusätzliche Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten, die Bewirtschaftung in Form von Randstreifen und bei hohen Bodenbonitäten geschaffen.



Abb. 43: Die extensive Bewirtschaftung des Schutzackers am Kirchberg bei Wohlmutshausen im Landkreis Schmalkalden-Meiningen (Thüringen) wird über das Programm zur Förderung von umweltgerechter Landwirtschaft, Erhaltung der Kulturlandschaft, Naturschutz und Landschaftspflege (KULAP) finanziert. (Foto: S. MEYER)

Im Hinblick auf die aktuelle EU-Förderperiode (2014-2020) sind in den Bundesländern das Angebot und die Ausgestaltung entsprechender AUKM-Programme (Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen) im Bereich Ackerwildkrautschutz derzeit noch nicht abschließend geklärt. Im Projekt wurden Äcker, deren Bewirtschaftung über Agrarumweltmaßnahmen finanziert wird, nur dann in die Schutzacker-Kulisse aufgenommen, wenn sich die Fläche im Besitz von Trägern mit Naturschutzziele befand (z. B. Kommune, Bund, Naturschutzverein, naturschutzorientierte Stiftungen).

Direktzahlungen der 1. Säule (EU-Finanzierung)

Die Erste Säule bildet die finanzielle Grundlage für die Bewirtschaftung vieler landwirtschaftlicher Flächen; sie ist zunächst bis Ende 2020 gesichert. Ab 2015 werden die Direktzahlungen aus mehreren Komponenten/Prämien bestehen (Grundkomponente, Greening, Zusatzförderung erster Hektare⁵, Kleinerzeuger- und Junglandwirte-Zuschlag). Die neue Basisprämienregelung löst die bisherige Betriebsprämienregelung ab. Die zunächst regional unterschiedlichen Werte der Zahlungsansprüche sollen ab 2017 schrittweise bis 2019 an einen bundesweit einheitlichen Wert je Hektar herangeführt werden.

Über die Zahlungen der ersten Säule kann eine Bewirtschaftung mit dem Ziel des Ackerwildkrautschutzes nicht gesteuert werden, da die hier gezahlten Prämien nur an die Einhaltung von Minimalstandards (Cross Compliance und Greening) gebunden sind. Die notwendige Bereitstellung von sogenannten Ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) auf Äckern im Rahmen des Greenings ist für den Ackerwildkrautschutz nicht effektiv, da eine Düngung und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln nicht gänzlich ausgeschlossen sind. Zudem zielen die ÖVF mehr auf nicht beackerte Habitats wie Brachflächen, Pufferstreifen und Landschaftselemente, die in der Regel keinen Lebensraum für Ackerwildkräuter bieten, oder umfassen Anbaukulturen, die ebenfalls kaum für Segetalarten geeignet sind, wie z.B. Kurzumtriebsplantagen oder Zwischenfrüchte. Für den Ackerwildkrautschutz ist deshalb eine Kombination insbesondere mit Agrarumweltprogrammen bzw. speziellen und nach ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums) geförderten Naturschutzprogrammen zwingend, da über diese eine gezielte Steuerung der Bewirtschaftungsauflagen möglich ist.

Agrarumweltmaßnahmen der 2. Säule (Kofinanzierung)

Fast alle Bundesländer ermöglichen die Förderung von Ackerwildkrautschutz-Maßnahmen über Agrarumweltprogramme (z. B. KULAP) des Artikels 28 (Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen) der ELER-Verordnung. Die Zahlungen bei den Agrarumweltprogrammen werden nur für freiwillige Leistungen gewährt. Über die Prämien werden dem Landwirt im Wesentlichen die zusätzlichen Kosten und Einkommensverluste durch Bewirtschaftungsauflagen erstattet. Die Zahlungen können nur für Verpflichtungen gewährt werden, die über die Cross Compliance-Bestimmungen, das Greening (siehe Direktzahlungen) und über Grundanforderungen in den Bereichen Düngung, Pflanzenschutz und sonstige einschlägige Verpflichtungen hinausgehen.

Die Art der Fördermaßnahmen und die Höhe der Fördergelder variieren je nach Bundesland stark. Sie können direkt bei den zuständigen Ämtern für Landwirtschaft (AfL) oder bei den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) erfragt werden. Die Förderhöhen der Agrarumweltmaßnahmen sind in der Regel für eine Programmplanungsperiode von sieben Jahren (2014-2020) festgeschrieben. Gegenüber steigenden Erzeuger- und Pachtpreisen, beispielsweise ausgelöst durch den Boom der Bioenergieerzeugung, sind die Förderhöhen für Landwirte allerdings häufig finanziell unattraktiv.

Auch die Förderinhalte sind in den einzelnen Bundesländern sehr verschieden. Positive Auswirkungen auf die Ackerwildkrautflora können zum Beispiel extensive Ackernutzung mit Getreide bei reduzierter Aussaatdichte (Abb. 44), angepasste organische Düngung und Verzicht auf Untersaaten und chemischen Pflanzenschutz haben. Blühflächen bzw. -brachen sind für den Schutz von Ackerwildkräutern kaum geeignet. Die Kontinuität bzw. Effektivität vieler Agrarumweltmaßnahmen für den Ackerwildkrautschutz ist wegen der Laufzeit von oft nur fünf Jahren strittig.

⁵ Der EU-Beschluss zur GAP-Reform erlaubt den Mitgliedstaaten, einen Förderzuschlag für die ersten Hektare eines Betriebes zu gewähren. Der Zuschlag darf nicht höher als 65 Prozent der nationalen bzw. regionalen Durchschnittszahlung sein und kann maximal für die ersten 30 Hektar bzw. für die durchschnittliche nationale Betriebsgröße gewährt werden. Für Deutschland beträgt diese Obergrenze 46 Hektar.

Investive Naturschutzprogramme Code 323 (Landschaftspflegeprogramme)

Neben den Agrarumweltprogrammen sind investive Naturschutzprogramme (Code 323; gefördert z.B. über ELER-VO, Art. 20 f - Wiederherstellung und Verbesserung des kulturellen und natürlichen Erbes) für die Einrichtung und Pflege eines Schutzäckers zentrale Förderoptionen. Gerade eine effiziente Kombination von Agrarumwelt- und Landschaftspflegeprogrammen kann für den Ackerwildkrautschutz von Bedeutung sein. Dabei wird die Bewirtschaftung der Schutzäcker über die Agrarumweltprogramme unterstützt; die Förderung von Planung, Öffentlichkeitsarbeit, investiven Maßnahmen und Begleitung erfolgt über das Landschaftspflegeprogramm. In Bayern ist auch die Pflege der Schutzäcker als spezifische Artenschutzmaßnahme eine Option. Für die Errichtung von Schutzäckern können folgende Förderinhalte relevant sein:

- Öffentlichkeitsarbeit über Broschüren, Faltblätter, Veranstaltungen, Info-Tafeln (Abb. 45), Ackererlebnispfad etc.
- Finanzierung der Beratung von Landwirten zur Anwendung von Förderprogrammen (zukünftig über Art. 35 ELER *Zusammenarbeit* möglich)
- Erstellung von Fachkonzepten zur Umsetzung eines Ackerschutzbereiches inklusive der erforderlichen Kartierungen und Abstimmungen mit Beteiligten, Umsetzung ergänzender investiver Maßnahmen, z.B. Anlage von Hecken oder Anpflanzung von Streuobstbäumen sowie die Entbuschung von ehemaligen Ackerflächen mit hohem Potenzial für den Ackerwildkrautschutz
- Artenschutzprojekte, z.B. gezielter Schutz stark gefährdeter Ackerwildkräuter
- Ankauf von Flächen

Wichtig ist, dass jährlich in gleicher Form wiederkehrende Maßnahmen (z. B. Ackerbestellung ohne Pflanzenschutzmittel und mit angepasster organischer Düngung) nur über die Agrarumweltprogramme gefördert werden können. Für diesen Bereich sind die Landschaftspflegeprogramme nicht relevant. Informationen über Maßnahmen im Rahmen der Förderung im Investiven Naturschutz (Art. 20 f, ELER-VO) sollten bei der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.

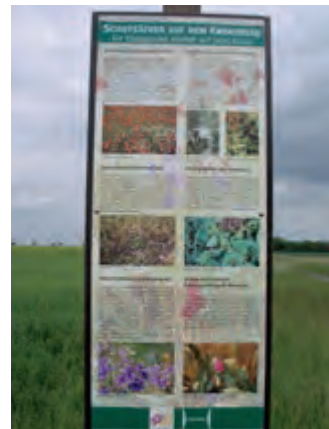


Abb. 44: Extensive Ackernutzung mit Getreide (Hafer) bei reduzierter Aussaatdichte. (Foto: R. OPPERMANN),

Abb. 45: Informationstafel für Schutzäcker auf dem Kronsberg bei Hannover (Niedersachsen). (Foto: C. HOTZE)

Produktionsintegrierte Kompensation (PIK)

PIK-Maßnahmen können zur Förderung der Segetalflora beitragen, weil der Landwirt durch eine naturschutzfachlich geeignete Bewirtschaftung den Lebensraum für Flora und Fauna des Ackerlandes aufwertet. Da PIK-Maßnahmen mehr Flexibilität in der Ausgestaltung und Umsetzung erlauben als bereits etablierte Instrumente, stellen sie eine Chance für den Ackerwildkrautschutz dar (DRUCKENBROD et al. 2011). Wenn auf die Qualität der PIK-Maßnahmen hinsichtlich Flächenauswahl, Maßnahmengestaltung und Erfolgskontrolle geachtet wird, die Landwirte frühzeitig beteiligt und deren Erfahrungen berücksichtigt werden, können PIK zu einer erfolgreichen Aufwertung des Ackerlebensraumes führen (Abb. 46). Sowohl für die Landwirtschaft (im Zuge des Nutzflächenerhalts) als auch den Naturschutz (Artenschutz) ist eine solche Konstellation vorteilhaft. Detaillierte Informationen zu PIK sind dem Kapitel *Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) – Möglichkeiten und Akzeptanz im Ackerwildkrautschutz* auf S. 71 zu entnehmen.



Abb. 46: Naturschutzfachlich vorbildlich geplante und umgesetzte PIK-Maßnahme mit Stoppelbrache nach der Winterroggenernte zur Förderung der Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum*) auf Sandäckern im Landkreis Erlangen-Höchstadt (Bayern). (Foto: LPV MITTELFRANKEN)

Im Zusammenhang mit PIK-Maßnahmen zum Ackerwildkrautschutz bestand intensiver Austausch zwischen dem *100 Äcker-Projekt* und dem ebenfalls von der DBU geförderten Projekt INTEGRAE, das rechtliche Aspekte der Integration von Kompensationsmaßnahmen in die landwirtschaftliche Produktion zum Inhalt hatte (CZYBULKA et al. 2012), sowie mit dem Projekt *Eingriffsregelung und landwirtschaftliche Bodennutzung – Aufwertung durch Nutzung – Modellvorhaben zur innovativen Anwendung der Eingriffsregelung* der Thüringer Landgesellschaft mbH (DRUCKENBROD & MEYER 2013) (Abb. 47). Im Rahmen dieser Kooperationen und in Zusammenarbeit mit weiteren Projektpartnern wie bayerischen Landschaftspflegeverbänden, der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und dem Landkreis Sömmerda konnten etwa ein Drittel der Schutzäcker im *100 Äcker-Projekt* über PIK gesichert werden.



Abb. 47: Kartierung potentieller Schutzäcker auf den Kalkscherbenäckern im Ilmkreis (Thüringen). (Foto: S. MEYER)

Innerhalb des Projekts interessierte in Hinblick auf die nachhaltige Sicherung insbesondere die mögliche Eignung der *Produktionsintegrierten Kompensation* als neuem, innovativem Finanzierungsinstrument für den Ackerwildkrautschutz. Von der grundsätzlich positiven Resonanz bis zur Realisierung konkreter Sicherstellungen waren jedoch weite und oft mühevoll Wege zu gehen, zumal das Instrumentarium PIK für viele Akteure Neuland darstellte und z. T. Akzeptanz- und Umsetzungsprobleme in den Landwirtschafts- und Naturschutzverwaltungen sowie bei Naturschutzverbänden bestanden (vgl. Kapitel *Probleme und Hürden bei der Projektumsetzung*, S. 92). Oft ziehen sich die Verhandlungen zur Akquise von Eingriffsmitteln zum Erwerb von geeigneten Flächen und deren Sicherung über mehrere Monate bzw. Jahre hin, da zunächst ein *Eingreifer* und ein geeigneter Träger mit entsprechend aufwertbaren Flächen zur Verfügung stehen müssen sowie vertragliche Vereinbarungen auszuarbeiten sind. Auch war die Umsetzung vieler angestoßener Sicherungsvorhaben aufgrund der bereits genannten langen Planungshorizonte nicht im Projektzeitraum möglich. In den kommenden Jahren werden noch zahlreiche PIK-Projekte zum Ackerwildkrautschutz realisiert werden, zu deren Umsetzung das *100 Äcker-Projekt* wesentliche Vorarbeiten bei der Planung leisten konnte.

Die Landgesellschaften und Flächenagenturen der Bundesländer zeigten großes Interesse an PIK. Ihr *Kompensationsflächenmanagement* zielt auf eine „qualitative Verbesserung der Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung ab, auch um deren Effizienz und Akzeptanz zu steigern“ (Boß 2009). Die *Konzentration von Ausgleichsmaßnahmen* auf naturschutzfachlich sinnvolle Aktivitäten ist erklärtes Ziel. Um dies zu erreichen, wurden den Landgesellschaften in Thüringen, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg die Koordinaten von besonders schutzwürdigen Ackerflächen durch das *100 Äcker-Projekt* mitgeteilt (Abb. 48). Als Reaktion wurde in Thüringen der Ansatz des Ackerwildkrautschutzes durch produktionsintegrierte Kompensation nicht nur aufgegriffen, sondern er führte zur Beantragung eines Modellvorhabens zur innovativen Anwendung der Eingriffsregelung in Zusammenarbeit mit dem Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFU) und dem Thüringer Bauernverband (vgl. Kapitel *Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) - Möglichkeiten und Akzeptanz im Ackerwildkrautschutz*, S. 62).



Abb. 48: Potentieller Schutzacker mit Vorkommen der Nachtlitnelken-Gesellschaft (*Papaveri-Melandrietum noctiflori*) im Südharz bei Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). (Foto: S. MEYER)

Weitere Möglichkeiten der Flächensicherung

Im *100 Äcker-Projekt* wurde besonderes Augenmerk auf die Evaluation und mögliche Optimierung von Ackerflächen gelegt, die sich im Besitz von Naturschutzvereinen sowie in Stiftungs- und Bundesbesitz befinden (z.B. Nationales Naturerbe, DBU Naturerbe GmbH, NABU-Stiftung Nationales Naturerbe, BfN-Naturschutzgroßprojekte). Großes Potential für den Ackerwildkrautschutz besitzen insbesondere die bisher floristisch nicht erfassten Ackerflächen von Institutionen des *Nationalen Netzwerks Natur* (NNN); eine Erfassung wertvoller Ackerflächen erscheint auch bei den Naturschutzgroßprojekten des Bundes dringend notwendig. Darüber hinaus wurden Pilot-Projekte mit Grundbesitz in gemeinnütziger Trägerschaft umgesetzt. Ein großes Potenzial für den Artenschutz hat die Bewirtschaftung von Äckern durch den Ökologischen Landbau (s. Kapitel *Ökologischer Landbau*, S. 33) (Abb. 49). Gezielte Schutzbemühungen, die über *per se*-Effekte der Bewirtschaftung ohne Herbizide hinausgehen, sind aber bisher erst vereinzelt realisiert worden. In Brandenburg werden seit einigen Jahren zusätzliche Maßnahmen für bestimmte Zielarten auf ausgewählten Ökobetrieben über Vertragsnaturschutz finanziert (vgl. Kapitel *Auswahl weiterer vorbildlicher Projekte zur Förderung der Segetalflora*, S. 322).



Abb. 49: Eine ökologische Bewirtschaftung trägt zur Förderung der Segetalflora auf Sandäckern bei Götschendorf/Uckermark (Brandenburg). (Foto: F. GOTTWALD)

Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen – Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern?

ULRICH HAMPICKE, CHRISTIN GEISBAUER

Wie jeder Naturschutz ist auch der Schutz der Ackerwildkräuter nicht kostenlos zu haben und sind daher solide Kenntnisse über die Ökonomik der betreffenden Verfahren für den Erfolg von Schutzmaßnahmen fast ebenso wichtig wie die Kenntnisse in ökologischer und agrartechnischer Hinsicht. Zum Glück sind die ökonomischen Kenntnisse durch Forschungen in jüngerer Zeit aus einem bis dahin sehr rudimentären Stadium vorangeschritten und können nachfolgend berichtet werden (HAMPICKE et al. 2005, GEISBAUER 2011, GEISBAUER & HAMPICKE 2012).

Bei aller Bedeutung von Zahlen ist eine Erfassung der logischen Struktur des Problems von noch größerer Bedeutung für ein Verständnis, sodass zuerst eine kurze methodische Betrachtung erfolgen soll. Darauf werden einige Kalkulationsbeispiele aus den Arbeiten der Autoren vorgestellt. Den Abschluss des Kapitels bilden Gedanken zur Interpretation der Rechenergebnisse, ein Vergleich mit den Kosten anderer Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft sowie Empfehlungen für die Praxis.

Methodisches

Naturschutzförderliche Landnutzungen rufen zwei Arten von Kosten hervor. Die einen sind *Verfahrenskosten*, das heißt die Kosten der in den Prozess eingebrachten Produktionsfaktoren: Arbeitskraft, Maschinen, Treibstoffe, sonstige Produktionsmittel, bei Tierhaltungsverfahren die Kosten für die Tiere selbst, für Futtermittel, Zäunungen und so weiter. Kosten ergeben sich jedoch nicht nur aus dem eingebrachten Aufwand, sondern treten auch auf, wenn eine naturschutzgerechte, aber wenig Gewinn bringende Bewirtschaftung eine profitablere (zum Beispiel intensiven Ackerbau) von der Fläche verdrängt. Diese *Verzichtskosten* (in der ökonomischen Fachsprache auch Opportunitätskosten) entsprechen dem Gewinn, den man ohne Naturschutz auf einer Fläche erzielen könnte und auf den der Naturschützer verzichten muss.



Abb. 50: Nicht intensivierungsfähiger Kalkacker im Naturschutzgebiet „Kripp- und Hielöcher“ im Karstgebiet des Meißner Vorlands (Hessen). (Foto: C. Hotze)

Mal dominieren die Verfahrens- und mal die Verzichtskosten. Gibt es auf einer Fläche gar keine Möglichkeit, intensiv und profitabel zu wirtschaften (Abb. 50), dann wird auch auf nichts verzichtet, jedoch können die Verfahrenskosten erheblich sein. Auf ackerbaulich guten Standorten treten dagegen meist hohe Verzichtskosten auf.

Die ökonomische Erfassung pflanzenbaulicher Verfahren – wozu auch der Ackerwildkrautschutz gehört – ist im Vergleich zu Verfahren der Tierproduktion recht einfach. Immer gibt es *fixe* und *variable* (oder proportionale) Kosten. Die Fixkosten sind unabhängig davon, ob auf einem Hektar viel oder wenig erzeugt wird. Ein Ackerschlepper kostet Zinsen und Abschreibungen, gleichgültig ob er viel oder wenig fährt. Das ist aber nicht gleichgültig für die Kosten von Reparaturen, Treibstoff und Öl, sodass diese vom Einsatzumfang abhängigen Kosten variabel sind. Zu den variablen Kosten gehören auch die für Saatgut, Düngemittel und Pflanzenschutz, häufig auch *Direktkosten* genannt.

Werden vom Markterlös eines pflanzenbaulichen Verfahrens die variablen Kosten abgezogen, so erhält man als sehr wichtige Größe den *Deckungsbeitrag*. Er muss alle Fixkosten, Arbeitskosten und Gemeinkosten (u.a. Steuern und Abgaben) decken. Von Ausnahmen abgesehen (etwa saisonalen Spargelstechern) können Arbeitskosten als Fixkosten angesehen werden, wobei sie im Lohnarbeitsbetrieb tariflich kalkulierbar, für den selbstständigen Bauern dagegen das Residuum sind, was nach Abzug aller anderen Kosten übrig bleibt.

Oft unterscheidet sich der Einsatz fixer Faktoren zwischen extensivem (Ackerwildkräuter tolerierendem) und intensivem Ackerbau nur unwesentlich. Dann ist der Unterschied im Deckungsbeitrag ein zuverlässiges Maß für die Kosten des Naturschutzes. Ist das nicht der Fall, müssen Korrekturen erfolgen.

Obwohl, wie erwähnt, beim Schutz der Ackerwildkräuter in der Regel Verzichtskosten auftreten, gibt es Ausnahmen. Ein Schlag kann so ertragsarm (etwa sandig) sein, dass er für intensive Bewirtschaftung nicht in Frage kommt, oder er liegt in einem Schutzgebiet, welches nur extensive Wirtschaft erlaubt. Wird auf solchen Flächen Ackerwildkrautschutz durch extensiven Ackerbau betrieben, so liegt zunächst nahe, ihn mit *Vollkosten* (fixen und variablen Kosten) zu belasten. Davon kann jedoch abgesehen werden, wenn die Flächen im Vergleich zu den vom Betrieb intensiv genutzten klein sind, weil sie dann keinen Einfluss auf die betrieblichen Fixkosten ausüben. Kein Betrieb wird wegen der kleinen Zusatzflächen für den Wildkrautschutz zusätzliche Maschinen anschaffen. Es zählen nur variable und gegebenenfalls Arbeitskosten, was den Ackerwildkrautschutz auf solchen Flächen sehr günstig gestalten kann.

Die durch die EU-Agrarpolitik gewährten Flächenprämien der Ersten Säule gelten für intensiven und Wildkräuterschützenden Ackerbau in gleicher Weise, so dass hier keine direkte Kostenbelastung entsteht. Ein indirekter Effekt kann daraus erwachsen, dass der Anspruch auf eine Flächenprämie eine Mindestbewirtschaftung wie Mulchen voraussetzt. Wird auf einer ertragsschwachen, nicht intensivierungsfähigen Fläche extensiver Ackerbau zum Wildkrautschutz betrieben, dann sind, wie die Abb. 51 veranschaulicht, dessen Kosten nicht relativ zur Alternative *Brache* (Kosten von Null), sondern zur Alternative *Mulchen* zu kalkulieren und damit entsprechend geringer.

Direkt- und Arbeitserledigungskostenfreie Leistung Ackerwildkrautschutz	
minus Mulchkosten bei Nullnutzung	= Kosten Ackerwildkrautschutz

Abb. 51: Ermittlung der Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf nicht intensiv nutzbaren Flächen.

Kalkulationen

Die Tabelle 3 zeigt die Kalkulation der Kosten des Ackerwildkrautschutzes im konventionellen Anbau auf einem Standort mittlerer Ertragsfähigkeit (Ackerzahl um 40, Weizenertrag bis 75 dt/ha, Rapserttrag 35 dt/ha) im östlichen Westfalen. Auf dem kalkhaltigen Boden lässt sich bei extensiver Wirtschaftsweise die Gesellschaft des *Caucalido-Adonidetum flammeae* (Adonisröschen-Gesellschaft) mit gutem Erfolg schützen (Abb. 52). Der Markterlös bei intensiver Wirtschaft ist mit 1.064,13 €/ha (alles pro Jahr), der beim Ackerwildkrautschutz mit Getreideerträgen von nur 20 bis 25 dt/ha mit 290,03 € kalkuliert. Der Verzicht auf Erlös beträgt mithin 774,10 €/ha. Dieser Verlust wird abgemildert durch die Tatsache, dass die variablen Kosten um 334,91 €/ha niedriger liegen, wobei wegen völlig fehlender Mineraldüngung und Pflanzenschutz die Direktkosten den Löwenanteil von 307,25 €/ha ausmachen. Der Deckungsbeitrag liegt beim Ackerwildkrautschutz um 439,19 €/ha unter dem *normalen* konventionellen Verfahren. Die sehr genaue vorliegende Rechnung ermittelt auch Differenzen bei den Fixkosten in Höhe von 59,97 €/ha zugunsten des Ackerwildkrautschutzes. Eine Ursache ist zum Beispiel, dass gewisse Maschinen, wie die Spritze für Pflanzenschutzmittel, beim Ackerwildkrautschutz überhaupt nicht eingesetzt werden, wobei allerdings strittig ist, ob diese Einsparung auf betrieblicher Ebene relevant ist, da die Spritze für die übrigen Flächen des Betriebes doch vorgehalten werden muss.

Tab. 3: Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf einem Standort mittlerer Ertragsfähigkeit.

		AWS €/ha*a	Herkömmlich €/ha*a	Differenz €/ha*a ^{a)}
1	Markterlöse	290,03	1.064,13	774,10
2	Saatgut	79,02	71,09	
3	Düngemittel	0	166,43	
4	Pflanzenschutzmittel	0	148,75	
5	Direktkosten (2+3+4) ^{b)}	79,02	386,27	307,25
6	Variable Maschinenkosten	116,78	137,88	
7	Verzinsung Umlaufkapital	3,92	10,48	
8	Mähdrusch (Lohnarbeit)	113,50	113,50	
9	Variable Kosten, gesamt	313,22	648,13	334,91
10	Deckungsbeitrag	- 23,19	416,00	439,19
11	Fixe Maschinenkosten	67,77	102,52	
12	Arbeitskosten	74,53	99,75	
13	Kosten der Arbeitserledigung (6+11+12) ^{b)}	259,08	340,15	81,07
14	Fixkosten	142,30	202,27	59,97
15	Transaktionskosten	37,50	0	37,50
16	Kosten, gesamt	493,02	850,40	357,38
17	Verfahrensleistung	- 202,99	213,73	416,72

Betrieb *Ostwestfalen* in Tabelle 4, ohne Förderungen. a) ohne Vorzeichen: *Ackerwildkrautschutz* geringer als *Herkömmlich*, + *Ackerwildkrautschutz* teurer. b) Kalkulationsmethode vor allem bei Großbetrieben. Vermeidet die Trennung zwischen fixen und variablen Maschinenkosten, verdunkelt aber den Deckungsbeitrag als wichtige Größe. Quelle: GEISBAUER & HAMPICKE 2012, S. 23.



Abb. 52: Gut ausgebildete Bestände der Adonisröschen-Gesellschaft (*Caucalido-Adonidetum flammeae*) sind auf den Gipskeuperäckern an den Südhängen des Kyffhäusergebirges (Thüringen) zu finden. (Foto: S. MEYER)

Dieser Einsparung steht entgegen, dass beim Ackerwildkrautschutz Transaktionskosten zu veranschlagen sind, unter anderem für den Zeitaufwand für Absprachen, Planung, Beantragung von Fördergeldern usw. Deren Höhe ist beim gegenwärtigen Forschungsstand nur grob zu schätzen. In der vorliegenden Kalkulation wurden für den Betrieb fünf Arbeitsstunden à 15 € angenommen, die auf die Fläche zum Ackerwildkrautschutz verteilt wurden.

Die beiden letzten Zeilen der Tabelle weisen eine Differenz in den Gesamtkosten von 357,38 €/ha zugunsten des Ackerwildkrautschutzes und eine Differenz in der Verfahrensleistung von 416,72 €/ha zu seinen Lasten aus. Nach dieser Rechnung kostet der Ackerwildkrautschutz auf diesem Standort unter den getroffenen Annahmen 400 bis 450 Euro pro Hektar und Jahr. Obwohl die Fixkosten nicht unberührt bleiben, ist, wie schon oben angemerkt, die Differenz im Deckungsbeitrag von 439,19 €/ha bereits eine gute Näherung für die Kosten.

Die Autoren untersuchten mit der dargestellten Methodik elf Betriebe im Rahmen des Forschungsprojektes *100 Äcker für die Vielfalt*. Die Naturschutzkosten als Differenz des Deckungsbeitrags zur intensiven Wirtschaft in sechs Betrieben auf mittlerem Standort finden sich in der Tabelle 4. Vier davon liegen in derselben Größenordnung wie der oben im Detail dargestellte Fall, einer in Ostbrandenburg liegt aus Gründen der Bodenqualität deutlich darunter. Beim Betrieb *Südniedersachsen* rühren die wesentlich geringeren Naturschutzkosten daraus, dass er ökologisch (biologisch-dynamisch) und somit schon ohne besondere Maßnahmen relativ ackerwildkrautfreundlich wirtschaftet. Die zusätzlichen Maßnahmen zum noch besseren Schutz sind nicht sehr umfangreich.

Tab. 4: Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf sechs Standorten mittlerer Ertragsfähigkeit.

Betrieb	DB Ackerwildkraut- schutz €/ha*a ^{a)}	DB Herkömmlich €/ha*a ^{a)}	Differenz €/ha*a = Kosten des Ackerwildkrautschutzes
Kyffhäuser	-88,94	294,67	383,61
Ostvorpommern	74,36	507,60	433,24
Ostwestfalen	-23,19	415,99	439,16
Märkische Schweiz	-57,81	415,75	473,56
Ostbrandenburg	-206,85	93,15	300
Südniedersachsen	294,60	442,99	148,39

DB = Deckungsbeitrag, Quellen: GEISBAUER & HAMPICKE 2012, S. 25, HAMPICKE 2013a, S. 103. Dort Näheres zu den Betrieben.

In der Tabelle 5 sind fünf Betriebe mit besonderen Umständen erfasst. Beim Betrieb *Senne* handelt es sich um eine Stiftung mit dem ausdrücklichen Zweck des Naturschutzes. Trotz des sehr ertragsschwachen Standortes erscheint das höchst lobenswerte Unternehmen in der Kalkulation nicht besonders billig. Zum einen sind Verzichtskosten in Gestalt entgangener Pachterlöse veranschlagt (der Betrieb könnte die Flächen theoretisch auch verpachten). Das würde allerdings dem Zweck der Stiftung widersprechen, sodass man hier auch anders rechnen könnte. Zum zweiten werden nicht nur die vollen Verfahrenskosten, sondern auch die Gemeinkosten (Steuern, Abgaben, Verwaltungsaufwand usw.) erfasst, was den Vergleich mit den übrigen Betrieben beeinträchtigt.

Tab. 5: Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf fünf nicht intensivierungsfähigen Flächen.

Betrieb	VL Ackerwildkrautschutz €/ha*a a)	VK Mulchen €/ha*a b)	Differenz €/ha*a = Kosten des Acker- wildkrautschutzes
Senne	-424,67	-	424,67
Meißenvorland	-281,62	83,08	198,54
Ostalb	-299,23	65,44	233,79
Oderhänge Mallnow	-115,21	40,64	74,58
Schmoner Hänge ^{c)}	-22,00	45,16	-22,00 ^{d)}

a) VL = Verfahrensleistung b) VK = Vollkosten c) Sachsen-Anhalt d) die Kosten des extensiven Ackerbaus sind geringer als die des Mulchens. Quellen: Wie Tabelle 4.

Bei den übrigen Betrieben wird entsprechend der Abb. 51 die Verfahrensleistung (Markterlös minus Verfahrenskosten) den Kosten des Mulchens gegenübergestellt. Die Betriebe *Meißenvorland* und *Ostalb*, beide auf schwachem, aber für den Ackerwildkrautschutz sehr lohnendem Standort, nehmen kostenmäßig eine mittlere Position ein, während *Oderhänge Mallnow* und *Schmoner Hänge* Rekordmarken hinsichtlich der Kostengünstigkeit setzen. Dies umso mehr, als in beiden Fällen höchstrangigen Schutzziele gedient wird, nämlich

der Erhaltung in Deutschland äußerst selten gewordener Wildkräuter. Das *Preis-Leistungs-Verhältnis* ist bei kaum einer anderen Gelegenheit so günstig wie hier. Die Gründe liegen in der Abwesenheit von Verzichtskosten und effizienter großbetrieblicher Technik ohne Anrechnung von fixen Maschinenkosten.

Diskussion und Empfehlungen

Trotz der Fortschritte bei der Erfassung der Kosten des Ackerwildkrautschutzes bleiben offene Fragen. Bisher sind kaum Kalkulationen auf sehr guten Standorten bekannt. Dies erscheint zunächst als geringer Mangel, weil dort vielfach wenig zu schützen ist. In langfristiger Perspektive sollte jedoch nicht vergessen werden, dass auch Ackerböden der Ackerböden früher bunt waren und zumindest kleinflächig eine Aufwertung verdienen können, zum Beispiel, wenn ein enger Kontakt zu abschirmungsbedürftigen wertvollen Biotopen besteht. Wegen der hohen Verzichtskosten dürfte der Ackerwildkrautschutz dort teuer sein.

Ein großes Problem sind die seit mehreren Jahren stark schwankenden Preise für Feldfrüchte, insbesondere Getreide. Die Tabelle 6 zeigt, dass in einem Versuch in Vorpommern eine Verdreifachung des Roggenpreises, wie sie zwischen 2003 und 2007 stattfand, zu einer Versiebenfachung der Kosten des Ackerwildkrautschutzes führt. Auch die Kalkulationen für mittlere Standorte (Abb. 53) in der Tabelle 4 sind sehr empfindlich gegenüber Preisschwankungen. Selbst wenn sie in der Praxis die Honorierung des Ackerwildkrautschutzes erschweren, sollten kurzfristige Preisausschläge in ihrer Bedeutung jedoch auch nicht überschätzt werden. Langfristig sagen wissenschaftliche Prognosen eher einen mäßigen und berechenbaren Preisanstieg voraus.

Tab. 6: Einfluss von Preisschwankungen auf die Kosten des Ackerwildkrautschutzes.

	Winterroggen, Ackerwildkrautschutz		Integrierter Winterroggenanbau	
	Preis 2002	Preis 2007	Preis 2002	Preis 2007
Ertrag (dt/ha)	14,20	14,20	68,90	68,90
Preis (€/dt)	7,08	22,25	7,08	22,25
Markterlös (€/ha)	100,54	315,95	487,81	1.533,03
VK (€/ha) ^{a)}	100,56	100,56	349,97	349,97
DB (€/ha) ^{b)}	-0,02	215,39	137,84	1.183,06
Kosten des Ackerwildkrautschutzes = Differenz beider DB ^{b)}			137,86	967,67

a) VK = Variable Kosten b) DB = Deckungsbeitrag, Quelle: HAMPICKE 2013a, S. 106.



Abb. 53: Die Kosten des Ackerwildkrautschutzes auf Standorten mittlerer Ertragsfähigkeit, wie z.B. auf den Muschelkalkkrücken im Nordharzvorland (Sachsen-Anhalt), sind sehr empfindlich gegenüber Preisschwankungen. (Foto: S. MEYER)

Scheinbar paradoxerweise führen Preisanstiege dort, wo keine Intensivierungsmöglichkeit besteht und daher die Verzichtskosten entfallen, zu einer Verbilligung des Ackerwildkrautschutzes, weil selbst die geringen Erntemengen bei extensivem Anbau zu einem höheren Markterlös führen.

Interessant ist ein Vergleich der Naturschutzkosten auf dem Acker mit denen auf dem Grünland, insbesondere den so genannten extensiven Tierhaltungsverfahren. Die Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse eines naturschutzfachlich höchst bedeutenden, aber teuren Verfahrens, der Schafhaltung auf Kalkmagerrasen. Das Verfahren ist mit einer Kostenunterdeckung von über 700 Euro pro Hektar und Jahr sehr teuer – bei Abwesenheit von Verzichtskosten allein wegen der hohen Verfahrenskosten der Tierbetreuung. Selbstverständlich geht es nicht darum, verschiedene naturschutzfreundliche Landnutzungen gegeneinander auszuspielen. Der Ackerwildkrautschutz neidet der Schafhaltung nicht ihre hohen Förderungen, weist aber darauf hin, dass er zuweilen mit viel geringerer Förderung (die oft schwer zu erhalten ist) hohe Beiträge zum Naturschutz leisten könnte.

Tab. 7: Vollkostenkalkulation für die Schafhaltung auf Kalkmagerrasen in Thüringen.

	€/ha*a
Marktleistungen	231,74
Variable Kosten	232,11
Grundfutterkosten	238,30
Arbeitskosten	275,40
Fixkosten und Verwaltung	203,00
Kosten gesamt	948,81
Verfahrensleistung	-717,07

Quelle: BERGER 2011 in HAMPICKE 2013a, S. 89. Dort nähere Erläuterungen.

Die in den Tabellen 3 bis 5 errechneten Kosten des Ackerwildkrautschutzes sind nicht als identisch mit den Beträgen anzusehen, die kooperierenden Betrieben auszahlend sind. Die Förderung sollte aus verschiedenen Gründen darüber liegen. Hier ist an Kostenkomponenten zu denken, die nicht direkt an die Verfahren gebunden sind und daher nicht erfasst werden, wie Gemeinkosten – am wichtigsten ist jedoch, kooperationswilligen Betrieben auch einen Anreiz und echte Möglichkeit des Verdienstes zu bieten. Wer zur Realisierung hochrangiger Naturschutzziele beiträgt, verdient eine Belohnung über die Kosten hinaus. Dies ist bei Agrarumweltprogrammen auf Grund von Vorschriften der EU schwer zu realisieren, sodass andere Finanzierungen, wie aus der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff. BNatSchG (Stichwort: Produktionsintegrierte Kompensation, vgl. CZYBULKA 2011, WAGNER & DRUCKENBROD 2011, CZYBULKA et al. 2012, HAMPICKE 2013b) attraktiver erscheinen.

Zusammengefasst können aus ökonomischer Sicht folgende Empfehlungen an die Praxis gerichtet werden:

- Aktivitäten sollten zunächst auf Flächen begrenzt werden, auf denen schützenswerte Bestände bekannt sind und geringe Gefahren der Ausbreitung von *Problemunkräutern* bestehen. Langfristig sind jedoch auch verarmte, produktionskräftige Standorte trotz hoher Kosten nicht zu ignorieren.
- Höchste Priorität ist ertragsschwachen Standorten ohne Intensivierungsanreiz zu geben (Abb. 54), wo sich schützenswerte Vorkommen mit zuweilen extrem geringen Schutzkosten treffen, letzteres wegen der Abwesenheit von Verzichtkosten. Das Eindringen des (insbesondere Biogas-) Mais selbst in diese Flächen ist nicht nur wegen der Verdrängung schützenswerter Ackerwildkräuter ein Übel und muss gegebenenfalls ordnungsrechtlich eingeschränkt werden.
- Ein bisher übersehener Spezialfall des voranstehenden Punktes sind kleine, für die Beweidung ungeeignete Flächen auf Kalkmagerrasen, die auch früher als Äcker genutzt wurden. Hier sollte mit höchstens mäßigen Kosten die auch für Laien ästhetisch ansprechende Kalkackerflur wieder gefördert werden.
- Die teilweise extreme Kostengünstigkeit des Ackerwildkrautschutzes ist politischen Entscheidungsträgern und den Eliten der Landnutzungsplanung zu wenig bekannt und verlangt Informationsaktivitäten.
- Die besonders vorteilhaften Möglichkeiten auf Flächen des Ökologischen Landbaus sollten selbstverständlich genutzt werden.
- Großbetriebe nicht nur in Ostdeutschland können produktionstechnisch uninteressante Nebenflächen besonders kostengünstig beackern und sollten dafür gewonnen werden.

- Die produktionsintegrierte Kompensation (PIK) mit Mitteln aus der Eingriffsregelung verspricht unbürokratische und finanziell gut ausgestattete Vorhaben und sollte daher Beachtung finden.
- Die ergebnisorientierte Honorierung von Naturschutzleistungen, bisher nur im Grünland praktiziert, sollte als Möglichkeit auch im Ackerwildkrautschutz wachsam verfolgt werden.
- Die von der EU-Agrarpolitik ab 2014 vorgesehene Eingrünung (*Greening*), das heißt die Bindung der vollen Flächenprämien der Ersten Säule an gewisse ökologische Leistungen, muss unbedingt für den Ackerwildkrautschutz nutzbar gemacht werden.
- In Einzelfällen kann dazu geraten werden, besonders hochrangige Flächen trotz hoher Kosten des Flächenerwerbs und des Verzichts auf Zahlungen der Ersten Säule ganz aus dem landwirtschaftlichen Bereich herauszulösen und sie Vereinen oder Stiftungen zu übertragen. Eine solche Entscheidung erfordert hohe Sorgfalt.



Abb. 54: Nährstoffarme, stark saure Sandäcker mit Vorkommen der Charakterarten der Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum*), im Bild Bestände des Kahlen Ferkelkrauts (*Hypochaeris glabra*), eignen sich aufgrund ihrer oft recht geringen Bewirtschaftungskosten besonders für den Ackerwildkrautschutz. (Foto: C. GEISBAUER)

Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) – Möglichkeiten und Akzeptanz im Ackerwildkrautschutz

CATHARINA DRUCKENBROD

Was ist produktionsintegrierte Kompensation (PIK)?

Definition und Hintergrund

Werden Naturhaushalt oder Landschaftsbild durch (Bau-)Vorhaben beeinträchtigt, sind die Schäden durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren. Für diese Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§§ 13 ff. BNatSchG) bzw. Baugesetzbuch (§§ 1a, 35, 135a und 200a BauGB) ist der Verursacher der als Eingriff bezeichneten Schäden verantwortlich.

Untersuchungen zeigen, dass sowohl die Quantität als auch die Qualität der Kompensationsmaßnahmen⁶ vielfach unzureichend sind (RÖSSLING & JESSEL 2003, TISCHEW ET AL. 2004, LOUIS 2007, MÜLLER-PFANNENSTIEL & BORKENHAGEN 2007). Landwirte bemängeln zudem die Inanspruchnahme von Äckern und Grünland als Kompensationsflächen, sofern damit die Aufgabe oder Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden ist.

Die produktionsintegrierte Kompensation (PIK) begegnet diesen Defiziten, da der Naturhaushalt (und z. T. das Landschaftsbild) durch eine naturschutzfachlich ausgerichtete, langfristige landwirtschaftliche Bewirtschaftung aufgewertet wird. Ein Landwirt bietet PIK freiwillig an und ein Eingriffsverursacher greift auf diese Leistung zurück. Mit der Finanzierung der extensiven Bewirtschaftung wird der Eingriffsverursacher seiner Ausgleichsverpflichtung gerecht (vgl. Abb. 55). Da die eingriffsverursachenden Vorhaben (z.B. Bau von Straßen, Fabriken, Anlage von Deponien) häufig Offenlandflächen betreffen, kann mit PIK der gesetzlich geforderte funktionale Zusammenhang zwischen beeinträchtigten und aufgewerteten Schutzgütern (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) erfüllt werden.

Die Überlegung, Kompensationsmaßnahmen in die landwirtschaftliche Nutzung zu integrieren, gibt es bereits seit Jahren (vgl. LANA 1996, 104 ff.). Details zu PIK wurden erstmals von BAUER & GEIGER (2003) zusammengefasst. Umfangreiche Untersuchungen zur Akzeptanz, den rechtlichen Möglichkeiten sowie den ökonomischen und naturschutzfachlichen Aspekten (siehe CZYBULKA et al. 2012) wurden ebenso wie die Praxiserprobung in einem Modellprojekt in Thüringen (siehe DRUCKENBROD 2014) von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

PIK-Typen

PIK-Maßnahmen können unterschiedlich ausgerichtet sein, auf Ackerflächen beispielsweise auf Ackerwildkraut-, Feldbrüter-, Rotmilan- oder Hamsterschutz, auch Blühstreifen sind eine Option. Auf Grünland sind PIK-Maßnahmen ebenso möglich, allerdings benötigt die durch Extensivierung erzielbare Aufwertung im Regelfall sehr lange, was die Mess- und Planbarkeit der Eingriffskompensation erschwert. Inhaltlich ähneln die PIK-Maßnahmen sehr den Agrarumweltmaßnahmen (AUM), die ebenfalls Tier- und Pflanzenarten in der Agrarlandschaft schützen. Es gibt allerdings drei entscheidende Unterschiede zwischen PIK und AUM: 1. Die Art und Weise der Bewirtschaftung wird bei PIK einzelfallspezifisch zusammen mit dem Bewirtschafter festgelegt, 2. PIK-Maßnahmen werden zumeist über eine viel längere Dauer (20 - 30 Jahre) umgesetzt, 3. Bei PIK besteht die Option, bestimmte Ausnahmen von den Bewirtschaftungsauflagen für den Fall von Problemen während der Maßnahmenumsetzung zuzulassen.

⁶ Mit Kompensationsmaßnahmen sind sowohl Ausgleichs- als auch Ersatzmaßnahmen gemeint.

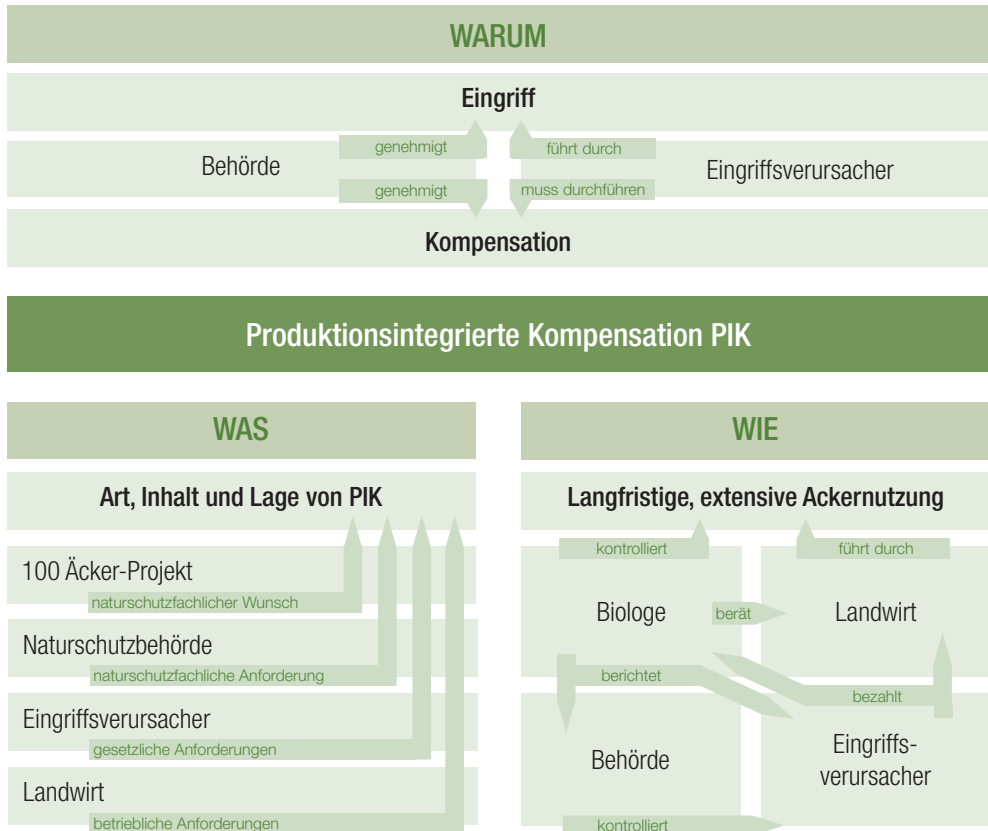


Abb. 55: Wie funktioniert PIK?

1. WARUM - Die Verpflichtung zu einer Kompensationsmaßnahme folgt aus einem (Bau-)Vorhaben, das einen Eingriff in Naturhaushalt oder Landschaftsbild darstellt.
2. WAS - Um eine PIK-Maßnahme zu realisieren, stimmen sich alle Beteiligten möglichst frühzeitig ab und einigen sich auf die Maßnahmendetails unter Beachtung der verschiedenen Anforderungen.
3. WIE - Die PIK-Maßnahme in Form einer extensiven Ackernutzung wird durch einen Landwirt langfristig umgesetzt, der vom kompensationsverpflichteten Eingriffsverursacher dafür bezahlt wird. Um die naturschutzfachliche Aufwertung sicherzustellen, beauftragt und bezahlt der Eingriffsverursacher darüber hinaus einen sachverständigen Dritten, der die Fläche regelmäßig kontrolliert und dem Landwirt beratend zur Seite steht. Die Zulassungs- /Genehmigungsbehörde lässt sich durch den Sachverständigen oder den Eingriffsverursacher berichten. Bei der Umsetzung von PIK kann sich der Eingriffsverursacher eines Maßnahmenträgers (z.B. Flächenagentur, Landgesellschaft, Stiftung) als Koordinator bedienen.

PIK und Ackerwildkrautschutz

Durch die Förderung der z. T. stark gefährdeten Ackerwildkräuter (siehe Kapitel *Veränderungen und Verarmung der Ackerwildkrautflora*, S.14) können über PIK sehr hochwertige Naturschutzmaßnahmen realisiert werden (Abb. 56).

Wahl von Fläche und Bewirtschaftung

Für den Erfolg einer Ackerwildkraut-PIK-Maßnahme ist die sorgfältige Auswahl der Flächen notwendig: Neben grundsätzlich geeigneten Standorteigenschaften muss einerseits Diasporenpotential für die angestrebte Artengemeinschaft vorhanden sein, das heißt, zumindest vereinzelt sollten noch Zielarten auf der Kompensationsfläche oder in deren Umfeld vorkommen. Andererseits muss die Fläche durch die PIK-Maßnahme aufgewertet werden, um als Kompensationsmaßnahme zu gelten, das heißt, es darf sich nicht ausschließlich um den Erhalt einer bestehenden Ackerwildkrautpopulation handeln. Ziel der PIK-Maßnahme sollte daher der Ausbau von noch vorhandenen Individuen zu einer vitalen und belastbaren Populationsgröße sein. Die entsprechenden Bewirtschaftungsauflagen (siehe Kapitel *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*, S.84) sollten vom Planer der Maßnahme gemeinsam mit dem durchführenden Landwirt und der zuständigen Naturschutzbehörde entwickelt werden, um zum einen die behördliche Zustimmung zur naturschutzfachlichen Zielstellung und zum anderen die betriebswirtschaftliche Realisierbarkeit abzusichern.



Abb. 56: Ackerwildkräuter in der Kulturlandschaft sind auf eine extensive landwirtschaftliche Nutzung angewiesen. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen sind eine Möglichkeit, diese zu realisieren.

(Foto: C. DRUCKENBROD)

Kontrolle

Da PIK-Maßnahmen auf einer jährlich wiederkehrenden Bewirtschaftung beruhen und damit stetig neu durchgeführt werden müssen, ist eine regelmäßige fachliche Überprüfung und damit Kontrolle über die gesamte Maßnahmendauer von entscheidender Bedeutung (vgl. auch LITTERSKI 2012, LANDESBETRIEB STRASSENBAU NRW 2013).

Sinnvoll ist es, für die Kontrolle zum einen die Ackerschlagkartei einzusehen, in die der Landwirt alle Bewirtschaftungsgänge (Art, Menge, Zeitpunkt) einträgt. Zum anderen ist die sachgemäße Durchführung der vereinbarten Bewirtschaftung anhand des Flächenzustands zu überprüfen und eine Bewertung hinsichtlich des mit der Maßnahme verfolgten Ziels vorzunehmen. Dafür ist eine regelmäßige Begehung der Fläche notwendig, wobei der Fokus auf den wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten sowie Leit- und Zielarten der Pflanzengesellschaft) liegen sollte. Die Ergebnisse der fachlichen Überprüfung sind der Naturschutzbehörde regelmäßig vorzulegen. Gegebenenfalls notwendige Veränderungen der Bewirtschaftung sollten mit dem Landwirt besprochen und mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Gemäß dem Verursacherprinzip ist der Eingriffsverursacher für die Kontrolle verantwortlich (§ 17 Abs. 7 BNatSchG), durchführen sollte sie ein sachverständiger Dritter. Die Genehmigungsbehörden bzw. die am jeweiligen Zulassungsverfahren beteiligten Naturschutzbehörden sollten sicherstellen, dass eine verbindliche angemessene Kontrolle in den Antrags- bzw. Genehmigungsunterlagen für das eingriffsverursachende Vorhaben festgelegt wird. Die Behörden sollten zudem überprüfen, ob der Eingriffsverursacher tatsächlich einen Sachverständigen mit der Kontrolle beauftragt, indem sie die Vorlage der entsprechenden Vereinbarung verlangen. Weiterhin sollten die Behörden regelmäßig die Vorlage des Kontrollergebnisses fordern, um bei Nichterreichung des Kompensationszieles z.B. Maßnahmenänderungen anordnen zu können.

Kosten der Durchführung

Führt ein Landwirt eine PIK-Maßnahme durch, verringert sich der Deckungsbeitrag (DB)⁷ auf der Maßnahmenfläche. Das heißt, es entstehen dem Landwirt Kosten in der Höhe der Differenz der DBs zwischen herkömmlicher und extensiver Bewirtschaftung (für Details dazu siehe Kapitel *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*, S.84).

Neben dem Deckungsbeitragsverlust entstehen bei der Durchführung von PIK-Maßnahmen Kosten dafür, die veränderte Bewirtschaftung in den Betriebsablauf zu integrieren⁸ (HAMPICKE & SCHÄFER 2012). Ferner empfehlen HAMPICKE & SCHÄFER (2012), Zahlungen an den Landwirt nicht allein beim Ausgleich von Mehrkosten zu belassen, da ansonsten zumindest kein ökonomischer Anreiz zur Umsetzung von PIK für die Landwirte bestehe. Eine Zahlung, die über den Kostenersatz hinaus geht, ist zudem gerechtfertigt, da der Landwirt üblicherweise eine Verpflichtung über einen sehr langen Zeitraum eingeht. In Gesprächen mit landwirtschaftlichen Betrieben wurde deutlich, dass die langfristige Umsetzung zumeist als Last und nur in Einzelfällen als Vorteil (Planungssicherheit) gesehen wurde. Daher ist auch ein finanzieller Ausgleich für die langfristige Bindung an eine festgeschriebene Bewirtschaftung zu kalkulieren.

7 Der Deckungsbeitrag ist der auf einer Fläche erzielte Erlös (Menge * Marktpreis) abzüglich der dafür aufgewendeten variablen Kosten. Da sich eine PIK-Maßnahme zumeist auf einen kleinen Teil der Gesamtfläche eines Betriebes bezieht, bleiben die Fixkosten des Betriebes unverändert. Es reicht daher aus, die Deckungsbeiträge der Maßnahmenflächen zu berücksichtigen. Da PIK unschädlich für die Betriebsprämie aus der 1. Säule der EU-Agrarpolitik ist, bleibt diese in den Berechnungen unberücksichtigt.

8 z.B. für Information und Anleitung der Mitarbeiter, Änderung der Arbeitsabläufe, Planung der Durchführung

Unabhängig von den Kosten handelt es sich bei PIK um eine vom Landwirt angebotene Leistung, für die er sich gemäß dem Verhältnis von Angebot und Nachfrage mit dem Eingriffsverursacher auf einen Preis einigen kann.

Auszahlung

Die Zahlung für die Durchführung der PIK-Maßnahme vom Eingriffsverursacher an den Landwirt kann sowohl als Einmalzahlung als auch jährlich erfolgen. Die jährliche Auszahlung bietet eine höhere Sicherheit, da sie es ermöglicht, bei Problemen die Mittel ggf. zurückzuhalten bzw. notwendigenfalls an einen neuen Bewirtschafter auszuzahlen. Die Eingriffsverursacher müssen ihre Verfahren und damit auch die Finanzierung ihrer Vorhaben jedoch meistens kurzfristig abschließen. Daher ist es hilfreich, die Finanzmittel zwischenzeitlich zu verwalten. Für die Naturschutzbehörden ist die langfristige Finanzverwaltung und jährliche Auszahlung von Kompensationsgeldern an die Landwirte aus kameralistischen Gründen schwierig, da die Auszahlungsbeträge stets neu in den Haushalt eingestellt werden müssten. Eine Lösung bietet die treuhänderische Verwaltung und jährliche Auszahlung durch einen Dritten (z.B. Stiftungen, Landgesellschaften, Flächenagenturen).

Akzeptanz von PIK

In einem DBU-geförderten Projekt⁹ der Universitäten Rostock und Greifswald wurden potenzielle Akteure zu ihrer Bereitschaft, PIK-Maßnahmen umzusetzen, befragt. Dazu wurden bundesweite Einschätzungen von Landschaftspflegeverbänden (LPV), Unteren Naturschutzbehörden (UNB), Straßenbauämtern (StBA) und Landwirten eingeholt (siehe DRUCKENBROD et al. 2012). Die Ergebnisse der Umfragen zeigen eine überwiegende Zustimmung zu PIK und rund die Hälfte der Befragten hatte bereits Erfahrungen mit PIK. Die meisten Kenntnisse bezogen sich auf die Bewirtschaftung von Grünlandflächen und die Umwandlung von Acker in Grünland; mit ackerbauartigen Maßnahmen lagen dagegen nur wenige Erfahrungen vor.

Die Befragten, die noch keine Erfahrung mit PIK hatten, waren aufgeschlossen gegenüber PIK, zu 32% befanden sie PIK als sehr sinnvolle und zu etablierende Kompensationsmaßnahme und nur 18% bezeichneten PIK als nicht sinnvoll. Das Interesse an weiteren Informationen war bei allen Befragten sehr groß.

In einem DBU-geförderten PIK-Projekt in der Thüringer Landgesellschaft¹⁰ zeigte sich die Mehrzahl der kontaktierten Landwirte aufgeschlossen gegenüber PIK-Maßnahmen. Die Betriebe wurden über den Thüringer Bauernverband angesprochen, was zu einer guten Vertrauensbasis für die Zusammenarbeit mit den Landwirten führte. Aus den Projekterfahrungen sind insbesondere drei Aspekte wichtig für die Kooperation mit den Landwirten:

1. Beteiligung der Landwirte bei der Flächenauswahl
2. Beteiligung der Landwirte bei der Maßnahmenwahl und Maßnahmenausgestaltung (Bewirtschaftungsvorgaben)
3. Ermöglichung von Ausnahmen im Verlauf der Maßnahmenumsetzung bei Problemen.

Vor allem durch den dritten Punkt akzeptierten die Landwirte weitreichende Bewirtschaftungseinschränkungen, wie sie für den Ackerwildkrautschutz nötig sind.

⁹ Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung (INTEGRAE), Laufzeit 2007-2012, siehe Czybulka et al. 2012

¹⁰ Eingriffsregelung und landwirtschaftliche Bodennutzung - Aufwertung durch Nutzung - Modellvorhaben zur innovativen Anwendung der Eingriffsregelung, Laufzeit 2011-2013, siehe Druckenbrod 2014

Auch die UNBs unterstützten die PIK-Maßnahmen im Thüringer Modellprojekt. Anfängliche Bedenken ob der Kooperationsbereitschaft der Landwirte, die auch in den INTEGRAE-Umfragen von der Naturschutzseite geäußert wurden, konnten jeweils durch gemeinsame Gespräche der Akteure und positive Beispiele ausgeräumt werden. Die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz sowie die Möglichkeit, anspruchsvolle Naturschutzmaßnahmen zum Beispiel für Ackerwildkräuter zu realisieren, wurden als Chance für eine verbesserte Umsetzung der Eingriffsregelung gesehen.

Eingriffsverursacher befürworteten den kooperativen Ansatz der PIK und sahen in den konsensorientierten PIK einen Weg, Kompensationsmaßnahmen dort zu realisieren, wo andere, mit dem Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche verbundene Maßnahmen von den Landwirten abgelehnt werden.

Die Erfahrungen zeigen, dass die Realisierung der noch relativ wenig verbreiteten Kompensationsform zum einen von der persönlichen Einstellung der einzelnen Akteure abhängt. So sehen manche Befragte vermeintlich unüberwindbare Hindernisse, während die Zusammenarbeit in anderen Fällen ja gelingt. Zum anderen scheint die Sichtweise auf PIK stark davon abzuhängen, ob bereits Erfahrungen mit dieser Kompensationsform bestehen oder nicht: Ablehnung kommt eher von Akteuren ohne PIK-Erfahrung. Durch die Bekanntmachung positiver Beispiele und der Vorteile der PIK kann die Akzeptanz also weiter gesteigert werden. Insgesamt nehmen die Akteure eine große Bandbreite an Vorzügen der PIK gegenüber anderen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wahr (Abb. 57).



Abb. 57: Stärken von PIK für alle Akteure.

Beispiel: Ackerwildkrautschutz für Stallneubau

Eine PIK-Maßnahme, die innerhalb der Kulisse des 100 Äcker-Projektes liegt, wurde genehmigt und die Umsetzung hat im Herbst 2012 begonnen: Auf rund 2 ha kompensiert ein Landwirt die durch seinen Stallneubau entstehenden Beeinträchtigungen z. T. durch den Schutz von Ackerwildkräutern (Abb. 58). Die Ackerfläche wird extensiv und ohne mechanische oder chemische Beikrautregulierung bewirtschaftet. Bei Schwierigkeiten können als Ausnahme in Abstimmung mit dem Kontrollbeauftragten Pflanzenschutzmittel angewendet werden. Die Maßnahme ist über den Genehmigungsbescheid des Vorhabens für 20 Jahre festgesetzt. Die Fläche ist über 20jährige Pachtverträge gesichert.

Der Betrieb hatte sich für seinen Eingriff für PIK interessiert. Im Thüringer Modellprojekt wurden ihm die verschiedenen Möglichkeiten vorgestellt. Daraufhin wurde die Kompensationsfläche vom Betrieb vorgeschlagen und gemeinsam mit dem 100 Äcker-Projekt als geeignet befunden. Die Maßnahmendetails wurden zusammen mit dem Betrieb entwickelt (Abb. 59) und frühzeitig mit der UNB abgestimmt.



Abb. 58: Vorkommen des in Thüringen und Deutschland gefährdeten Sommer-Adonisröschens (*Adonis aestivalis*) auf der Fläche, die als produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme extensiv bewirtschaftet wird und damit als Teilausgleich für einen Stallneubau gilt. (Foto: C. DRUCKENBROD)



Abb. 59: Die Flächen für die produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen wurden gemeinsam mit den Landwirten ausgesucht. So ist die betriebliche Akzeptanz gesichert. (Foto: C. DRUCKENBROD)

Kontroverse Aspekte

Dauer

Je länger eine Kompensationsmaßnahme umgesetzt wird, desto besser ist es für Naturhaushalt und Landschaftsbild. Da allerdings die zeitlich unbegrenzte Durchführung von Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (wie zum Beispiel PIK-Maßnahmen) kaum praktikabel ist und nicht abgesichert werden kann, werden solche Maßnahmen in der Praxis häufig zeitlich begrenzt auf 20 bis 30 Jahre festgesetzt (SCHÖPS et al. 2008). Diese Dauer entspricht dem herkömmlichen Planungshorizont (z.B. TMLNU 2003).

Hinsichtlich der Dauer haben die Bewirtschaftungsmaßnahmen den Vorteil, dass sie ihre Aufwertungswirkung viel schneller erreichen als investive Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen.

Flächensicherung

Die Fläche der Kompensationsmaßnahme muss gesichert werden. Hierzu kommen verschiedene Instrumente in Betracht. Grundsätzlich sind das der Flächenkauf, eine dingliche Sicherung oder die Sicherung über Pachtverträge (für eine detaillierte Übersicht der Sicherungsinstrumente siehe CZYBULKA & WAGNER, 2012). Flächenkauf und dingliche Sicherung bieten die maximale Sicherung, sind allerdings mit sehr hohem, auch finanziellem Aufwand verbunden. Die Bereitschaft von Flächeneigentümern zu Verkauf oder Grundbucheintragungen ist im

Allgemein gering. Langfristige Pachtverträge sind dagegen erheblich einfacher zu realisieren und auch sie können hohe Sicherheit gewährleisten, sofern die Pachtverträge eine Laufzeit über die gesamte Umsetzungsdauer der PIK-Maßnahme haben sowie Kündigungsmöglichkeiten, abgesehen von dem nicht abdingbaren Sonderkündigungsrecht gemäß Bürgerlichem Gesetzbuch, ausschließen. Unter diesen Bedingungen bleibt der Pachtvertrag auch bei Flächenverkauf oder bei Tod des Verpächters bestehen.

Ausnahmen

PIK-Maßnahmen werden über einen langen Zeitraum umgesetzt. Währenddessen kann es passieren, dass sich auf der Fläche sogenannte Problemunkräuter wie die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) ausbreiten. Da ein solcher Zustand sowohl aus landwirtschaftlicher als auch aus naturschutzfachlicher Sicht ungünstig ist, ist es sinnvoll, Pflanzenschutzmittel als Ausnahme zu ermöglichen. Die Anwendung sollte stets vom mit der Maßnahmenkontrolle beauftragten Sachverständigen überwacht werden. Durch solche flexible Handhabung kann den Bedenken der Landwirte gegenüber der Entwicklung des Flächenzustandes begegnet werden. Im Thüringer Modellprojekt zeigte sich, dass diese Option die Akzeptanz der Landwirte entscheidend beförderte. Sie stimmten dadurch weiterreichenden Bewirtschaftungseinschränkungen zu und waren grundsätzlich der Kooperation gegenüber aufgeschlossener.

Im Thüringer Modellprojekt wurden mit dem anwendungsorientierten Ansatz hinsichtlich aller genannten kontroversen Aspekte positive Erfahrungen gemacht. Durch die Praxistauglichkeit unter Wahrung der naturschutzfachlichen Ansprüche, konnte im Ergebnis ein breiterer Einsatz sinnvoller PIK-Maßnahmen erzielt werden, als mit allein nach theoretischen Maßstäben ausgerichteten Maßnahmen.

Fazit & Zusammenfassung

PIK-Maßnahmen können zum Schutz der Ackerwildkräuter beitragen. Da sie mehr Flexibilität in der Ausgestaltung und Umsetzung ermöglichen als bereits etablierte Instrumente, sind sie eine Chance für den Ackerwildkrautschutz. Wenn auf die Qualität der PIK-Maßnahmen hinsichtlich Flächenauswahl, Maßnahmengestaltung und Kontrolle geachtet wird und die Landwirte frühzeitig beteiligt und ihre Bedenken beachtet werden, bietet PIK den großen Vorzug, sowohl für Landwirtschaft (Nutzflächenerhalt) als auch den Naturschutz (Artenschutz) vorteilhaft zu sein. Im Ergebnis sind PIK-Maßnahmen damit auch für Eingriffsverursacher von Vorteil.

Konzeptentwicklung zum Schutz der Vegetation saisonal vernässter Ackersenkens (DBU-Projekt No. 29317-33/0)

HARALD ALBRECHT, SARA ALTENFELDER, UWE RAABE

Durch Intensivierung der Nutzung sind viele einst häufige Ackerwildpflanzen in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Neben den Kalk- und Sandäckern sind es vor allem auch die Zwergpflanzengemeinschaften (Begriff nach ELLENBERG & LEUSCHNER 2010) saisonal vernässter Äcker, die sich durch ihre große Vielfalt an gefährdeten Arten auszeichneten (JAGE 1973, OESAU 1978, FISCHER 1983, PILOTEK 1990, HOFFMANN 1996, ALBRECHT 1999).

Die meisten dieser Artengemeinschaften haben ihr Hauptvorkommen außerhalb der Äcker, weshalb die für sie typischen Arten von vielen Autoren bisher nicht zur Ackerwildkrautvegetation gerechnet wurden. Untersuchungen aus Brandenburg, Polen, Ungarn und der Slowakei belegen jedoch, dass saisonal vernässte Ackersenkens zu den floristisch vielfältigsten Standorten der Zwergpflanzenvegetation in Mitteleuropa gehören (FISCHER 1983, HOFFMANN 1996, ZLACKÁ et al. 2006, ELIÁŠ et al. 2011, POPIELA et al. 2013, RAABE 2013, TAKÁCS et al. 2013). In Deutschland wurden auf solchen Flächen unter anderem folgende in der roten Liste der BRD geführten Arten (LUDWIG & SCHNITTLER 1996) erfasst: Quirl-Tännel (*Elatine alsinastrum*; RL 2) (Abb. 60), Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*; RL 3), Acker-Gipskraut (*Gypsophila muralis*; RL 3), Kugelfrüchtige Binse (*Juncus sphaerocarpus*; RL 2), Sand-Binse (*Juncus tenageia*; RL 3) (Abb. 62), Gewöhnliches Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*; RL 2), Ysop-Weiderich (*Lythrum hyssopifolia*; RL 2), Sardischer Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*; RL 3), Liegende Teichsimse (*Schoenoplectus supinus*; RL 2) und zahlreiche regional gefährdete Sippen wie Gewöhnliches Schlammkraut (*Limosella aquatica*), Borstige Schuppensimse (*Isolepis setacea*), Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*) (Abb. 63), Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*), Lanzett-Froschlöffel (*Alisma lanceolatum*), Niedriges Fingerkraut (*Potentilla supina*) und Gewöhnlicher Sumpfquendel (*Peplis portula*) (Abb. 61) nachgewiesen. Eine zusätzliche Rarität ist Bauers Armelechteralge (*Chara baueri*), die seit dem 19. Jahrhundert in Europa als verschollen galt (RAABE 2009). Von dieser Art, für deren Erhaltung Deutschland eine besondere, weltweite Verantwortung besitzt, sind aktuelle Vorkommen ausschließlich aus Kleingewässern in Äckern bekannt.



Abb. 60: Der Quirl-Tännel (*Elatine alsinastrum*) aufgenommen in einer vernässten Ackersenke bei Parstein (Brandenburg). (Foto: H. ALBRECHT).

Abb. 61: Der Sumpf-Quendel (*Peplis portula*) aufgenommen in einer vernässten Ackersenke bei Parstein (Brandenburg). (Foto: H. ALBRECHT)

Möglicherweise finden einige dieser Zwergpflanzen-Arten bei extensiver Ackerbewirtschaftung inzwischen sogar günstigere Entwicklungsbedingungen vor als an traditionellen Standorten wie den Teichböden, wo sich die Etablierungschancen durch Aufgabe der Sömmerung in den letzten Jahrzehnten deutlich verschlechtert haben. Deshalb könnte den Ackersenken in Zukunft sogar eine Schlüsselfunktion beim Erhalt dieser Pflanzenformation zukommen. Ein Problem für den effizienten Schutz ist, dass nur wenig über die spezifischen Ansprüche dieser Arten an die Standortbedingungen und die Bewirtschaftung bekannt ist. Deshalb wurde im Mai 2012 das Projekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt „Konzeptentwicklung zum Schutz der Vegetation saisonal vernässter Ackersenken“ gestartet, in dem die Anpassung dieser Arten an den Wasserhaushalt und die Bewirtschaftung untersucht und auch geeignete Flächen für das Projekt *100 Äcker für die Vielfalt* gefunden werden sollen.

Die Bewirtschaftungseffekte wurden an insgesamt sieben temporär vernässten Ackersenken bei Parstein in Brandenburg (Abb. 64) untersucht. Da alle Senken innerhalb des gleichen landwirtschaftlichen Betriebs liegen, haben sie auch eine gemeinsame Bewirtschaftungsgeschichte. Die untersuchten Bewirtschaftungsvarianten sind mit und ohne Düngung (160 kg N/ha), mit und ohne Herbizid (Tribenuron 55 g/ha) sowie mit und ohne Kulturpflanzen (Winterweizen). Für die Felderhebungen dienten 1 x 1 m große Plots, in denen 2012 mindestens eine der Zielarten Kleines Mäuseschwänzchen, Quirl-Tännel, Gewöhnliches Schlammkraut und Gewöhnlicher Sumpfquendel nachgewiesen wurden. Für jede Art und jede Behandlungskombination gab es sechs Wiederholungen. Nach zweijähriger Bewirtschaftung konnte für das winterannuelle Mäuseschwänzchen nach Herbizidbehandlung eine signifikante Reduktion der Individuendichten beobachtet werden. Die Kombination von Bodenbearbeitung und Kultureinsaat führte dagegen zu einer Zunahme der Individuendichte, diese konnte jedoch aufgrund der Streuung zwischen den Plots nicht abgesichert werden. Bei den sommerannuellen Sippen Quirl-Tännel, Schlammkraut und Sumpfquendel kam es in beiden Jahren aufgrund der trockenen Witterung nur zu einem generell sehr geringen Feldaufgang, so dass hier keine entsprechenden Aussagen möglich sind. Erste Analysen der Samenbank zeigen nach zweijähriger Bewirtschaftung noch keine signifikanten Effekte.



Abb. 62: Die stark gefährdete Sand-Binse (*Juncus tenageia*) auf vernässten Ackerflächen bei Parstein (Brandenburg). (Foto: S. ALTENFELDER).

Abb. 63: Das Kleine Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*) auf vernässten Ackerflächen bei Parstein (Brandenburg). (Foto: S. ALTENFELDER).

Um den Einfluss des Wasserregimes auf die Vegetation der Ackersenkens zu testen, wurden aus sechs dieser Senken zwei große Bodenproben entnommen: Eine Probe stammte aus den höher gelegenen, seltener überstauten und eine aus den tiefer gelegenen, häufiger überstauten Senkenbereichen. Jede der beiden Proben wurden auf Pflanztöpfe aufgeteilt und in künstliche Wasserbecken an der Universität Regensburg überführt, wo sie für ein Jahr den folgenden Behandlungsvarianten ausgesetzt waren. Überstaudauer: nie, 2 Wochen, 8 Wochen, durchgehend überstaut. Überstautiefen: 0 cm, 5 cm, 15 cm und 40 cm.

Eine Gradientenanalyse der aus den Bodenproben aufgelaufenen Arten zeigte, dass vor allem die Überstaudauer entscheidet, welche Arten sich aus dem Bodensamenvorrat im Bestand etablieren. So keimten bei kurzem oder fehlendem Überstau vor allem die typischen Ackerwildpflanzen terrestrischer Standorte, mit zunehmender Überstaudauer stieg auch der Anteil von Arten mit guter Anpassung an feuchte Standortbedingungen (vgl. Abb. 65). Große Unterschiede im Auftreten von Arten wie dem Kleinen Mäuseschwänzchen und dem Gewöhnlichen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), die beide als Kennarten für (saisonal) vernässte Standorte gelten, zeigt, dass auch innerhalb dieser Feuchtigkeitszeiger sehr unterschiedliche Habitatansprüche existieren. Auch die Herkunft der Proben aus selten oder häufig überstauten Bereichen der Ackersenkens hatte einen deutlichen Einfluss auf die aus den Bodenproben auflaufende Artenzusammensetzung. Unterschiedliche Überstauungstiefen zeigten dagegen kaum entsprechende Auswirkungen.



Abb. 64: Vernässte Ackersenke bei Parstein (Brandenburg). (Foto: H. ALBRECHT)

Diese Ergebnisse zeigen, dass vor allem die Dauer der Überstauung entscheidenden Einfluss darauf hat, welche Arten sich aus der Samenbank der Ackersenken im Bestand etablieren. Dagegen suggerieren die ersten Resultate aus den Feldversuchen, dass die Bewirtschaftung die Zielarten weniger stark beeinflusst. Sollten sich die bisherigen Ergebnisse bestätigen, hieße das, dass man zur langfristigen Sicherung der seltenen Arten vor allem das Überstauungsregime der Flächen beibehalten sollte und eine Drainage nach Möglichkeit unterbleiben sollte. Zudem deutet sich an, dass von einem Herbizidverzicht besonders die winterannualen Zielarten profitieren könnten. Vor einer abschließenden Beurteilung der verschiedenen Einflussfaktoren sind aber unbedingt noch weitere Untersuchungen abzuwarten.

Auch bei der Suche nach Beständen mit einer naturschutzfachlich hochwertigen Artenausstattung zeichnen sich erste Erfolge ab und mehrere Betriebe zeigten sich auch durchaus bereit, ökologische Felduntersuchungen und Samenbankanalysen in ihren Flächen zuzulassen. Einer dauerhaften Einbindung in das Projekt *100 Äcker für die Vielfalt* begegnen sie bislang aber eher mit Skepsis. Hier sollen Interviews mit den jeweiligen Betriebsleitern im Jahr 2014 noch genauer aufzeigen, worin die größten Vorbehalte gegen eine Teilnahme bestehen und wie dennoch ein nachhaltiger Schutz der seltenen Arten erreicht werden kann.



Abb. 65: In einem Überstauungsexperiment nach zwei Wochen bei fünfzehn Zentimeter Überstau aus Bodenproben aufgelaufener Pflanzenbestand u.a. mit Schlammling (*Limosella aquatica*), Quirl-Tännel (*Elatine alsinastrum*) und Sumpf-Quendel (*Peplis portula*). (Foto: H. ALBRECHT)

Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern

THOMAS VAN ELSSEN, CAROLA HOTZE, FRANK GOTTWALD, SVEN WEHKE, STEFAN MEYER

Die Bewirtschaftung von Schutzäckern ist unverzichtbar

Unsere einheimischen Ackerwildkräuter sind auf offene Bodenstellen zur Keimung angewiesen (vgl. Kap. *Herausbildung der Ackerwildkrautflora in Mitteleuropa*, S. 9). Die Begleiter der Kulturpflanzen keimen jeweils neu aus dem Samenvorrat (*Samenunkräuter*) oder regenerieren sich aus Überdauerungsorganen (*Wurzelunkräuter*, *Zwiebelpflanzen*) und haben sich unterschiedlichen Bodenbearbeitungszeitpunkten angepasst: Die Ackerwildkraut-Vegetation von im Herbst angelegten Wintergetreidefeldern unterscheidet sich deutlich von Feldern, die im Frühjahr bestellt werden. Alle Arten sind jedoch auf eine regelmäßige Bearbeitung des Bodens angewiesen. Bleibt diese aus, setzt eine Sukzession in Richtung einer Pflanzengesellschaft aus ausdauernden Arten ein (Abb. 66). Dann verschwinden nach wenigen Jahren die Ackerwildkräuter. Daher ist eine regelmäßige Bearbeitung des Bodens auf Schutzäckern unerlässlich.

84



Abb. 66: Die Aufgabe des Ackerbaus fördert Pflanzengesellschaften mit Dominanzbeständen ausdauernder Arten. Das Bild zeigt einen ehemaligen Sandacker am Nordrand des Thüringer Waldes. (Foto: S. MEYER)

Erfolgt nach einer Bodenbearbeitung keine Bestellung des Feldes mit Kulturpflanzen, so entwickelt sich eine Brachevegetation. Hier kommen zwar auch die gewünschten Ackerwildkräuter zur Entwicklung (*Spontanbe-grünung*), aber leicht kann eine einseitige Massenentwicklung unerwünschter Arten einsetzen, insbesondere auf wüchsigen Standorten. Deshalb sollten Brachejahre die Ausnahme bilden – auch in pädagogischer Hinsicht ist eine gezielt am Ackerwildkrautschutz orientierte Bewirtschaftung des Feldes anzustreben, bei dem nach der Bearbeitung des Bodens Getreide oder andere Kulturen gesät und geerntet werden.

Grundsätze einer Bewirtschaftung mit dem Ziel des Ackerwildkrautschutzes

Die Bewirtschaftung von Äckern hängt von vielen Faktoren ab. Die Bodenverhältnisse (pH-Wert, Nährstoffversorgung, Bodenart, Wasserversorgung) und der mittlere Niederschlag müssen ebenso berücksichtigt werden wie die technische Ausstattung der Bewirtschafter sowie weitere Rahmenbedingungen (Wer bewirtschaftet die Fläche? Kann das Erntegut sinnvoll in einen Betriebskreislauf integriert, verfüttert oder vermarktet werden?). Die nachfolgenden Empfehlungen geben die wichtigsten Grundsätze wieder, die individuell auf die jeweilige Situation zugeschnitten werden müssen. Praktische Erfahrungen sind unverzichtbar, daher sollte ein regelmäßiger Erfahrungsaustausch mit dem Bewirtschafter stattfinden, um die landwirtschaftlichen Maßnahmen mit den naturschutzfachlichen Zielsetzungen abzustimmen. Grundsätzlich sollte man sich in den Anfangsjahren nicht zu starr festlegen, sondern Mut zum Experimentieren haben und eine einmal aufgestellte Planung daran prüfen, ob sich das erwartete Ergebnis einstellt. Folgende Bewirtschaftungsgrundsätze sollten jedoch immer gelten:

- Verzicht auf Pestizide (Herbizide, Fungizide, Insektizide, etc.), Halmstabilisatoren und Wachstumsregulatoren. Eine mechanische *Unkraut*bekämpfung sollte auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben und nur nach Absprache mit den naturschutzfachlichen Betreuern erfolgen.
- Eine *wendende Bodenbearbeitung* mit dem Pflug ist gegenüber der zunehmend praktizierten *nicht-wendenden Bodenbearbeitung* zu bevorzugen. Die pfluglose Bodenbearbeitung hat zur Folge, dass Problemarten (insbesondere Gräser wie die Taube Trespe (*Bromus sterilis*) oder die Quecke (*Elytrygia repens*) stark zunehmen können. Problematische Wurzelunkräuter werden ebenfalls durch pfluglose Verfahren gefördert. Bei Vorhandensein von Zwiebelgeophyten wie dem Acker-Goldstern (*Gagea villosa*) ist eine flache Pflugfurche von max. 15 cm sinnvoll, um ein zu tiefes Vergraben der Überdauerungsorgane auszuschließen.
- Weitere Zwiebelgeophyten sind typische Vertreter der Weinberg flora, etwa die Weinbergs-Tulpe (*Tulipa sylvestris*) oder Milchstern-Arten (*Ornithogalum* spp.) (Abb. 67). Im Weinberg spielt neben der Furchentiefe v.a. der Zeitpunkt der Bodenbearbeitung eine entscheidende Rolle. Diese sollte nicht vor Mitte Mai, idealerweise erst Ende Mai erfolgen.
- Die Betonung in der Fruchtfolge sollte in der Regel auf *Winterfruchtbeständen* liegen. Die meisten der selten gewordenen Ackerwildkräuter sind *Winterannuelle*, die bereits im Herbst keimen, im Rosettenstadium überwintern und bis zur Getreideernte zur Samenreife gelangen. Hierzu gehören z.B. Rittersporn (*Consolida regalis*) und Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*).
- Einige wenige Arten, z.B. die Tännelkräuter (*Kickxia* spp.), die Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*), der Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*) oder der Acker-Ziest (*Stachys arvensis*), sind *Spätentwickler*, die meist erst nach der Getreideernte zur Samenreife kommen. Beim Auftreten dieser Arten ist ein um mindestens einen Monat verzögerter Stoppelsturz sinnvoll (Abb. 68), der ansonsten meist unmittelbar nach der Getreideernte erfolgt. Für die Stoppelwildkräuter ist es optimal, wenn sich ein später Umbruch mit der Nutzung des Stoppelaufwuchses (Ausfallgetreide und Wildkräuter) als Schafhaltung kombinieren lässt. So werden nicht nur Arten gefördert, die durch frühen Stoppelumbruch gefährdet sind, sondern es ergeben sich außerdem Verbreitungsmöglichkeiten von Diasporen (Samen) durch Weidetiere.



Abb. 67: Bestände von Bouchés-Milchstern (*Ornithogalum boucheanum*) und des Nickenden Milchsterns (*O. nutans*) in einem rheinhessischen Weinberg. (Foto: S. WEHKE)



Abb. 68: Das Stehenlassen der Stoppel auf Kalkäckern in den Schmoner Hängen (Sachsen-Anhalt) ist förderlich für die Samenreife des Schmalbättrigen Hohlzahns (*Galeopsis angustifolia*). (Foto: S. MEYER)

- Eine Düngung mit chemisch-synthetischem Stickstoffdünger, Gülle oder Klärschlamm fördert nährstoffliebende und weit verbreitete Arten. Keine oder geringe Düngung fördert dagegen meist die gefährdeten Arten und drängt nährstoffbedürftige Problemunkräuter zurück. Ein völliger Verzicht auf Düngung beeinträchtigt auf lange Sicht jedoch auch die seltenen Arten; je nach Standort stabilisiert eine organische Düngung mit Mist oder Kompost die Ackerwildkraut-Gesellschaft. Langfristiges Ziel der Bewirtschaftung sollte eine geringe organische Düngung der Flächen mit Festmist sein. Auch die Einbeziehung von Klee oder sogenannter Körnerleguminosen (Erbsen, Bohnen) in die Fruchtfolge hat einen Düngeeffekt, indem Luftstickstoff über die Symbiose mit Knöllchenbakterien gebunden und die Stickstoffversorgung auf natürlichem Weg sichergestellt wird.
- Um lichte Kulturpflanzenbestände und lichtbedürftige Ackerwildkräuter zu fördern, ist ein vergrößerter Abstand der Getreidereihen von ca. 18-20 cm oder die Anlage von sog. Drilllücken oder Lichtstreifen (bis 40 cm) zu empfehlen (Abb. 69). Alternativ kann eine Einsaat des Getreides als Handbreitsaat erfolgen. Optimal ist es, wenn zur Aussaat der Kulturfrüchte das nicht gereinigte Saatgut eigener Ernten verwendet werden kann.



Abb. 69: Drilllücken in einem Winterroggenbestand in Brandenburg tragen zur Förderung der Ackerwildkrautflora bei. (Foto: F. GOTTWALD)

- In den ersten Jahren sollten keine zusätzlichen Ackerwildkrautarten eingesät werden, allenfalls von unmittelbar benachbarten Flächen. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn sich gezeigt hat, was aus der Diasporenbank des Bodens aufgelaufen ist (mindestens 2 Jahre warten, davon mind. ein Jahr mit Winterfrucht), kann eine kontrollierte und dokumentierte Ausbringung von autochthonem (in weiterem Umkreis gesammeltem) Saatgut sinnvoll sein.

Regulierung und Steuerung der Ackerwildkrautvegetation

Wahl der Kulturfrüchte – Ausgestaltung der Fruchtfolge

- Der auf Nachhaltigkeit bedachte Landwirt achtet darauf, die angebauten Kulturarten von Jahr zu Jahr zu wechseln. Nicht zuletzt dient die Fruchtfolge auch der vorbeugenden Regulierung der Wildkrautbestände. Ohne Fruchtwechsel züchtet der Landwirt *Problemunkräuter*, indem immer die gleichen *Unkräuter* bevorzugt und selektiert werden. So ist z.B. die *Verungrasung* mit Windhalm (*Apera spica-venti*) oft ein Symptom für fortgesetzten Anbau von Wintergetreide, während Flughafer (*Avena fatua*) durch immer wiederkehrenden Sommergetreideanbau gefördert wird. Eine ausgewogene Fruchtfolge beugt auch der Massenvermehrung von Schädlingen vor. Eine gewisse Ausnahme bilden ertragsschwache Sandstandorte, auf denen traditionell Dauerroggenanbau ein unproblematisches und für gefährdete Ackerwildkräuter günstiges Anbausystem darstellt.
- Gerade auf Schutzäckern bietet sich die Kombination des Ackerwildkrautschutzes mit dem Erhalt alter Kulturpflanzensorten an, indem in die Fruchtfolge gebietstypische, ältere Kulturpflanzen einbezogen werden. Die alten langstrohigen Getreide-Landsorten (Abb. 70) sind aufgrund ihrer geringen Konkurrenzkraft und den lichtereren Beständen optimal für die Förderung von Ackerwildkräutern geeignet.



Abb. 70: Anbau von Champagnerroggen auf einem Sandacker in der Oberlausitz (Sachsen) zur Förderung der Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalis-Arnoseridetum*). (Foto: S. MEYER)

- Das Wintergetreide mit den geringsten Bodenansprüchen ist der Roggen; weitere empfehlenswerte und wenig anspruchsvolle Wintergetreide sind die heutzutage nur noch selten angebauten Emmer, Einkorn und Dinkel. Weit verbreitet und ebenfalls geeignet sind Triticale und Weizen. Wintergerste ist in der Jugendentwicklung ebenso wie Raps sehr nährstoffbedürftig und daher problematisch. Raps ist zudem sehr anfällig für Schädlinge und bildet sehr dichte Bestände, die für Wildkräuter zu dunkel sind.

- Alle genannten Getreidearten gibt es auch als Sommerungen, als weitere Sommergetreide sind Hafer und Sommergerste geeignet. Weiterhin ist der Anbau sogenannter Körner-Leguminosen (Lupinen, Ackerbohnen, Erbsen, Linsen, Wicken) möglich, die teils auch im Gemenge mit Getreide angebaut werden (z.B. *Wickroggen* oder Erbsen/Hafer). Auch heute fast vergessene Kulturen wie Lein, Mohn, Buchweizen und Senf sind geeignet.
- Die Kultivierung stark zehrender Hackfrüchte erfordert hohe Düngergaben und – bei Verzicht auf Herbizide – in der Regel viel Bodenbearbeitung durch Hacken. Der Anbau von Kulturen wie Mais, Zucker- und Futterrüben, Kartoffeln (Abb. 71), Feldgemüse, Sonnenblumen, Hanf oder Tabak soll auf Schutzäckern nicht ausgeschlossen werden, erfordert aber großen Aufwand bei der Bewirtschaftung.



Abb. 71: In der Dreifelderwirtschaft auf den Schutzäckern bei Ahlstadt (Bayern) werden als Hackfrüchte auch Kartoffeln angebaut. (Foto: S. MEYER)

- Der Anbau sogenannter Zwischenfrüchte erfolgt in der landwirtschaftlichen Praxis nach *früh räumenden Kulturen*, also z.B. im Juli auf Wintergerstefeldern. Hier entwickeln sich je nach Witterungsverlauf sehr wüchsige Bestände aus Arten wie Senf, Ökrettich oder Phacelia, die für Insekten ein attraktives Nahrungsangebot liefern können und der Bodenverbesserung dienen. Für den Ackerwildkrautschutz bietet ihr Anbau keine Vorteile: bis zum Winter kommen nur kurzlebige *Allerweltsarten* zur Entwicklung, und keimende Winterannuelle werden mit der folgenden Bodenbearbeitung beseitigt.
- Die großflächige Ansaat von Blümmischungen sollte unterbleiben, weil diese in der Regel konkurrenzstärker sind als die regulär angebauten Kulturpflanzen. Für das Schutzziel Ackerwildkräuter sind sie in der Regel kontraproduktiv (vgl. VAN ELSSEN & LORITZ 2013). Wenn einjährige Blühflächen, z.B.

zur Förderung von Insekten oder Niederwild gewünscht sind, können Blümmischungen im Ausnahmefall das Fruchtfolgeglied *Sommerung* ersetzen, da sie im Frühjahr angelegt werden. Die Blümf lächen sollten möglichst mit geringer Aussaatstärke angelegt werden, so dass sie licht bleiben. Die Saatmischung sollte nur Kulturarten und keinesfalls Ackerwildkräuter enthalten.

- Der Anbau von mehrjährigem Feldfutter (sogenanntem Klee gras, bestehend aus Weidel gras- und Kleearten und/oder Luzerne), das gemäht oder beweidet wird, dient im Ökologischen Anbau in der Ackerfruchtfolge u.a. zur Anreicherung des Bodens mit Stickstoff durch die angebauten Leguminosen (Abb. 72). In den meist dichten und oft gemähten Beständen kommen allenfalls in Bestandslücken kurzlebige und niedrigwüchsige Arten wie Ehrenpreis (*Veronica* spp.) oder Vogelmie re (*Stellaria media*) zur Entwicklung. Dieser *unkrautregulierende* Effekt ist gewollt, denn gerade Arten, die ohne Herbizide schwer zu kontrollieren sind [Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), oder Quecke (*Elytrygia repens*)], vermag eine zweijährige Klee grasnutzung wirkungsvoll zurückzudrängen. Auf einjährige Pflanzen hat die Einschaltung in der Regel keine negativen Wirkungen; sie treten zwar während des zweijährigen Feldfutterbaus nicht in Erscheinung, überdauern diese Phase jedoch im Boden und sind bei anschließendem Anbau von Getreide wieder präsent. Bei unerwünschter Zunahme von Disteln und Gräsern ist ein zweijähriger Klee grasanbau mit Schnitt oder Weidenutzung eine geeignete Alternative zur mechanischen oder chemischen *Unkrautbekämpfung* und somit – in den genannten Fällen – ausdrücklich erwünscht.



Abb. 72: Anbau von Rotklee (*Trifolium pratense*) auf Flächen des Demeterhofs Ökodorf Brodowin (Brandenburg). (Foto: F. GOTTWALD)

- Die Anlage von Klee graskulturen erfolgt als Blanksaat (also wie bei Getreide), aber auch in Form von Untersaaten, die im Frühjahr in Getreidebestände hineingesät werden und nach der Getreideernte weitergenutzt werden. Untersaaten sind aufgrund der Wüchsigkeit von Klee und Weidel gras stark *unkrautunterdrückend*; auf Schutzäckern sollten sie deshalb nur ausnahmsweise zur Anwendung kommen.

- Die Einschaltung von Brachejahren, in denen keine Kulturpflanzen angebaut werden, ist möglich, erschwert jedoch möglicherweise die Bewirtschaftung im Folgejahr, wenn sich im Brachejahr *Problemunkräuter* vermehren konnten. Je nach Standort kann ein Brachestadium mit Selbstbegrünung aber durchaus positive Aspekte auf die Artenzusammensetzung haben (Abb. 73) und bestimmte Arten deutlich fördern, wie Beobachtungen am Gelben Günsel (*Ajuga chamaepitys*) (Abb. 74) zeigen. Entschieden werden sollte daher im Einzelfall, wobei ertragreiche Standorte generell problematischer in Bezug auf Brachejahre einzuschätzen sind.



Abb. 73: Selbstbegrünte Brache eines Kalkscherbenackers „Am Morgenbühl“ bei Staffelstein (Bayern) mit Vorkommen von Ackerkohl (*Conringia orientalis*) und Einjährigem Ziest (*Stachys annua*). (Foto: S. MEYER)



Abb. 74: Der Gelbe Günsel (*Ajuga chamaepitys*) findet besonders auf offenen Pionierstandorten gute Entwicklungsmöglichkeiten. (Foto: F. GOTTWALD)

Probleme und Hürden bei der Projektumsetzung

STEFAN MEYER, BERND BLÜMLEIN, JÜRGEN METZNER, MARIE KAERLEIN, SVEN WEHKE,
FRANK GOTTWALD, MARTIN DIETERICH, THOMAS VAN ELSSEN, CHRISTOPH LEUSCHNER

Praktische Umsetzung

Während der gesamten Laufzeit traf das Projekt mit seinem Anliegen sowohl auf Seiten der Landwirtschaft als auch in Naturschutzkreisen überwiegend auf sehr positive Resonanz. Kritische Stimmen, wie in der Zeitschrift *Top-Agrar* geäußert (MORITZ 2008), waren die Ausnahme. Die Unzulänglichkeit der von Förderperioden abhängigen, nicht langfristig wirkenden Agrarumweltprogramme und des Vertragsnaturschutzes zur Erreichung des Zieles, Ackerwildkräuter wirksam vor weiterem Rückgang zu schützen, war den meisten Gesprächs- und Kooperationspartnern bewusst. Ein aktuelles grundlegendes Problem des *Naturschutzes in Agrarlandschaften* stellt die zunehmend verschärfte Konkurrenz um Ackerflächen dar: Immer mehr Ackerland geht dauerhaft durch Siedlung und Verkehr verloren (z.B. TLL 2011, BBSR 2012); der derzeit intensiv betriebene Biomasseanbau verbraucht etwa ein Sechstel der aktuell zur Verfügung stehenden ackerbaulichen Nutzfläche Deutschlands (MEYER et al. 2014b) und Ackerböden gelten als lohnendes Spekulationsgut am Kapitalmarkt (FLADE & SCHWARZ 2011). Oft ist der Naturschutz der Leidtragende.

Verschärfte Flächenkonkurrenz führt zu Akzeptanzproblem und Hemmnissen bei der Anwendung der Eingriffsregelung im Hinblick auf den Ackerwildkrautschutz

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist bisher in vielen Fällen mit einem doppelten Flächenentzug für die Landwirtschaft verbunden gewesen. Neben der Eingriffsfläche selbst gehen Produktionsflächen für die Einrichtung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verloren. Dies führte vielerorts zu einer grundsätzlich ablehnenden Haltung gegenüber der praktizierten Eingriffsregelung seitens der Landwirte. Oft kritisiert wurde zudem die mangelnde naturschutzfachliche Wertigkeit bei Ausgleichsflächen, der oftmals geringe Umsetzungsgrad von Kompensationsmaßnahmen sowie die fehlende Kontrolle des Kompensationserfolges, die zu Defiziten in der Unterhaltungspflege führt. Häufig bleiben nach der üblichen Erst- bzw. Entwicklungspflege Kulturlandschaftshabitate sich selbst überlassen (DIERSSEN & RECK 1998; TISCHEW et al. 2004). Die verbreitete Praxis, Kompensationsmaßnahmen in Offenlandbiotopen vorzugsweise in Form von Gehölzpflanzungen vorzunehmen (vgl. nachfolgendes Praxisbeispiel), muss ebenfalls kritisch gesehen werden (MUCHOW et al. 2007).

Als große Seltenheit kommt in der Südeifel auf dem Ferschweiler Plateau der für arme Sandäcker typische Lämmersalat (*Arnoseris minima*) vor (Abb. 75). Er wuchs dort noch 2010 gesellschaftstypisch zusammen mit dem Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*). Der vermutlich letzte Wuchsort der Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum minima*) in der Region Trier wurde 2010 aufgeforstet. Eine Nachfrage bei der UNB des Eifelkreises Bitburg-Prüm ergab, dass es sich bei der Aufforstung um eine bereits genehmigte und abgenommene Ausgleichsmaßnahme handelte, die ohne Einverständnis des Flächeneigentümers und Trägers der Maßnahme nicht rückgängig gemacht werden könne. Auch in anderen Regionen Deutschlands (z.B. im Naturpark Nuthe-Nieplitz, Brandenburg) sind derartige *Naturschutzmaßnahmen* ein Problem und tragen zum dauerhaften Verlust von Artenvielfalt bei!

In die landwirtschaftliche Produktion integrierte Kompensationsmaßnahmen hingegen stehen vielfach in einem Zusammenhang zu den betreffenden Eingriffen im Offenland, da Arten und Lebensgemeinschaften der offenen Kulturlandschaft gefördert werden. Ein Grunderwerb findet nur in Ausnahmefällen statt, sodass Kompensationsgelder bevorzugt für die eigentliche Bewirtschaftungsmaßnahme eingesetzt werden können.



Abb. 75: Ehemaliger Sandacker auf dem Ferschweiler Plateau in der Südeifel (Rheinland-Pfalz) der im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme aufgeforstet wurde. (Foto: S. WEHKE)

Werden die Landwirte in die Gestaltung der Bewirtschaftungsgrundsätze einbezogen und ihre Bedenken und Vorschläge zur konkreten Umsetzung berücksichtigt, so ist eine wesentliche Bedingung für das Gelingen der Kompensationsmaßnahme erfüllt. Der zweite Faktor ist die Sicherstellung von naturschutzfachlichen Aufwertungen der Ackerstandorte. Solche sind an das Vorhandensein entsprechender lokaler Potentiale gebunden. Diese im Rahmen der Kompensation vorgeschriebene Aufwertung der Lebensräume kann vor allem bei vorhandenen artenreichen Ackerflächen, auch wenn sich eine gewisse Artenvielfalt heute oft nur noch an den Ackerrändern findet, eigentlich nur gering sein. Der Ausgleichspflichtige bekommt somit für die Maßnahmen meist lediglich eine geringe Aufwertung angerechnet - eine Aufforstung, Umwandlung in Grünland oder Anlage von Landschaftselementen rechnet sich nach den geltenden Kompensationsverordnungen für ihn besser. Ackerflächen, die per Definition prinzipiell eine hohe Aufwertbarkeit besitzen (Intensiväcker), sind dagegen im Diasporenvorrat verarmt und bieten somit aus Sicht des Ackerwildkrautschutzes wenig Potenzial. Hier sollte in Zukunft versucht werden, Arten autochthoner Herkünfte wieder anzusiedeln; dies wird gegenwärtig in einem Projekt der TU München und der Universität Kassel-Witzenhausen auf Praxistauglichkeit geprüft (GÄRTNER et al. 2013; PRESTELE et al. 2013; ALBRECHT et al. 2014).

Die Vorstellung, dass biodiversitätsfördernde Maßnahmen im Grünland grundsätzlich besser und leichter umzusetzen sind als im Ackerland, ist nach wie vor bei Naturschutzverwaltungen und -verbänden weit verbreitet. Die Umwandlung von Acker- in Grünland ist besonders auf wenig produktiven Ackerstandorten, die für die Förderung der Ackerwildkrautflora meist besonders geeignet sind, nach wie vor eine beliebte und einfach zu organisierende Naturschutzmaßnahme. So ist auf manchen ackerbaulichen Grenzertragsstandorten eine extensive Grünlandnutzung für den Landwirt oftmals weniger aufwändig und lohnender als eine Ackerbewirtschaftung. Dieser Trend dürfte mit der Angleichung der Basisprämienregelung (Direktzahlungen über die 1. Säule) (vgl. Kapitel *Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung von Schutzäckern*, S. 54) von Acker und Grünland weiter zunehmen.

Politische Vorgaben und Realität des Ackerwildkrautschutzes

Maßnahmen gegen den dramatischen Rückgang der Ackerwildkrautflora finden in nationalen Strategien, politischen Aussagen und wissenschaftlichen Untersuchungen zumindest auf dem Papier seit mehreren Jahrzehnten eine große Beachtung. Dabei werden immer wieder die bekannten und zugleich alarmierenden Zahlen des Artenrückgangs herangezogen (vgl. MEYER et al. 2014a). Die gefährdeten und bereits ausgestorbenen Arten der Segetalflora stehen dabei nur stellvertretend für den fortschreitenden Biodiversitätsverlust in der Kulturlandschaft. Die gesellschaftliche Aufgabe, diesen Trend aufzuhalten und umzukehren, wird stets an prioritärer Stelle genannt.

Die von der Wissenschaft vorgelegten Zahlen zum Rückgang der Artenvielfalt und zum Schwinden der Populationsgrößen im Ackerland zeigen immer deutlicher den dramatischen Verlust in allen Organismengruppen. Dementsprechend haben Maßnahmen, die den Rückgang der Ackerwildkrautflora und der Agrarbioidiversität im Allgemeinen aufhalten sollen, in politischen Positionierungen heute durchaus einen hohen Stellenwert. Dass Änderungen in der Art der Landbewirtschaftung notwendig sind, wird dabei heute allgemein anerkannt.

Ein entsprechendes Ziel im Hinblick auf die Erhaltung der Agrobiodiversität wird auch in der 2007 vom Bundeskabinett beschlossenen *Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt* festgeschrieben (BMU 2007). Diese beinhaltet sowohl konkrete Visionen zur Ausrichtung von Aktivitäten als auch Aktionsfelder, in denen Maßnahmen zur Umsetzung der formulierten Handlungsziele gebündelt werden sollen.

Aus Sicht des Ackerwildkrautschutzes sind vor allem folgende in der Strategie angeschnittene Themenbereiche relevant (DVL 2010):

- Artenvielfalt („gebietstypische, natürlich und historisch entstandene Artenvielfalt“)
- genetische Vielfalt von wildlebenden und domestizierten Arten („wildlebende Arten in ihrer genetischen Vielfalt und natürlichen Verteilung“)
- Kulturlandschaften („aufgrund der vielfältigen naturräumlichen Gegebenheiten und einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft eine hohe Arten- und Lebensraumvielfalt“), Landwirtschaft („eine enge Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz“)
- Erhalt und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen („die Vielfalt von heimischen Wildformen und verwandten Wildarten von Nutzpflanzen und Nutztieren ist durch Maßnahmen des Naturschutzes in und außerhalb von Schutzgebieten [in situ] gesichert“)

Obwohl die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt die bisherigen Defizite offenlegt und die künftigen Ziele der Politik und wichtige Handlungsfelder benennt, fehlen dennoch nach wie vor konkrete Ansätze, wie der Schutz von Ackerwildkräutern über punktuell wirksame Maßnahmen hinaus finanziert und gefördert werden kann. Das gesetzte Ziel, „Bis zum Jahre 2020 ist die Biodiversität in Agrarökosystemen deutlich erhöht. Bis 2015 sind die Populationen der Mehrzahl der Arten (insbesondere wildlebende Arten), die für die agrarisch genutzten Kulturlandschaften typisch sind, gesichert und nehmen wieder zu“, muss als gescheitert gelten. Die Zielformulierung für 2020 kann nur noch mit entschiedenen Schritten erreicht werden. Trotz des gesetzlichen Rahmens und der Vielzahl an existierenden guten Maßnahmen- und Umsetzungskonzepten sind die Erfolge des Ackerwildkrautschutzes in den meisten Fällen bei Weitem nicht ausreichend, um den negativen Populationsrend aufzuhalten oder umzukehren. Um die in der Biodiversitätsstrategie gesteckten Ziele zu erreichen, schlug HAMPICKE (2009) die Extensivierung von 300.000 ha des deutschen Ackerlandes auf ertragsschwachen Standorten vor (Abb. 76), was zu Gesamtkosten in Höhe von rund 120 Mio. € pro Jahr führen würde. Diese Kosten sind gering im Vergleich zu den Geldmitteln, die im Rahmen der Direktzahlungen und der ländlichen Entwicklungspolitik jährlich im Ackerland verteilt werden. Ein politisches Umdenken ist also notwendig, wenn man mehr Nachhaltigkeit in der Agrarlandschaft im Hinblick auf die Biodiversität erreichen will.



Abb. 76: Flachgründiger, skelettreicher Muschelkalkacker am Südrand des Kleines Fallsteins (Sachsen-Anhalt). (Foto: S. MEYER)

Schutzäcker in Deutschland



Schutzacker für Ackerwildkräuter am Kyffhäuserrand mit Rundblättrigem Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) und Klatschmohn (*Papaver rhoeas*). (Foto: S. MEYER)

Erläuterung der Steckbriefe

Die Reihenfolge der anschließend in Steckbriefform vorgestellten Schutzäcker orientiert sich zunächst an den Bundesländern (von Nord nach Süd), anschließend alphabetisch nach Landkreisen, Gemeinden und Gebietsnamen.

Schleswig-Holstein	S. 98 bis 103	Thüringen	S. 208 bis 225
Mecklenburg-Vorpommern	S. 104 bis 109	Hessen	S. 226 bis 235
Niedersachsen	S. 110 bis 125	Rheinland-Pfalz	S. 236 bis 243
Brandenburg	S. 126 bis 139	Saarland	S. 244 bis 247
Sachsen-Anhalt	S. 140 bis 151	Bayern	S. 248 bis 305
Nordrhein-Westfalen	S. 152 bis 203	Baden-Württemberg	S. 306 bis 321
Sachsen	S. 204 bis 207		

TK25 (Topographische Karte 1:25.000): Ermittlung der Angaben zu den Messtischblättern (Name und Nummer) unter www.kerbtier.de/Pages/Mapper/deTK25Mapper.html

Großlandschaft und Naturraum: Großlandschaften sind Kultur- und/oder naturräumliche Einheiten, die aufgrund ihrer landschaftlichen Eigenart abgegrenzt werden. Dabei werden sämtliche geographische sowie kulturelle Merkmale berücksichtigt.

Ein Naturraum wird durch ähnliche geologische, morphologische, hydrologische, klimatische und nutzungsbedingte Eigenschaften bestimmt. Unterschiede zwischen den Naturräumen spiegeln sich in der jeweiligen Pflanzen- und Tierwelt wider. Die hier zugrunde gelegte Einteilung erfolgt nach RIECKEN et al. (1994) und SSYMANK (1994).

Ausgangsgestein: Die Datenrecherche erfolgte über eine Abfrage des Geoviewers der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR):<http://geoviewer.bgr.de>

Verwendete Layer: „Geologie: GK1000“ und „GK1000, Grundgestein und Deckschicht“. Zum Teil wurden die Angaben durch detailliertere Informationen ergänzt.

Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit: Die Einteilung der Bewertungsklassen der natürlichen Ertragsfähigkeit von Böden nach der Ackerzahl orientiert sich am Bewertungsschema des BAYERISCHEN LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ (2003).

sehr gering (<28); gering (28-40); mittel (41-60); hoch (61-75); sehr hoch (>75)

Ackerwildkräuter: Die Nomenklatur der Arten folgt JÄGER (2011) sowie in Einzelfällen BUTTLER et al. (2014).

Ackerwildkrautgesellschaften: Die Einteilung der Ackerwildkrautgesellschaften folgt HÜPPE & HOFMEISTER (1990). Bedingt durch Fruchtwechsel und/oder Standortvielfalt (Nassstellen, Felsköpfen) können auf einem Acker mehrere Gesellschaften vorkommen.



BÜCHENER SANDER ACKERBRACHEN BEI FORTKRUG

Die Flächen werden seit dem Jahr 1999 als Acker-Rotationsbrachen bewirtschaftet. Primäres Ziel ist es, die Bestände gefährdeter Zielarten des EU-Vogelschutzgebietes „Langenlehsten“ zu fördern (u. a. Heidelerche, Grauammer, Wachtel). Begleituntersuchungen zeigten, dass von der Bewirtschaftung auch zahlreiche gefährdete Ackerwildkräuter profitieren.

Detail linke Seite:
Heide-Günsel
(*Ajuga genevensis*)

Detail rechte Seite:
Dukaten-Feuerfalter auf
Färber-Hundskamille
(*Anthemis tinctoria*)

Landkreis	Herzogtum Lauenburg
Gemeinde/Gemarkung	Langenlehsten/Langenlehsten
Meereshöhe ü NN (m)	20
TK 25	Gudow, 2430
Flächengröße (ha)	75,48
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Schleswig-Holsteinisches Hügelland
Ausgangsgestein	Sander-Sande
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Nelken-Haferschmiere (*Aira caryophyllea*)
- Heide-Günsel (*Ajuga genevensis*)
- Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)

- Kleines Filzkraut (*Filago minima*)
- Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)
- Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)
- Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)
Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Grundlage des Brachemanagements ist ein Pflegeplan, der durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein jährlich auf der Basis von Flächenbegehungen fortgeschrieben und durch die Eigentümer, Familie Jürgentz-Dietz, umgesetzt wird. Um die Schutzziele zu erreichen, wird jährlich ca. ein Drittel der Flächen umgebrochen, so dass unterschiedlich alte, selbst begrünte Brachestadien nebeneinander vorkommen. Seit dem Jahr 2008 erfolgt die Bodenbearbeitung im zeitigen Frühjahr, um zur Brutzeit geeignete Offenbodenstellen zu schaffen.

Sicherung: Die Bewirtschaftung ist durch einen langfristigen Vertrag zwischen den Eigentümern und dem Land Schleswig-Holstein festgelegt. Die 20jährige Laufzeit des aus EU- und Landesmitteln finanzierten Vertragsnaturschutzes ist bis zum Jahr 2019 festgeschrieben. Im Rahmen der Umsetzung der NATURA 2000-Managementplanung sollte auch eine Anschlussfinanzierung gesichert sein.



KONTAKT

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Schleswig-Holstein / Frau Inke Rabe
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek
poststelle@llur.landsh.de



BÜCHENER SANDER EU-VOGELSCHUTZGEBIET BEI LANGENLEHSTEN

Die Sandäcker wurden langfristig durch die Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein gepachtet, um die Flächenbewirtschaftung auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Langenlehsten“ abzustimmen. Von der angepassten Bewirtschaftung auf den 50 Teilschlägen profitiert auch die Segetalflora, was zahlreiche Funde gefährdeter Arten verdeutlichen.

Detail linke Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Detail rechte Seite:
Saat-Hohlzahn
(*Galeopsis segetum*)

Landkreis	Herzogtum Lauenburg
Gemeinde/Gemarkung	Langenlehsten/Langenlehsten
Meereshöhe ü NN (m)	25
TK 25	Gudow, 2430
Flächengröße (ha)	92,88
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Schleswig-Holsteinisches Hügelland
Ausgangsgestein	Sander-Sande
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)
- Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*)

- Saat-Holzzahn (*Galeopsis segetum*)
- Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)
- Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*)
- Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimaee)
Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Die Flächen wurden im Anschluss an eine Ausschreibung an einen Ökobetrieb unterverpachtet. Das Bewirtschaftungskonzept beinhaltet u.a. folgende Auflagen: Verzicht auf Mineraldüngung und Pflanzenschutzmittel; Vorgaben zur räumlichen Fruchtartenverteilung und Fruchtfolge (Anteil Klee gras, Sommerungen/Winterungen, Untersaaten), gezielte Anlage von Brachestreifen mit Selbstbegrünung (10% der Fläche), Sperrzeitraum für mechanische Bearbeitungen und organische Düngungsmaßnahmen sowie das Belassen von Winterstoppeln (jährlich mindestens 1/3 der Fläche).

Sicherung: Die Ackerflächen sind bis zum Jahr 2021 gepachtet. Die Finanzierung erfolgt aus Artenschutzmitteln des Landes Schleswig-Holstein, die Artenagentur des Deutschen Verbands für Landschaftspflege (DVL) e.V. begleitet die Umsetzung der Maßnahmen. Aufgrund der NATURA 2000-Verpflichtungen sollte auch eine Anschlussfinanzierung gesichert sein.



KONTAKT

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Herr Bernd Struwe-Juhl
Eschenbrook 4
24113 Molfsee
struwe-juhl@sn-sh.de



SCHNAAPER SANDER AM BIOHOF SCHOOLBEK

Auf den Sandäckern wurden in den Jahren 2006 bis 2008 durch die AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. mehrere Kennarten der Lämmersalat-Gesellschaft nachgewiesen. Ein flächenspezifisches Maßnahmenkonzept dient der Förderung zahlreicher gefährdeter Ackerwildkräuter, darunter Lämmersalat, Ackerlöwenmaul und Kahles Ferkelkraut.

Detail linke Seite:
Acker-Ziest
(*Stachys arvensis*)

Detail rechte Seite:
Ackerlöwenmaul
(*Misopates orontium*)

Landkreis	Rendsburg-Eckernförde
Gemeinde/Gemarkung	Kosel/Kosel, Götheby
Meereshöhe ü NN (m)	10
TK 25	Hütten, 1524
Flächengröße (ha)	7,90
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Schleswig-Holsteinisches Hügelland
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*)
- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*)
- Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*)

- Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)
- Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
- Hederich (*Raphanus raphanistrum*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
- Acker-Ziest (*Stachys arvensis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdallo-Arnoseridetum minima) /
Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Das Nutzungskonzept wurde in Kooperation mit Susanne von Redecker (Betriebsleiterin Biohof Schoolbek), der Stiftung Aktion Kulturland und der DVL-Artenagentur entwickelt. Zusätzlich zu der Wirtschaftsweise des Ökologischen Landbaus werden die folgenden Maßnahmen auf den Schutzäckern umgesetzt: Variante „Ackerbau“: u.a. Verzicht auf Beikrautregulierung, direkte Düngung, Kalkung, alle 2-3 Jahre Brache mit Selbstbegrünung; Variante „Ackerbeweidung“: Im Anschluss an ein Ackerbaujahr vier Jahre Extensivbeweidung mit Rindern im Winter, Verzicht auf Düngung.

Sicherung: Die Nutzungsvereinbarungen mit dem Biohof Schoolbek laufen bis zum Jahr 2022. Die Maßnahmenfinanzierung erfolgt über Artenschutzmittel des Landes Schleswig-Holstein. Projektträger ist die Stiftung Aktion Kulturland. Die AG Geobotanik in Schleswig-Holstein, das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein und die DVL-Artenagentur übernehmen die fachliche Begleitung im Projekt.



KONTAKT

Stiftung Aktion Kulturland - Geschäftsstelle Nord
Frau Maritta Stille
Stürholz 10
24972 Steinberg
m.stille@aktion-kulturland.de



FLÄCHENPOOL KÜHLENHAGEN BEI GREIFSWALD

Mit dem Flächenpool wird das Ziel verfolgt, eine vormals intensiv genutzte Ackerlandschaft zu extensivieren und eine Vielfalt von Anbausystemen zu realisieren. Auf den sandigen Ackerböden hat sich schon kurz nach der Umstellung im Jahr 2006 die gefährdete Sandmohn-Gesellschaft, u.a. mit Vorkommen vom Sand-Vergißmeinnicht und Dreiteiligem Ehrenpreis, wieder teilweise etabliert.

Detail linke Seite:
Sand-Mohn
(*Papaver argemone*)

Detail rechte Seite:
Dreiteiliger Ehrenpreis
(*Veronica triphyllos*)

Landkreis	Ostvorpommern
Gemeinde/Gemarkung	Katzow/Kühlenhagen
Meereshöhe ü NN (m)	27
TK 25	Hanshagen, 1947
Flächengröße (ha)	20,01
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Nordostmecklenburgisches Flachland mit Oderhaffgebiet
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



F. Gehrwald

B. Litterski



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)
- Dach-Pippau (*Crepis tectorum*)
- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)
- Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*)

- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
- Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Windhalm-Gesellschaften (*Aperion spica-venti*)

Bewirtschaftung: Die Äcker sind in zehn kleinflächige Parzellen mit verschiedenen Bodennutzungssystemen gegliedert. Es wird eine hohe Struktur- und Habitatvielfalt angestrebt. Die Fruchtfolgen beinhalten Winter- und Sommerkulturen (Roggen, Hafer, Gemenge), Klee gras, überwinternde Stoppelbrache sowie einjährige Stilllegungsphasen. Eine Erhaltungsdüngung ohne Einsatz von mineralischem Stickstoffdünger ist zulässig. Mit den Ergebnissen des begleitenden Monitorings wird die Bewirtschaftung fortlaufend optimiert.

Sicherung: Die extensive Ackerbewirtschaftung ist als produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme (PIK) von 2006 bis 2025 gesichert. Die Finanzierung erfolgt durch die Energiewerke Nord GmbH (EWN) als Vorhabensträger, der mit dem örtlichen Landwirt vertragliche Vereinbarungen abgeschlossen hat. Das Vegetationsmonitoring wird von DUENE e.V. durchgeführt.



KONTAKT

DUENE e.V. – Institut für Dauerhaft Umweltgerechte
 Entwicklung von Naturräumen der Erde
 Frau PD Dr. Birgit Litterski
 Soldmannstr. 15, 17487 Greifswald
 info@duene-greifswald.de



QUASSLINER MOOR AM HINGSTENBARG BEI WAHLSTORF

Die kleine Fläche wird nicht kommerziell bewirtschaftet, sondern erhält als Feldflorareservat eine regelmäßige Pflegenutzung. Auf dem Mineralbodenhügel am Rand eines Niedermoorgebietes wurde 1977 die Kornrade aus regionalem Saatgut ausgebracht. Seitdem vermehrt sie sich gut, ebenso wie der Dreiteilige Ehrenpreis und andere seltene Arten der Sandäcker.

Detail linke Seite:
Kornrade
(*Agrostemma githago*)

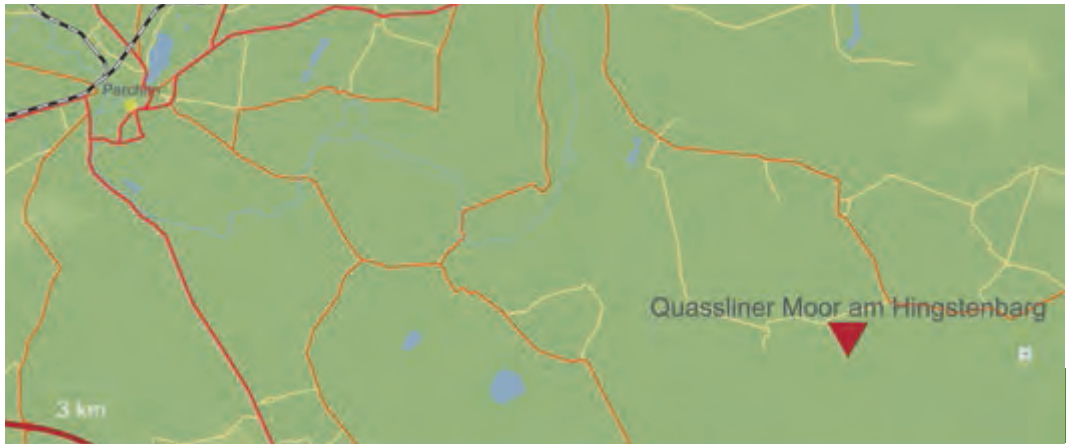
Detail rechte Seite:
Kleiner Perlmutterfalter auf
Wildem Stiefmütterchen
(*Viola tricolor*)

Landkreis	Parchim
Gemeinde/Gemarkung	Wahlstorf/Quaslin
Meereshöhe ü NN (m)	65
TK 25	Stepenitz, 2638
Flächengröße (ha)	0,22
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mecklenburg-Brandenburgisches Platten- und Hügelland
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



M. Steinhäuser

M. Steinhäuser



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

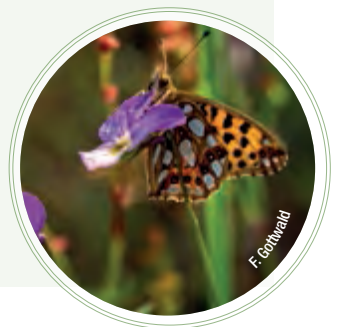
- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Stink-Hundskamille (*Anthemis cotula*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)

- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*)
- Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)
- Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Windhalm-Gesellschaften (*Aperion spica-venti*)

Bewirtschaftung: Der trockene, sandige Boden wird üblicherweise im Herbst mit der Scheibenegge bearbeitet, um eine Bewirtschaftung zu simulieren. Jahrweise erfolgt auch ein Pflugeinsatz, um Gräser zurückzudrängen und eine Aushagerung der Fläche zu bewirken. Anschließend wird Winterroggen per Hand ausgesät. Eine Ernte erfolgt aus Kostengründen nicht, der ausgereifte Roggen wird im Spätherbst eingearbeitet und bildet teilweise den nachfolgenden Bestand. Die Etablierung weiterer seltener Sandackerarten wie Lämmersalat aus der Umgebung ist geplant.

Sicherung: Die Fläche ist Teil des 1967 ausgewiesenen Naturschutzgebietes „Quassliner Moor“. In der Verordnung ist festgelegt, dass die Fläche als Ackerwildkrautreservat zu erhalten ist. Sie befindet sich seit 2012 im Eigentum der Stiftung Umwelt und Naturschutz M-V. Die regelmäßige Pflegebewirtschaftung ist innerhalb eines Pachtvertrages mit einem Betrieb aus der Region vereinbart.



KONTAKT

Herr André Steinhäuser
 Schmiedestraße 39D
 19395 Barkow
 andresteinhaeuser@web.de



AM SCHINKENKRUG BEI HINRICHSHAGEN

Bereits 1975 wiesen Botaniker auf die damals für das Gebiet äußerst interessante Ackerfläche hin. 1990 konnte der Acker rechtlich als Flächennaturdenkmal gesichert werden. Dessen ungeachtet ist die einstige Lämmersalat-Gesellschaft nicht mehr vorhanden, sondern hat sich mittlerweile in eine Sandmohn-Gesellschaft gewandelt.

Detail linke Seite:
Acker-Krummhals
(*Anchusa arvensis*)

Detail rechte Seite:
Saat-Mohn
(*Papaver dubium*)

Landkreis	Rostock
Gemeinde/Gemarkung	Rostock/Rostocker Heide
Meereshöhe ü NN (m)	10
TK 25	Bentwisch, 1839
Flächengröße (ha)	1,73
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mecklenburgisch-Vorpommersches Küstengebiet
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, Beckenablagerungen
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



A. Messthenzy



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- | | |
|--|--|
| Acker-Krummhals (<i>Anchusa arvensis</i>) | Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>) |
| Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>) | Dach-Pippau (<i>Crepis tectorum</i>) |
| Acker-Schmalwand (<i>Arabidopsis thaliana</i>) | Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>) |
| Roggen-Trespe (<i>Bromus secalinus</i>) | Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>) |
| Acker-Steinsame (<i>Buglossoides arvensis</i>) | Saat-Mohn (<i>Papaver dubium</i>) |

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Ackerkrummhals-Gesellschaft (*Lycopsietum arvensis*)

Bewirtschaftung: Der nährstoffarme Sandacker konnte bis zur Mitte der 1970er-Jahre durch eine extensive Nutzung mit verschiedenen Kulturpflanzen (Winterroggen, Gelbe Lupine, Hafer, Kartoffeln, Serradella, Kleebrache und Gemeige) und Verwendung von Naturdung seine charakteristische Artenkombination behalten. Fehlende Kontinuität in der Bewirtschaftung führte zu einer Nährstoffanreicherung und Verschiebung im Artenspektrum. Um dieser Entwicklung gegenzusteuern, ist neben einjährigen Brachephasen der Anbau von Winterroggen und stark nährstoffzehrenden Kartoffeln vorgesehen.

Sicherung: Der Acker ist als Flächennaturdenkmal der Hansestadt Rostock ausgewiesen. Im Jahr 2008 konnte die Fläche durch eine Ausgleichsmaßnahme für einen Radwegbau erweitert werden. Zukünftig sichert eine enge Kooperation zwischen dem Stadtforstamt Rostock und Landwirt Jan-Heinrich Lass das angestrebte Ziel einer Re-Etablierung der Lämmersalat-Gesellschaft ab.



KONTAKT
 Stadtforstamt Rostock
 Herr Roger Kähler
 Wiethagen 9b
 18182 Wiethagen
 forstamt@rostock.de



ZIEGELOFEN UND MERGELKUHLE BEI HONDELAGE

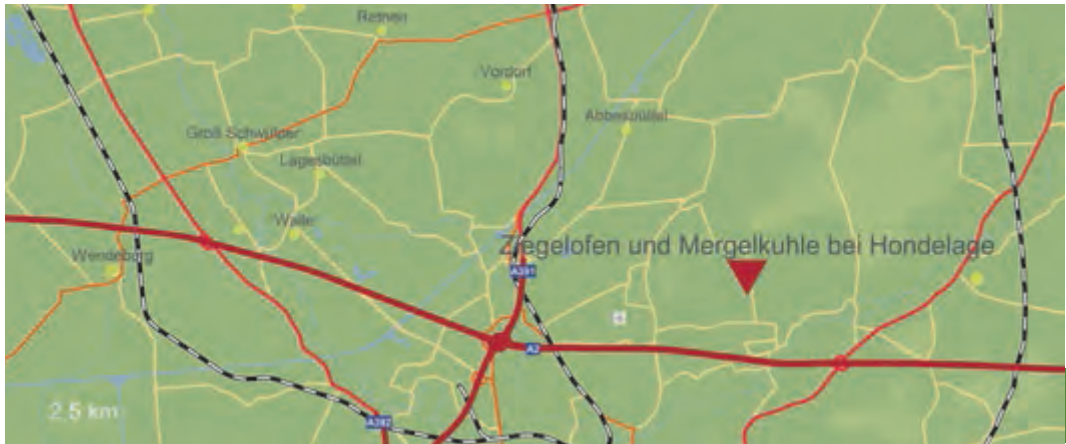
Auf Flächen des Förderkreises Umwelt- und Naturschutz (fun) Hondelage e.V., des BUND und der Stadt Braunschweig werden extensive Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt, um die in der Region seltene Tännelkraut-Gesellschaft zu fördern. Im Rahmen der Fruchtfolge wird auch der Anbau alter Kulturpflanzen wie Emmer und Einkorn mit integriert.

Detail linke Seite:
Acker-Ziest
(*Stachys arvensis*)

Detail rechte Seite:
Spießblättriges Tännelkraut
(*Kickxia elatine*)

Landkreis	Braunschweig
Gemeinde/Gemarkung	Braunschweig/Hondelage
Meereshöhe ü NN (m)	85
TK 25	Braunschweig Nord, 3629
Flächengröße (ha)	2,50
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Nördliches Harzvorland
Ausgangsgestein	Unterer Jura
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

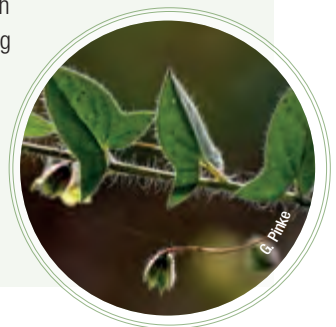
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Dach-Pippau (*Crepis tectorum*)
- Acker-Schötöcher (*Erysimum cheiranthoides*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*)

- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
- Acker-Ziest (*Stachys arvensis*)
- Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*)
- Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)
 Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften (Fumario-Euphorbion)

Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung auf den tonigen Flächen erfolgt in Eigenregie durch Mitglieder des fun und bedarfsweise in Unterstützung ortsansässiger Landwirte. Jährlich fallen seitens des fun dafür zwischen 30-50 Arbeitsstunden an. Praktiziert wird eine Dreifelderwirtschaft: Wintergetreide - Sommergetreide - Brache (bzw. Blattfrucht). Zur Förderung von „Spätentwicklern“ wie z.B. dem Spießblättrigen Tännelkraut erfolgt der Stoppelsturz erst kurz vor Neuansaat. Teilbereiche werden nicht bestellt, sodass sich hier Feldlerchen, Wachteln und Rebhühner niederlassen können.

Sicherung: Eine Fläche befindet sich im direkten Besitz des fun und BUND, die zweite gehört der Stadt Braunschweig. Der fun verpflichtet sich auf unbefristete Zeit, eine an den Ackerwildkräutern ausgerichtete Bewirtschaftung zu gewährleisten. Die Ackerbewirtschaftung und das jährliche Vegetations-Monitoring sind durch Vereinsmitglieder langfristig abgesichert.



KONTAKT

Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V.
 Herr Bernd Hoppe-Dominik
 Wilhelmshöhe 14
 38108 Braunschweig
 Bernd.Hoppe-Dominik@Hondelage.de



ACKERTERRASSE SÜDLICH LENGDERBURG BEI GROSS-LENGDEN

Die Ackerterrasse mit über 70 verschiedenen Pflanzenarten (u.a. Acker-Hahnenfuß) wird bereits seit 1987 mit großem Erfolg im Rahmen des Niedersächsischen Ackerrandstreifenprogramms bewirtschaftet. 2008 konnte durch Ersatzgelder des Landkreises Göttingen die Fläche gekauft und deren Bewirtschaftung langfristig gesichert werden.

Detail linke Seite:
Acker-Hahnenfuß
(*Ranunculus arvensis*)

Detail rechte Seite:
Acker-Steinsame
(*Buglossoides arvensis*)

Landkreis	Göttingen
Gemeinde/Gemarkung	Gleichen/Groß Lengden
Meereshöhe ü NN (m)	270
TK 25	Ebergötzen, 4426
Flächengröße (ha)	0,35
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland)
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer und Unterer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

- Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
- Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Durch den örtlichen Landwirt Heinrich Klingelhöfer sind seit mehr als 25 Jahren keine Pflanzenschutzmittel und synthetischen Stickstoffdünger auf der Fläche ausgebracht worden. Zur Förderung der Adonisröschen-Haftdolden-Gesellschaft liegt die Betonung der Fruchtfolge auf Wintergetreidebeständen (Winterweizen, Wintergerste). Aktuell erfolgt die Bewirtschaftung ohne organische oder mineralische Düngung (Ausnahmen sind möglich), jedoch ist eine Grunddüngung zugelassen und teilweise wird eine Nachweide durchgeführt.

Sicherung: Der Landschaftspflegeverband Göttingen e.V. schließt mit dem Bewirtschafter einen Vertrag zur naturschutzkonformen Nutzung der Fläche ab. Der Landkreis Göttingen, als Eigentümer der Fläche, stellt die entsprechenden Finanzmittel zur Verfügung. Die Mittel stammen aus Ersatzgeldern, die zum Beispiel bei der Errichtung von Windkraftanlagen anfallen.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Landkreis Göttingen e.V.
 Frau Ute Grothey
 Reinhäuser Landstraße 4
 37083 Göttingen
 ute.grothey@lpv-goettingen.de



KRONSBERG BEI HANNOVER-LAATZEN

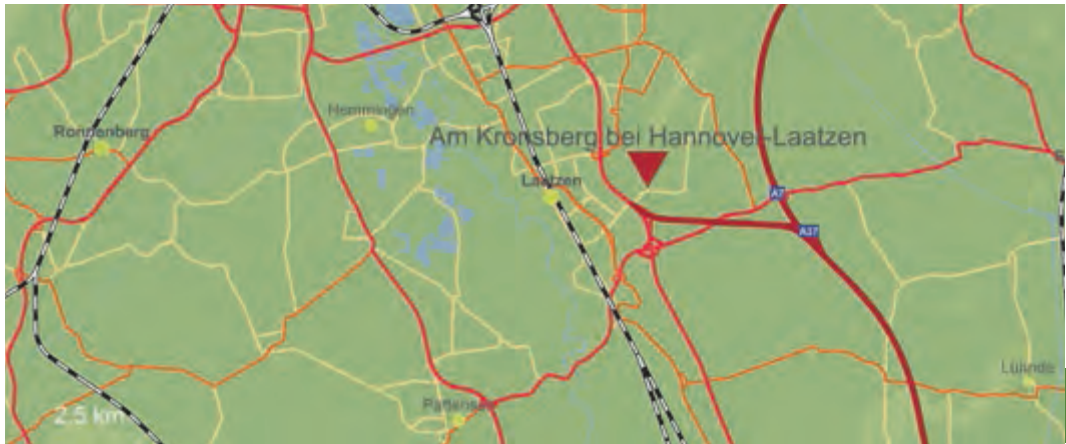
Auf den flachgründigen, kalk-mergeligen Ackerrandstreifen kommen mehrere Arten der Roten Liste Niedersachsens vor. Der Kleine Frauenspiegel ist mit mehr als 10.000 Exemplaren anzutreffen. Die Fläche ist langfristig als Ersatzmaßnahme festgesetzt. Die Regie für die jährliche Finanzierung, Bewirtschaftung sowie die Kartierung übernimmt die Stadt Hannover.

Detail linke Seite:
Kleinblütiger Frauenspiegel
(*Legousia hybrida*)

Detail rechte Seite:
Kleine Wolfsmilch
(*Euphorbia exigua*)

Landkreis	Region Hannover
Gemeinde/Gemarkung	Hannover/Bemerode
Meereshöhe ü NN (m)	85
TK 25	Lehrte, 3625
Flächengröße (ha)	1,42
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niedersächsische Börden
Ausgangsgestein	Unterkreide
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
 Vaillants Erdrauch (*Fumaria vaillantii*)

Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
 Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
 Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
 Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

Gesellschaft: Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung des Ackers ist durch einen Pflegevertrag mit einem örtlichen Landwirt geregelt. Darin ist z.B. eine viergliedrige Fruchtfolge festgelegt, die einen hohen Anteil an Wintergetreide unter Einbeziehung von Winterroggen und Dinkel vorsieht. Eine organische und mineralische Düngung und Kalkung sind verboten; weiterhin ist der Anbau von Mais und mehrjährigem Ackerfutter nicht gestattet. Darüber hinaus berücksichtigt der Landwirt Hinweise der Betreuerin der Fläche (z.B. nach intensiverer Bodenbearbeitung zur Zurückdrängung mehrjähriger Arten).

Sicherung: Der im Besitz der Stadt Hannover befindliche Ackerrandstreifen ist 2002 im Zuge einer Ersatzmaßnahme für den Bau einer Stadtbahn eingerichtet worden. Die Finanzierung des Pflegevertrages und die jährliche Kartierung zur Vegetationsentwicklung auf der Fläche werden aus den Geldern der Ersatzmaßnahme bezahlt, die von der Stadt Hannover verwaltet werden.



KONTAKT

Stadt Hannover
 Frau Annegret Pfeiffer
 Langensalzastraße 17
 30169 Hannover
 Annegret.Pfeiffer@Hannover-Stadt.de



IM WALDGRUND BEI HATTENDORF

Schon seit 1983/84 bis Anfang der 1990er-Jahre wurde vom BUND-Niedersachsen dieses Feldflorareservat betrieben. Es wurden einige Segetalarten (z.B. Acker-Meier) aus den Zuchtbeständen der FAL Braunschweig mit vermutlich westdeutscher Herkunft ausgebracht. Seit 2008 kümmert sich der NABU um die Pflege der Fläche.

Detail linke Seite:
Acker-Meier
(*Asperula arvensis*)

Detail rechte Seite:
Kornrade
(*Agrostemma githago*)

Landkreis	Schaumburg
Gemeinde/Gemarkung	Auetal/Hattendorf
Meereshöhe ü NN (m)	295
TK 25	Auetal, 2721
Flächengröße (ha)	0,94
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland)
Ausgangsgestein	Oberer Jura
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



S. Meyer

S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Stink-Hundskamille (*Anthemis cotula*)
- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

- Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*)
- Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung auf dem mageren Kalkverwitterungsboden organisiert ein regional ansässiger Öko-Landwirt im Auftrag der NABU-Gruppe Auetal. Einjährige Brachestadien lockern den mehrjährigen Anbau von Wintergetreide auf. Das gesamte Erntematerial wird abgefahren, gelagert und anschließend zur Aussaat der Kulturfrüchte das nicht gereinigte Saatgut der letzten Ernte auf der Fläche wiederverwendet. Durch diese Kreislaufwirtschaft sollen vor allem Segetalarten mit großen Samen (u.a. Adonisröschen, Kornrade) gefördert werden.

Sicherung: Bis 1992 Feldflorareservat, fiel der Acker anschließend brach und wurde illegal als Brennplatz und Schuttbladeplatz genutzt. 2007 wurde die Fläche der Gemeinde Auetal der örtlichen NABU-Gruppe Auetal unbefristet zur Naturschutznutzung überlassen. Der NABU sichert dauerhaft über Eigenmittel die Finanzierung der Flächenbewirtschaftung ab.



KONTAKT

NABU-Gruppe Auetal
 Herr Rolf Wittmann
 Bernsener Str. 7a
 31749 Auetal
 kontakt@nabu-auetal.de



HEIDEBAUERNWIRTSCHAFT BENNINGHÖFENER HÖHE

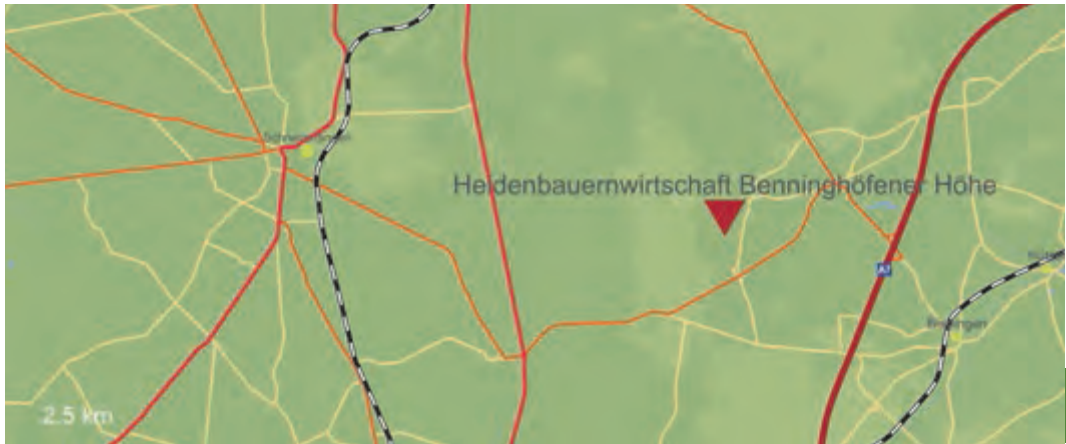
Der Landschaftspflegehof Tütsberg der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide ahmt auf der Benninghöfener Höhe die historische Heidebauernwirtschaft zur Förderung der Lämmersalat-Gesellschaft (u.a. Saat-Hohlzahn, Kahles Ferkelkraut) nach. Seit fast 90 Jahren sind die stark sauren, nährstoffarmen Sandäcker im Besitz des Vereins bzw. der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide (VNP).

Detail linke Seite:
Saat-Hohlzahn
(*Galeopsis segetum*)

Detail rechte Seite:
Rote Schuppenmiere
(*Spergularia rubra*)

Landkreis	Soltau-Fallingb.ostel
Gemeinde/Gemarkung	Schneverdingen/Heber
Meereshöhe ü NN (m)	85
TK 25	Behringen, 2825
Flächengröße (ha)	2,40
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Lüneburger Heide
Ausgangsgestein	Quartär, Saalekaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)

Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

Kahles Ferkelkraut (*Hypochoeris glabra*)

Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Kleines Filzkraut (*Filago minima*)

Hederich (*Raphanus raphanistrum*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum minima*)

Bewirtschaftung: Der Landschaftspflegehof Tütsberg wirtschaftet ökologisch nach Bio-land-Richtlinien. Die 10-jährige Rotation umfasst Norddeutschen Champagnerroggen (4x), Sandhafer (1x), Buchweizen (1x Sorte „Zur Saat“) und 4 Jahre „Dreesch“. In Anlehnung an die historische Heidebauernwirtschaft sind 60 % der Parzelle mit Getreide bestellt, 40 % liegen als „Dreesch“ unbearbeitet. Eine Düngung erfolgt nur zum ersten Roggenjahr mit Heideplaggen und Schafsmist, z.T. auch Heide-Mahdgut. Gelegentlich wird die Fläche mit dem Pferd gepflügt, geeggt und von Hand eingesät, sonst mit moderner Technik.

Sicherung: Seit 1928/29 sind die Flächen, als Teil des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide, im Besitz des Vereins bzw. der Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide. Die historische Heidebauernwirtschaft und in diesem Zuge die Förderung der Sandackerflora erfolgt zu Forschungs- und Demonstrationzwecken. Die Kosten der Bewirtschaftung werden aus Eigenmitteln gedeckt.



KONTAKT

VNP Stiftung Naturschutzpark Lüneburger Heide
Landschaftspflegehof Tütsberg
Herr Dr. Andreas Koopmann
29640 Schneverdingen
koopmann@verein-naturschutzpark.de



BAUCKHOF STÜTENSEN BEI ROSCHE

Der Bauckhof Stütensen e.V. wirtschaftet seit 1969 biologisch-dynamisch. 2012 hat sich erstmals ein Hof, dessen Flächen sich in gemeinnütziger Trägerschaft befinden und per Vereinsatzung dauerhaft für die ökologische Bewirtschaftung vorgesehen sind, freiwillig vertraglich zu einem Engagement beim Schutz der Ackerwildkräuter verpflichtet.

Detail linke Seite:
Kahles Ferkelkraut
(*Hypochaeris glabra*)

Detail rechte Seite:
Bauernsenf
(*Teesdalia nudicaulis*)

Landkreis	Uelzen
Gemeinde/Gemarkung	Rosche/Stütensen
Meereshöhe ü NN (m)	70
TK 25	Himbergen, 2930
Flächengröße (ha)	18,78
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Lüneburger Heide
Ausgangsgestein	Quartär, Saalekaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Lämmersalat (*Arnoseri minima*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)

Dach-Pippau (*Crepis tectorum*)

Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)

Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)

Saat-Mohn (*Papaver dubium*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minima)

Bewirtschaftung: Auf dem Bauckhof gibt es eine seit langem praktizierte Fruchtfolge in biologisch-dynamischer Bewirtschaftung. Auf den besonders schutzwürdigen vier Lämmersalat-Flächen wird langfristig im Sinne des Ackerwildkrautschutzes gewirtschaftet. Über die bisherige Praxis hinaus sind hier der Verzicht auf Anhebung des pH-Wertes und der Ausschluss einer Umwandlung in Grünland festgelegt. Bestandteile der Fruchtfolge sind Landsberger Gemenge, Winterroggen, Hafer-Gersten-Gemenge und Kartoffeln. Zwischen den Kulturen werden auch Zwischenfrüchte angebaut.

Sicherung: Durch einen Pachtvertrag (30 Jahre) mit der gemeinnützigen Landbauforschungsgesellschaft Sottorf GmbH als Flächeneigentümer sind die Flächen langfristig gesichert. In den Pachtvertrag wurde eine Vertragsergänzung aufgenommen, in dem sich die Bewirtschafter zu einer an den Bedürfnissen der Lämmersalatflur orientierten Bewirtschaftung verpflichten.



KONTAKT

Bauckhof Stütensen - Sozialtherapeutische Gemeinschaft e.V.
 Herr Jörg Timme-Rüffler
 Stütensen 2
 29571 Rosche
 j.timme-rueffler@bauckhof-stuetensen.de



AM WILSFELD BEI NEDDENAUERBERGEN

In den letzten Jahrzehnten ist auf dem Sandacker im Besitz des Landkreises Verden die Charakterart, der Lämmersalat, fast verschwunden (2013 = 1 Exemplar). Auch die weiteren Kennarten nährstoffarmer, saurer Sande wie Einjähriger Knäuel, Acker-Spergel, Rote Schuppenmiere, Acker-Hundskamille oder Grannen-Ruchgras besitzen oft nur noch kleine Populationen.

Detail linke Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Detail rechte Seite:
Kornblume
(*Centaurea cyanus*)

Landkreis	Verden
Gemeinde/Gemarkung	Kirchlinteln/Neddenauerbergen
Meereshöhe ü NN (m)	40
TK 25	Bendingbostel, 3022
Flächengröße (ha)	2,65
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Stader Geest
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseric minima*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Kröten-Binse (*Juncus bufonius*)

Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*)

Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdaliio-Arnoseridetum minimaee)
Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Bis zum Bewirtschaftungsjahr 2013/2014 erfolgte nur in den Randstreifenbereichen eine extensive Bewirtschaftung. Mit der Neugestaltung des Pachtvertrages ab 2014/2015 ist eine Extensivierung des gesamten Ackerschlagese vorgesehen. Es ist ausschließlich der Anbau von Getreidearten (bevorzugt Winterroggen) unter Verzicht auf Pestizide und Kalkung zulässig. Wichtig zur Förderung der Lämmersalatflur ist der Verzicht auf den Einsatz von Phosphor. Im neuen Pachtvertrag wird auch der selektive Einsatz organischer Dünger ermöglicht.

Sicherung: Nach Hinweis von H.-G. Kulp erfolgte 1986 aufgrund des Vorkommens des Lämmersalates ein gezielter Ankauf der Fläche durch den Landkreis. Eine auf den Ackerwildkrautschutz ausgerichtete Bewirtschaftung in Kombination mit der Förderung der Feldvögel ist dauerhaft gegeben und über langjährige Pachtverträge mit einem örtlichen Landwirt sichergestellt.



KONTAKT

Landkreis Verden
Frau Antje Mahnke-Ritoff
Lindhooper Straße 67
27283 Verden
Antje-Mahnke-Ritoff@landkreis-verden.de



FINKENBERG BEI VERDEN

Seit Ende der 1980er-Jahre dient eine naturschutzgerecht angepasste Ackerbewirtschaftung der Förderung der in mitteleuropäischen Sandäckern nur noch sehr selten vorkommenden Acker-Feuerlilie. Neben dem großen Vorkommen im Wendland bei Govelin (Fam. Bergmann), im Landkreis Uelzen sowie im Landkreis Gütersloh ist diese attraktive Pflanze in Deutschland aktuell nur noch im Landkreis Verden zu finden.

Detail linke Seite:
Acker-Feuerlilie
(*Lilium bulbiferum*
subsp. *croceum*)

Detail rechte Seite:
Brutknöllchen der
Acker-Feuerlilie
(*Lilium bulbiferum*
subsp. *croceum*)

Landkreis	Verden
Gemeinde/Gemarkung	Verden (Aller)/Scharnhorst
Meereshöhe ü NN (m)	30
TK 25	Verden, 3021
Flächengröße (ha)	0,25
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Stader Geest
Ausgangsgestein	Quartär, Flugsand
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)
- Acker-Feuerlilie (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*)

- Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Beim Auftreten von Zwiebelgeophyten ist eine flache Pflugfurche bzw. das Schälen des Bodens von max. 15 cm sinnvoll, um ein zu tiefes Vergraben der Überdauerungsorgane auszuschließen. Bei Problemen mit den Gräsern auf der Fläche wird ein zweijähriger Klee-grasanbau eingeschaltet. Es erfolgt kein gezielter Anbau von Kulturen, sondern der Spontanaufwuchs wird komplett gemäht und das Mahdgut geräumt (z.B. Nutzung in Biogasanlage). Ein Bewirtschaftungsplan wurde der Stadt Verden vorgelegt, die diesen über den Maschinenring Rotenburg-Verden umsetzt.

Sicherung: Im Bebauungsplan der Stadt Verden von 1988 ist der städtische Acker aufgrund seines außergewöhnlichen Arteninventars dauerhaft als Ausgleichsfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgeschrieben. Eine Finanzierung der jährlichen Bewirtschaftungskosten erfolgt aus dem Haushalt der Stadt Verden.



KONTAKT

Stadt Verden - Umweltschutzbeauftragter
 Herr Bernd Kiefer
 Postfach 1709
 27283 Verden (Aller)
 Bernd.Kiefer@Verden.de



FELDFLORARESERVAT AM SLAWISCHEN BURGWALL LUCKAU-FREESDORF

Eine der artenreichsten Schutzackerflächen in Brandenburg mit der höchsten Konzentration von gefährdeten Arten. Bisher wurden mehr als 20 Arten der Roten Liste Brandenburg nachgewiesen. Die außergewöhnlich hohe Artenvielfalt entstand durch eine langjährige Pflegebewirtschaftung nach dem kulturhistorischen Vorbild der Dreifelderwirtschaft.

Detail linke Seite:
Acker-Wachtelweizen
(*Melampyrum arvense*)

Detail rechte Seite:
Knollen-Platterbse
(*Lathyrus tuberosus*)

Landkreis	Dahme-Spreewald
Gemeinde/Gemarkung	Luckau/Luckau
Meereshöhe ü NN (m)	60
TK 25	Luckau, 4148
Flächengröße (ha)	0,08
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Lausitzer Becken und Spreewald
Ausgangsgestein	Quartär, Niedermoor
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)

Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)

Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Finkensame (*Neslia paniculata*)

Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)

Gesellschaft: Nachtlitnelken-Gesellschaft (*Papaveri-Melandrietum noctiflorae*)
Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Seit 1981 wird im Zyklus der strengen Dreifelderwirtschaft auf drei schmalen Ackerbeeten mit wechselnder Winterung, Sommerung und Brache bestellt. Das Pflügen erfolgt mit flacher Furche nach dem Vorbild der Wölbäcker. Es werden ausschließlich historische Getreide-Landsorten im Handbreitwurf ausgesät, mit der Sense geerntet und per Windfege gereinigt. Die Düngung ist stark reduziert, Saatgut wird aus der Ernte wiedergewonnen. Begleitende Untersuchungen dokumentieren die Entwicklung der Artenbestände seit 1986 und das Aussaat:Ernte-Verhältnis.

Sicherung: Die Fläche befindet sich in städtischem Eigentum. Die aufwendige Pflegebewirtschaftung wird über eine Kompensationsmaßnahme für den Windpark Dubener Platte bei Luckau finanziert. Der Vertrag zwischen Naturparkverwaltung, Förderverein Naturpark Niederlausitzer Landrücken e.V. und Europarc Hamburg besteht seit 2012 und hat eine Laufzeit von 25 Jahren.



KONTAKT

Förderverein Naturpark Niederlausitzer Landrücken e.V.
Herr Dr. Hubert Illig
Berliner Str. 26
15926 Luckau
s.h.illig@web.de



ODERHÄNGE MALLNOW BEI LEBUS

Sandig-lehmiger Acker unterhalb von Trockenrasenhängen am westlichen Rand des Odertales. Das Naturschutz- und FFH-Gebiet ist bekannt für die Blüte des Frühlings-Adonisröschens auf den pontischen Trockenrasen und für die Massenvorkommen von Acker-Schwarzkümmel auf den Äckern. Dieser besitzt hier eine der vermutlich größten Populationen in Deutschland. Lokal treten auch Arten der sauren Sandäcker auf.

Detail linke Seite:
Acker-Schwarzkümmel
(*Nigella arvensis*)

Detail rechte Seite:
Färber-Hundskamille
(*Anthemis tinctoria*)

Landkreis	Märkisch-Oderland
Gemeinde/Gemarkung	Lebus/Mallnow
Meereshöhe ü NN (m)	30
TK 25	Libbenichen, 3552
Flächengröße (ha)	5,00
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Ostbrandenburgische Platte
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
- Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Kegel-Leimkraut (*Silene conica*)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Die Ackerflächen werden sehr extensiv bewirtschaftet und lagen bis 2010 auch jahrweise brach. Aktuell ist eine getreidebetonte Fruchtfolge vorgeschrieben, es darf kein Mais oder Raps angebaut werden. Die Stoppelbearbeitung erfolgt frühestens eine Woche vor Neuaussaat der Folgekultur und alle 2-3 Jahre muss die Stoppel bis mindestens 15.9. stehen bleiben. Dies ist eine wichtige Vorgabe zur Förderung der spätblühenden Arten wie dem Acker-Schwarzkümmel. Innerhalb von 5 Jahren dürfen maximal 2 Jahre ohne Bodenbearbeitung auftreten.

Sicherung: Das Naturschutzgebiet „Oderhänge Mallnow“ wurde bereits 1923 unter Schutz gestellt. In der NSG-Verordnung ist das Verbot von Pflanzenschutzmitteln und synthetischen Düngemitteln festgelegt. Ein wichtiger Teil der Ackerflächen wurde 2010 als Nationales Naturerbe an die NABU-Stiftung übertragen, die die Flächen unter Vorgabe der extensiven Ackernutzung verpachtet.



KONTAKT

NABU-Stiftung Nationales Naturerbe
 Herr Christian Unsel
 Charitéstr. 3
 10117 Berlin
 Naturerbe@NABU.de



ACKER KOPPE BEI DAHMSDORF

Seit 1964 bewirtschaftete der Familienbetrieb Koppe mehrere kleinflächige Äcker mit traditionellen Anbauverfahren, überwiegend mit Pferden und ohne Einsatz von Mineraldüngern. Durch die Verwendung von ungereinigtem Saatgut konnte sich eine große Population der Kornrade erhalten. Seit 2012 ist das Acker-Kleinod über ein Kompensationsprojekt langfristig gesichert.

Detail linke Seite:
Kornrade (Blüte)
(*Agrostemma githago*)

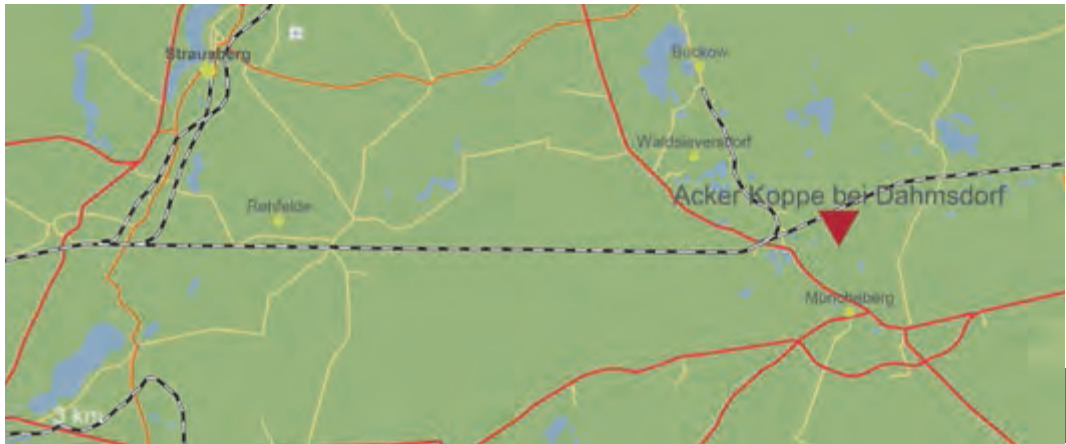
Detail rechte Seite:
Fruchtkapsel der Kornrade
(*Agrostemma githago*)

Landkreis	Märkisch-Oderland
Gemeinde/Gemarkung	Müncheberg/Müncheberg
Meereshöhe ü NN (m)	55
TK 25	Müncheberg, 3450
Flächengröße (ha)	4,08
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Ostbrandenburgische Platte
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



F. Gehrwald

H. Pfeffer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Glattes Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *spurium*)
- Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*)

- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
- Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

Gesellschaft: Nachtlitnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)
 Sandmohn-Gesellschaft (Papaveretum argemones)

Bewirtschaftung: Die Flächen wurden seit vielen Jahrzehnten sehr extensiv und ohne die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bewirtschaftet. Die Erträge beim Getreide lagen meist unter 20 dt/ha. Seit 2012 werden die kleinteiligen Äcker durch den Pferdehof Sommer ökologisch bewirtschaftet. Um die besondere Eigenart und Vielfalt der Flora zu fördern, sind Verfahren vorgesehen, die über die Vorschriften im Ökologischen Landbau hinausgehen. Dazu gehört u.a. die Verwendung von ungereinigtem Saatgut von Winterroggen zum Erhalt der autochthonen Bestände der Kornrade.

Sicherung: Der extensive Ackerbau der Familie Koppe wurde seit 1993 über Vertragsnaturschutz des Landes Brandenburg gefördert. 2012 erfolgte der Verkauf der Flächen an den Waldpferdehof Sommer. Mit Hilfe eines Kompensationsprojektes der juwi Solar GmbH für den Solarpark Müncheberg konnte die Flächenbewirtschaftung für 25 Jahre gesichert werden.



F. Gothraid

KONTAKT

Landschaftspflegeverband Mittlere Oder e.V.
 Herr Holger Pfeffer
 Lindenstraße 7
 15230 Frankfurt (Oder)
 pfeffer@lpv.de



FERGITZER TANGER AM OBERUCKERSEE

Die Fläche ist Bestandteil des Nationalen Naturerbes (NNE) und seit 2013 Eigentum des Naturschutzfonds Brandenburg. Am Rand des bis dahin konventionell bewirtschafteten Ackers wurden Arten gefunden, die in Brandenburg hochgradig gefährdet sind (u.a. Blauer Gauchheil). Mit den speziellen Bewirtschaftungsvorgaben in den neuen Pachtverträgen wird deren Ausbreitung gefördert.

Detail linke Seite:
Blauer Gauchheil
(*Anagallis foemina*)

Detail rechte Seite:
Ackerröte
(*Sherardia arvensis*)

Landkreis	Uckermark
Gemeinde/Gemarkung	Gerswalde/Fergitz
Meereshöhe ü NN (m)	50
TK 25	Gerwalde, 2848
Flächengröße (ha)	5,25
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Rückland der Mecklenburg- Brandenburger Seenplatte
Ausgangsgestein	Quartär, Saalekaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Gewöhnliche Sichelwöhre (*Falcaria vulgaris*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Gesellschaft: Glanzehrenpreis-Gesellschaft (Thlaspio-Veronicetum politae)
Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Ab 2013 erfolgt eine Extensivierung der Bewirtschaftung nach den Vorgaben des Naturschutzfonds. Unter anderem ist die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, mineralischer Stickstoffdüngung, Gülle oder Reststoffen von Biogasanlagen verboten. Weitere Vorgaben sind der späte Stoppelumbbruch ab September und ein maximal einmaliger Maisanbau alle 5 Jahre. Auf einem Teil der Fläche werden außerdem Drillreihenlücken erprobt, um seltene Arten der Ackerwildkrautflora zu fördern. Ein Monitoring wird im Rahmen des Vertragsnaturschutzes für Teilflächen durchgeführt.

Sicherung: Der größte Teil der Fläche befindet sich im Eigentum des Naturschutzfonds Brandenburg. Die Auflagen der Bewirtschaftung sind in Pachtverträgen festgelegt. Eine besonders wertvolle Teilfläche, die nicht im Besitz des Naturschutzfonds ist, wird über Bewirtschaftungstausch in den Schutzacker einbezogen und über Vertragsnaturschutz gefördert.



KONTAKT

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
Frau Elke Wayß
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
elke.wayss@naturschutzfonds.de



NIGELLA-ACKER BEI GERSWALDE

Ein Teil des Ackers im FFH-Gebiet „Eulenberge“ wurde schon 1982 aufgrund der besonderen Ackerwildkrautflora als flächenhaftes Naturdenkmal (FND) ausgewiesen. Der kalkreiche, sandige Lehmboden ist ideal für den Acker-Schwarzkümmel, eine wärmeliebende, bundesweit stark gefährdete Art mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nordost- und Mitteldeutschland.

Detail linke Seite:
Acker-Schwarzkümmel
(*Nigella arvensis*)

Detail rechte Seite:
Acker-Schwarzkümmel
und Acker-Rittersporn
(*Nigella arvensis*,
Consolida regalis)

Landkreis	Uckermark
Gemeinde/Gemarkung	Gerswalde/Fergitz
Meereshöhe ü NN (m)	50
TK 25	Gerswalde, 2848
Flächengröße (ha)	7,60
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Rückland der Mecklenburg- Brandenburger Seenplatte
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)

Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Gewöhnliche Sichelöhre (*Falcaria vulgaris*)

Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Saat-Mohn (*Papaver dubium*)

Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*)

Gesellschaft: Nachtlitnelken-Gesellschaft (*Papaveri-Melandrietum noctiflorae*)
Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Seit 2012 erfolgt die Bewirtschaftung nach ökologischen Richtlinien durch einen regionalen Betrieb. Zusätzlich wurden im Pachtvertrag Vereinbarungen getroffen, die speziell den Acker-Schwarzkümmel fördern: Stoppelbearbeitung erst ab September, reduzierte Aussaatstärke und Fruchtfolge mit überwiegend Winterkulturen. 5 Jahre lang soll nicht gedüngt werden, um das hohe Nährstoffniveau aus der Zeit der Intensivwirtschaft abzubauen und wieder geringere Bestandsdichten zu realisieren. Danach erfolgt eine Erhaltungsdüngung mit Festmist.

Sicherung: Nach einer sehr wechselhaften Geschichte mit Phasen von extensivem und intensivem Ackerbau sowie Brachestadien und Sudangrasanbau erfolgte 2012 die langfristige Sicherung des Ackers als Nationales Naturerbe (NNE) im Eigentum vom Kulturlandschaft Uckermark e.V. (KLU), dem Förderverein des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin.



KONTAKT

Kulturlandschaft Uckermark e.V. (KLU)
Hoher Steinweg 5-6
16278 Angermünde
info@kulturlandschaft-uckermark.de



TÜRKSHOF TIEFER SEE BEI LYCHEN

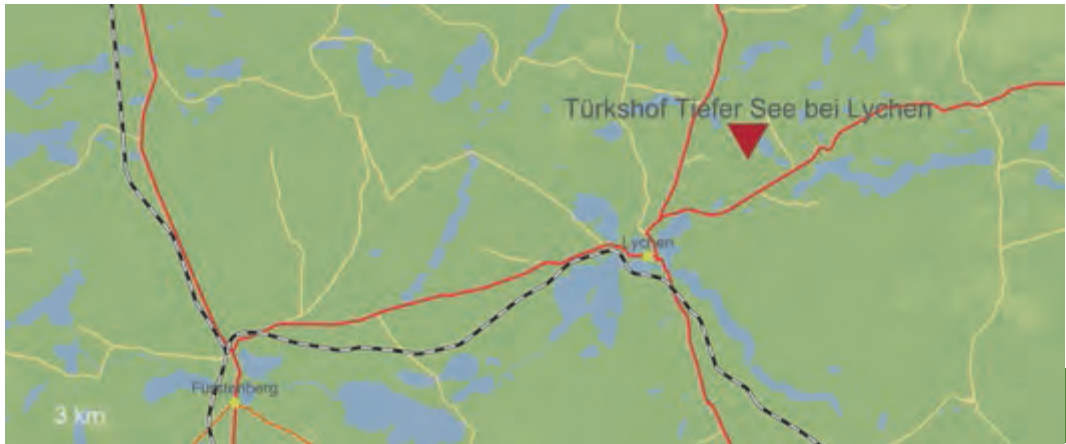
Sehr nährstoffarmer Sandacker im Naturpark „Uckermärkische Seen“ mit Vorkommen der seltenen Lämmersalat-Gesellschaft. Bis 2010 war die Fläche teilweise Stilllegung, teilweise Wildacker und wurde mit Schafen beweidet. Auf Grundlage des Pflege- und Entwicklungsplanes Uckermärkische Seen erfolgte die Nutzungsumstellung zur Förderung der seltenen Ackerwildkrautfluren.

Detail linke Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Detail rechte Seite:
Wildes Stiefmütterchen
(*Viola tricolor*)

Landkreis	Uckermark
Gemeinde/Gemarkung	Lychen/Lychen
Meereshöhe ü NN (m)	75
TK 25	Thomsdorf, 2746
Flächengröße (ha)	4,55
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mecklenburgische Seenplatte
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)

Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)

Kleines Filzkraut (*Filago minima*)

Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum minima*)
Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)

Bewirtschaftung: Eine landwirtschaftliche Produktion steht auf der Fläche nicht im Vordergrund. Es erfolgt eine Pflegebewirtschaftung durch die Agrargenossenschaft Beenz e.G. mit möglichst geringer Intensität. Dies beinhaltet herbstliches Pflügen oder Grubbern und dünne Einsaat von Winterroggen. Die Bodenbearbeitung wird an das Auftreten unerwünschter Gräser angepasst - bei hohem Konkurrenzdruck durch Gräser muss gepflügt werden, andernfalls reicht das Grubbern. Pestizide oder Dünger werden nicht ausgebracht.

Sicherung: Die Fläche im FFH-Gebiet „Hardenbeck-Küstrinchen“ befindet sich im Eigentum des Fördervereins Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V. Die erhöhten Bewirtschaftungsaufwendungen werden teilweise durch Vertragsnaturschutzmittel des Naturparkes Uckermärkische Seen ausgeglichen. Mit dem Bewirtschafter erfolgt ein regelmäßiger Austausch zur optimalen Pflege des Ackers.



KONTAKT

Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V.
Am Markt 13
17268 Templin
foerdereverein_uckermaerk.seen@t-online.de



AM NETZOWSEE BEI TEMPLIN

Der leicht kuppige Acker auf der Pommerschen Endmoräne wird seit 1994 ökologisch und ohne Düngung bewirtschaftet. Die Bodenverhältnisse sind sehr heterogen, die Ackerzahlen reichen von 21 bis 48. Auf den lehmigen bis sandigen Böden hat sich eine hohe Artenvielfalt „mittlerer“ Standorte ausgebildet.

Detail linke Seite:
Kornblume
(*Centaurea cyanus*)

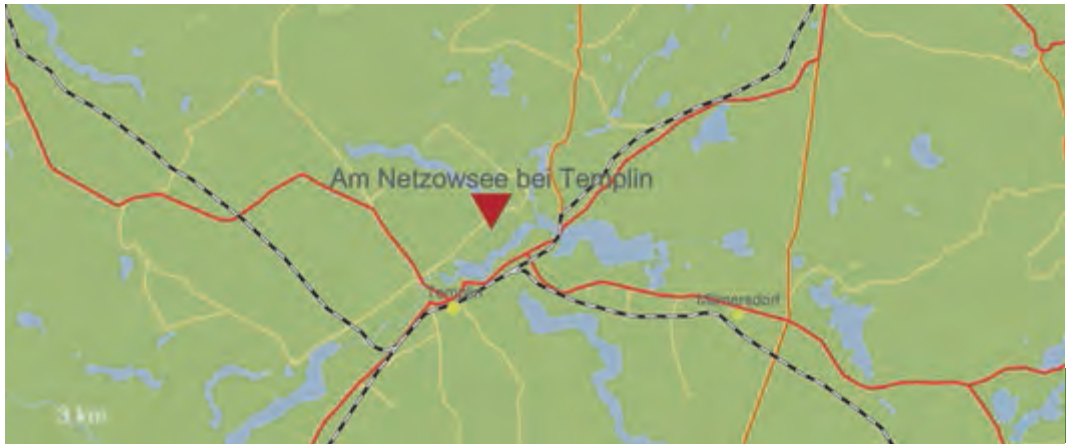
Detail rechte Seite:
Klatschmohn
(*Papaver rhoeas*)

Landkreis	Uckermark
Gemeinde/Gemarkung	Templin/Templin
Meereshöhe ü NN (m)	64
TK 25	Templin, 2847
Flächengröße (ha)	2,00
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mecklenburgische Seenplatte
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



F. Grotzwald

N. Bukowsky



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*)
- Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*)

- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Acker-Senf (*Sinapis arvensis*)
- Zottel-Wicke (*Vicia villosa*)

Gesellschaft: Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften (Fumario-Euphorbion)
Windhalm-Gesellschaften (Aperion spica-venti)

Bewirtschaftung: Der Acker ist in drei Parzellen mit zeitlich versetzten Fruchtfolgen unterteilt und wird somit für nordostdeutsche Verhältnisse sehr kleinteilig bewirtschaftet. In der Fruchtfolge sind bis zu vier Jahre mit Klee-grasanbau enthalten. Außerdem wird viel Sommerhafer angebaut, da der Betrieb seinen Schwerpunkt auf Tierhaltung für die Landschaftspflege hat und keinen Marktfruchtanbau betreibt. Weiterhin werden durch den Biolandbetrieb „Hof am Weinberg“ als Bewirtschafter u.a. Winterroggen, Lupine, Inkarnat- und Kamelweizen angebaut, letzterer im langjährigen eigenen Nachbau.

Sicherung: Der ökologisch bewirtschaftete Acker ist Teil des FFH-Gebiets „Platowsee-Netzowsee-Metzeltin“. Die Fläche befindet sich zum größten Teil im Eigentum des Fördervereins Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V. und des Landes Brandenburg. Die Etablierung seltener Segetalarten ist geplant, die bevorzugt in Sommerkulturen wachsen.



KONTAKT

Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V.
Am Markt 13
17268 Templin
foerdereverein_uckermaerk.seen@t-online.de



RANDSTREIFEN IM BEBER- UND OLBETAL BEI ROTTMERSLEBEN

Ein 24 m breiter Ackerrandstreifen dient seit 2010 als Nährstoffpuffer zum FFH-Gebiet „Olbe- und Bebertal südlich Haldensleben“ und zur Entwicklung der einst für Lössböden typischen Nachtlichtnelken-Gesellschaft. Der Landschaftspflegeverband „Elbe-Kreuzhorst-Klus“ e.V. koordiniert die Umsetzung der produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahme.

Detail linke Seite:
Acker-Lichtnelke
(*Silene noctiflora*)

Detail rechte Seite:
Kleine Wolfsmilch
(*Euphorbia exigua*)

Landkreis	Börde
Gemeinde/Gemarkung	Rottmersleben/Rottmersleben
Meereshöhe ü NN (m)	95
TK 25	Neuhaldensleben, 3734
Flächengröße (ha)	4,78
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet
Ausgangsgestein	Unterkarbon
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr hoch





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
 Gewöhnliche Sichelmöhre (*Falcaria vulgaris*)
 Borstiges Kleinfrüchtiges Labkraut
 (*Galium spurium* subsp. *vaillantii*)
 Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*)
 Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
 Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)
 Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*)

Gesellschaft: Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Aufgrund der jahrelangen konventionellen Bewirtschaftung dieses landwirtschaftlichen Hohertragsstandorts auf Schwarzerde in der Magdeburger Börde sind momentan noch große Nährstoffüberschüsse (vor allem Stickstoff) im Boden verfügbar. Zusammen mit dem Bewirtschafter der Fläche (Agrar-Gesellschaft „Börde“ mbH Rottmersleben) soll in den ersten Jahren der Umsetzung eine Nährstoffaufshagerung im Bereich des Ackerrandstreifens erfolgen. Die bestellte Kultur wird jährlich geerntet. Anschließend wird die abgeerntete Fläche mit einem Bodenbearbeitungsgerät gemulcht.

Sicherung: Diese Ersatzmaßnahme für den Neubau mehrerer Windkraftanlagen ist für die Dauer von 25 Jahren konzipiert und durch einen entsprechenden Grundbucheintrag der im privaten Eigentum befindlichen Flurstücke abgesichert. Der Landschaftspflegeverband hat mit dem Landwirt einen Dienstleistungsvertrag zur extensiven Flächenbewirtschaftung abgeschlossen.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband „Elbe-Kreuzhorst-Klus“ e.V.
 Herr Uwe Lerch
 Bahnhofstraße 27
 39288 Burg
 info@lpv-elbe-kh-klus.de



NÜSSENBERG BEI WEISCHÜTZ

Aufgrund ihrer interessanten Segetalflora wurde bereits 1980 eine kleine Ackerfläche im Unstruttal als Flächennaturdenkmal (FND) ausgewiesen. Auf dem flachgründigen Boden des unteren Muschelkalks sind mehr als 80 Arten zu finden, darunter Sommer-Adonisröschen, Acker-Haftdolden und Dreihörniges Labkraut als Charakterarten der Adonisröschen-Gesellschaft.

Detail linke Seite:
Gelber Günsel
(*Ajuga chamaepitys*)

Detail rechte Seite:
Acker-Steinsame
(*Buglossoides arvensis*)

Landkreis	Burgenlandkreis
Gemeinde/Gemarkung	Freyburg (Unstrut)/Weischütz
Meereshöhe ü NN (m)	230
TK 25	Freyburg-Unstrut, 4736
Flächengröße (ha)	0,70
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Die anfallenden Pflegearbeiten werden von einem ortsansässigen Landwirt durchgeführt. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises verzichtet dieser auf eine Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Angebaut werden hauptsächlich Wintergetreide (Roggen, Weizen, Gerste). Auf dem Acker haben einjährige Brachestadien mit Selbstbegrünung durchaus positive Aspekte auf die Förderung bestimmter Zielarten, wie Beobachtungen am Gelben Günsel zeigen.

Sicherung: Durch die Ausweisung als Flächennaturdenkmal ist der Standort zwar für die Belange des Ackerwildkrautschutzes gesichert, jedoch ist hier unbedingt eine Anpassung bzw. Neuverordnung notwendig. Für die Bewirtschaftung der Fläche „gegen Auftrag“ erhält der Landwirt nach wie vor eine Finanzierung über Landschaftspflegemittel des Burgenlandkreises.



KONTAKT

Burgenlandkreis - Amt für Natur- und Gewässerschutz
 Herr Michael Krawetzke
 Am Stadtpark 6
 6667 Weißenfels
 krawetzke.michael@blk.de



AM HELMSTEIN BEI WESTERHAUSEN

Das Flächennaturdenkmal umfasst 2 ha Acker und 1,24 ha Trockenrasen (u.a. mit Vorkommen des Frühlings-Adonisröschens), auf dem sich zwei unter Bodendenkmalschutz befindliche Hügelgräber befinden. Auf dem flachgründigen Muschelkalk-Verwitterungsboden mit sehr geringem Humusanteil sind fast alle Charakterarten des Haftdolden-Verbands vorhanden.

Detail linke Seite:
Acker-Klettenkerbel
(*Torilis arvensis*)

Detail rechte Seite:
Rundblättriges Hasenohr
(*Bupleurum rotundifolium*)

Landkreis	Harz
Gemeinde/Gemarkung	Westerhausen/Börnecke
Meereshöhe ü NN (m)	155
TK 25	Halberstadt, 4132
Flächengröße (ha)	1,57
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Harz
Ausgangsgestein	Unterkreide
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Gelber GünseI (*Ajuga chamaepitys*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)
- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

- Kleinblütiger Erdrauch (*Fumaria parviflora*)
- Glattes Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *spurium*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)
- Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: In gemeinsamer Abstimmung mit dem bewirtschaftenden Betrieb, Agrargenossenschaft Börnecke eG, wurde für die kommenden Jahre vorerst folgende wintergetreidebetonte 6-gliedrige Fruchtfolge festgelegt: Winterriaps–Dinkel–Wintergerste–Triticale–Brache–Winterweizen. Anschließend erfolgt eine organische Düngung mit max. 10 dt/ha Entenmist. Das Erntematerial (außer Riaps) wird als Viehfutter im eigenen Betrieb verwertet. Ein Stoppelumbruch erfolgt erst kurz vor Neuansaat, um spätblühenden Arten die Chance zur Samenreife zu geben.

Sicherung: Die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt (Flächeneigentümer) führt eine vorgezogene Ökokonto-Maßnahme zur Förderung der Segetalflora durch. Die Maßnahme wird im Rahmen der Ökokontenverordnung Vorhabenträgern zur Ablösung ihrer Kompensationsverpflichtung angeboten. Eine Flächenerweiterung auf 5 ha wird von der Landgesellschaft zeitnah angestrebt.



KONTAKT

Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
 Herr Sebastian Doerks
 Große Diesdorfer Str. 56/57
 39110 Magdeburg
 Doerks.S@lgsa.de



VERSUCHSACKER HOCHSCHULE ANHALT BEI STRENFELD

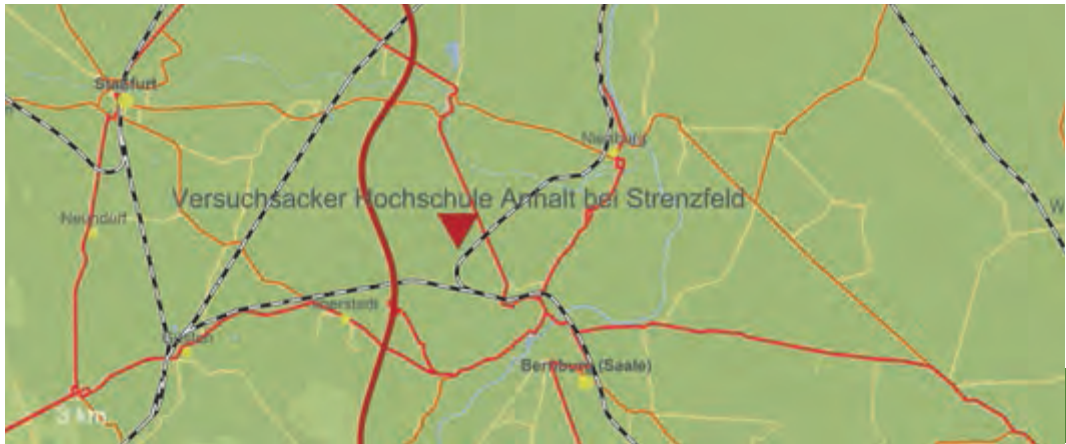
Mit einem Feldversuch beteiligt sich die Hochschule Anhalt am Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“. Schon im 1. Versuchsjahr bildete sich auf dem Tschernosem-Boden die für Bördelandschaften typische Nachtlichtnelken-Gesellschaft aus. Die Charakterarten der Gesellschaft, Kleine Wolfsmilch und Acker-Lichtnelke, kommen z.T. in hohen Stetigkeiten vor.

Detail linke Seite:
Kleiner Orant
(*Chaenorhinum minus*)

Detail rechte Seite:
Echte Kamille
(*Matricaria chamomilla*)

Landkreis	Salzlandkreis
Gemeinde/Gemarkung	Bernburg (Saale)/Bernburg
Meereshöhe ü NN (m)	90
TK 25	Nienburg, 4136
Flächengröße (ha)	0,80
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet
Ausgangsgestein	Trias, Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr hoch





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*)
- Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*)
- Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*)
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

Gesellschaft: Nachtlitnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)
 Glanzehrenpreis-Gesellschaft (Thlaspio-Veronicetum politae)

Bewirtschaftung: Die Ackerfläche ist in sechs je 9 m x 98 m große Parzellen unterteilt. 2011 wurden diese mit Winterroggen, Einkorn und Emmer (als Wintergetreide) sowie Buchweizen und zweimal Luzerne-Hafer bestellt. 2012 wechselte die Fruchtfolge und eine reine Luzerne-Parzelle kam hinzu. Nach der Vorbereitung der Ackerfläche durch Pflügen werden die Wintergetreide im Herbst und der Hafer Ende März jeweils mit einer Saatstärke von 300 Korn/m² eingesät. Das Eindringen von 8 kg/ha Luzerne erfolgt Ende März, die Einsaat des Buchweizens im April mit 60 Korn/m².

Sicherung: Die Versuchsfläche befindet sich im Eigentum der Hochschule Anhalt/DLG. Eine auf Dauerhaftigkeit angelegte Bewirtschaftung erfolgt durch den Landwirtschaftsbetrieb der Hochschule. Jährlich im Juli wird die Ackerwildkrautflora im Rahmen studentischer Projekte erfasst und bewertet. Informationen zu den Ergebnissen werden unter www.offenlandinfo.de veröffentlicht.



KONTAKT

Hochschule Anhalt - Fachbereich Landwirtschaft,
 Ökotoxologie und Landschaftsentwicklung
 Strenzfelder Allee 28
 06406 Bernburg
 s.mann@loel.hs-anhalt.de



AUENACKER AM MÜHLENHOLZ BEI HAVELBERG

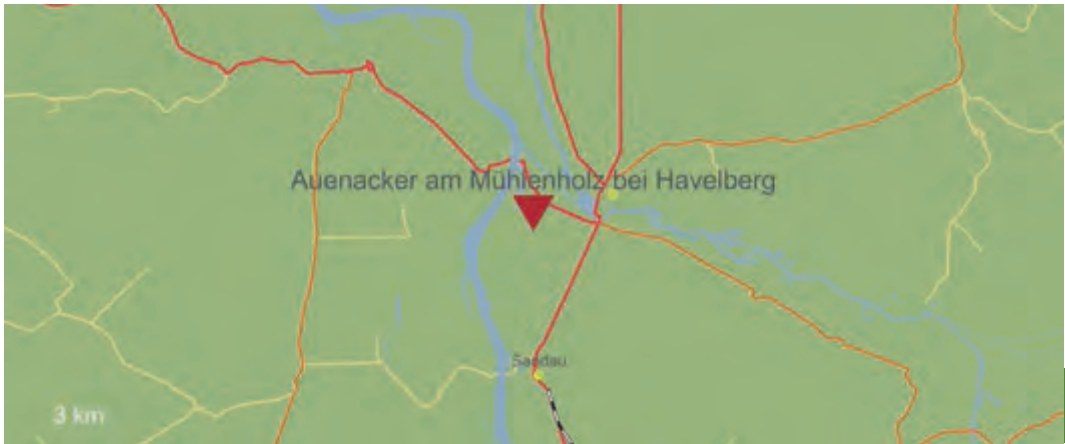
Aufgrund seiner Artenzusammensetzung (z.B. Ysopblättriger Weiderich, Sumpf-Quendel) zählt die Fläche zu den bedeutendsten Feuchttäckern Deutschlands. Im Rahmen einer Ökopool-Maßnahme der Landgesellschaft Sachsen-Anhalt wird der Standort als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Eingriffsregelung zur Verfügung gestellt und dadurch dauerhaft gesichert.

Detail linke Seite:
Ysop-Blutweiderich
(*Lythrum hyssopifolia*)

Detail rechte Seite:
Sumpf-Quendel
(*Peplis portula*)

Landkreis	Stendal
Gemeinde/Gemarkung	Havelberg/Havelberg
Meereshöhe ü NN (m)	25
TK 25	Havelberg, 3138
Flächengröße (ha)	5,77
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Elbtalniederung
Ausgangsgestein	Quartär, fluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>)	Ysop-Blutweiderich (<i>Lythrum hyssopifolia</i>)
Acker-Schöterich (<i>Erysimum cheiranthoides</i>)	Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>)
Sand-Binse (<i>Juncus tenageia</i>)	Kleines Mäuseschwänzchen (<i>Myosurus minimus</i>)
Spießblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia elatine</i>)	Sumpfquendel (<i>Peplis portula</i>)
Schlammling (<i>Limosella aquatica</i>)	Saat-Mohn (<i>Papaver dubium</i>)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)
Zwergbinsen-Gesellschaft (Nanocyperion)

Bewirtschaftung: Der ökologisch wirtschaftende Landwirt auf dem sandigen Lehmacker am Elbdeich hat 2013 mit der Maßnahmenumsetzung begonnen. Als wichtigster Punkt ist jeglicher Verzicht auf Drainagemaßnahmen auf der Fläche festgeschrieben. Es ist grundsätzlich auf den Einsatz sowohl von Pflanzenschutzmitteln als auch auf mechanische „Unkrautbekämpfung“ (nur nach Rücksprache) zu verzichten. Weiterhin ist geringe organische Düngung zur Stabilisierung der Ackerwildkrautflora vorgesehen. Als Hauptkultur wird der Anbau von Winterroggen präferiert.

Sicherung: Die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt (Flächeneigentümer) führt eine vorgezogene Ökokonto-Maßnahme durch. Die Maßnahme wird im Rahmen der Ökokontenverordnung Vorhabenträgern zur Ablösung ihrer Kompensationsverpflichtung angeboten. Die Zwischenfinanzierung der jährlichen Bewirtschaftungskosten übernimmt die Landgesellschaft.



KONTAKT

Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
Herr Sebastian Doerks
Große Diesdorfer Str. 56/57
39110 Magdeburg
Doerks.S@lgsa.de



AM KLEINEN WEIHER BEI KÜLSO

Der Acker auf sandigem Lehmboden im südlichen Fläming wurde vom LandschaftsPflegeHof gGmbH Dabrun übernommen und dient dem Erhalt und der Förderung der in Sachsen-Anhalt gefährdeten Sandmohn-Gesellschaft mit ihren Charakterarten wie Saat-Mohn und Acker-Filzkraut. In den temporär vernässten Fahrspuren finden sich Kleines Mäuseschwänzchen, Krötenbinse und Gewöhnliche Sumpfkresse.

Detail linke Seite:
Acker-Schöterich
(*Erysimum cheiranthoides*)

Detail rechte Seite:
Kleines
Mäuseschwänzchen
(*Myosurus minimus*)

Landkreis	Wittenberg
Gemeinde/Gemarkung	Zahna/Dietrichsdorf
Meereshöhe ü NN (m)	75
TK 25	Wartenburg, 4142
Flächengröße (ha)	1,17
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Fläming
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer

S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

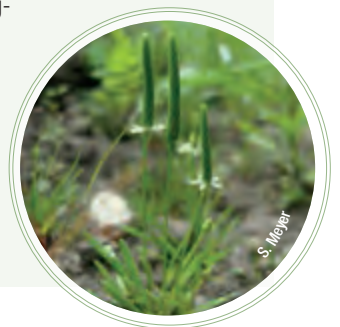
- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Schöterich (*Erysimum cheiranthoides*)
- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)
- Glattes Kleifrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *spurium*)

- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Ackerkrummhals-Gesellschaft (*Lycopsietum arvensis*)

Bewirtschaftung: Zur Förderung der Segetalflora des extensiv genutzten Sandackers im Naturpark Fläming ist der Anbau von Dauer(Winter-)Roggen unter Einschaltung einjähriger selbstbegrünter Brachestadien (z.B. zur Förderung der Filzkräuter) am besten geeignet. Die Erfahrung der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass der Anbau von Sommerkulturen auf dem trockenheitsgefährdeten Standort nur bedingt zu empfehlen ist. Vorgesehen ist eine organische Düngung in Form von Festmist, stickstofffixierenden Leguminosen (maximal zweijähriger Anbau) oder Gründüngung (z.B. Buchweizen).

Sicherung: Die Fläche im Eigentum der LandschaftspflegeHof gGmbH steht langfristig für Naturschutzbelange zur Verfügung. Bisher erfolgt die Bewirtschaftung des Sandackers mit Finanzmitteln und Maschinen des Landschaftspflegehofs. Geplant ist, die jährlich anfallenden Bewirtschaftungskosten über eine produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme zu finanzieren.



KONTAKT

LandschaftspflegeHof gGmbH
 Dabruner Dorfstraße 59
 06901 Kemberg OT Dabrun
 info@landschaftspflegehof.eu



BIESBERG BEI NIDEGGEN-MULDENAU

Der Biesberg beherbergt auf seinen Rendzina-Böden einige hochgradig gefährdete Vertreter der Adonisröschen-Gesellschaft, wie Sommer-Adonisröschen, Gelber Günsel, Kleiner und Großer Frauenspiegel. Auch einer der letzten Fundorte des Flammen-Adonisröschens im westlichen Deutschland befindet sich in der Nähe.

Detail linke Seite:
Gelber Günsel
(*Ajuga chamaepitys*)

Detail rechte Seite:
Früher Ehrenpreis
(*Veronica praecox*)

Landkreis	Düren
Gemeinde/Gemarkung	Nideggen/Muldenau
Meereshöhe ü NN (m)	240
TK 25	Zülpich, 5305
Flächengröße (ha)	1,21
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Jungtertiär (Neogen)
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer

A. Siebler



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*)

Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)

Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)

Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*)

Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Gesellschaft: Haftolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die steinige Ackerfläche in schwach geneigter Südexposition im Landschaftsschutzgebiet „Stockheimer Wald-Drovetal-Stufenländchen-Eifel“ wird schon seit mindestens 15 Jahren auf ganzer Fläche herbizidfrei bewirtschaftet. In der Fruchtfolge wird neben Wintergetreide (zumeist Winterweizen) auch Raps angebaut. Zumeist erfolgt eine pfluglose Bodenbearbeitung ohne Düngung. Ein weiterer Vertragsbestandteil für den örtlichen Landwirt auf der Muschelkalkuppe ist eine verzögerte Stoppelbearbeitung zur Förderung spätblühender Arten.

Sicherung: Die Fläche wurde 1996 vom Regierungsbezirk Köln explizit für den Ackerwildkrautschutz angekauft und ist damit langfristig gesichert. Eine Förderung der Bewirtschaftung erfolgt nach Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz – Programmteil Ackerwildkräuter – des Landes Nordrhein-Westfalen. Betreut werden die Maßnahmen durch die Biologische Station im Kreis Düren e.V.



KONTAKT

Biologische Station im Kreis Düren e.V.

Herr René Mause

Zerkaller Straße 5

52385 Nideggen

rene.mause@biostation-dueren.de



HÜHLESBERG BEI IVERSHEIM

Der beiden Äcker am Hühlesberg gehören zu den ersten Flächen, die seit Ende der 1970er Jahre in das Ackerrandstreifenprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen aufgenommen wurden. Die im kommunalen Eigentum befindlichen Flächen beherbergen zahlreiche charakteristische Arten der Kalkacker-Gesellschaften.

Detail linke Seite:
Früchte des
Frühen Ehrenpreis
(*Veronica praecox*)

Detail rechte Seite:
Ackerröte
(*Sherardia arvensis*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Bad Münstereifel/Iversheim
Meereshöhe ü NN (m)	290
TK 25	Bad Münstereifel, 5406
Flächengröße (ha)	3,23
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Mitteldevon
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



A. Jäggel

A. Siebler



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)
- Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die Ackerfläche, Teil des FFH- und Naturschutzgebietes „Eschweiler Tal und Kalkuppen“, wird seit 1978 Jahre teilweise, seit 2000 ganzflächig herbizidfrei bewirtschaftet, um die naturschutzfachlichen Ziele der Erhaltung und Förderung der typischen Vertreter der Kalkackerflora in der Eifel zu erreichen. Die Fruchtfolge besteht aus einem Wechsel von Winter- und Sommergetreide.

Sicherung: Die Fläche wurde von der Stadt Bad Münstereifel explizit für Naturschutzzwecke angekauft. Für die extensive Bewirtschaftung ist eine ganzflächige Förderung nach der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen gesichert. Die Biologische Station für den Kreis Euskirchen führt regelmäßige Bewirtschaftungs- und Erfolgskontrollen durch.



KONTAKT

Biologische Station Kreis Euskirchen e.V.
 Frau Heike Günther
 Steinfelder Str. 10
 53947 Nettersheim
 h.guenther@biostationeuskirchen.de



NSG KUTTENBERG BEI ESCHWEILER

Die bemerkenswerte Segetalflora dieses Kalkackers mit zahlreichen gefährdeten Arten wurde seit Ende der 1970er Jahre mehrfach wissenschaftlich untersucht. Auch heute noch wird die im FFH- und Naturschutzgebiet „Eschweiler Tal und Kalkkuppen“ gelegene Fläche gefördert und herbizidfrei bewirtschaftet.

Detail linke Seite:
Einjähriger Ziest
(*Stachys annua*)

Detail rechte Seite:
Gezählter Feldsalat
(*Valerianella dentata*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Eschweiler/Eschweiler
Meereshöhe ü NN (m)	370
TK 25	Bad Münstereifel, 5406
Flächengröße (ha)	0,66
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Mitteldevon
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer

A. Siebler



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Echter Knollenkümmer (*Bunium bulbocastanum*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
 Vaillants Erdrauch (*Fumaria vaillantii*)

Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
 Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)
 Gekielter Feldsalat (*Valerianella carinata*)
 Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
 Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Der flachgründige Kalkscherbenacker gehört zu den ersten Versuchsflächen im Ackerrandstreifen-Projekt von Prof. Schumacher (Bonn). Aufgrund seines Artenreichtums ist der Acker regelmäßig Ziel wissenschaftlicher Exkursionen. Naturschutzfachliche Ziele sind Erhalt und die Förderung typischer Arten des Haftdolden-Verbandes. Die Fläche wird seit 1978 teilweise, seit 1994 ganzflächig herbizidfrei bewirtschaftet. Die Fruchtfolge beschränkt sich auf den Wechsel von Winter- und Sommergetreide.

Sicherung: Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Bad Münstereifel, die sie gegen eine geringe Pacht einem örtlichen Landwirt überlässt. Eine Förderung des Ackers erfolgt auch weiterhin nach der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen. Die Biologische Station Kreis Euskirchen e.V. führt regelmäßige Bewirtschaftungs- und Erfolgskontrollen durch.



KONTAKT

Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.
 Frau Heike Günther
 Steinfelder Straße 10
 53947 Nettersheim
 H.Guenther@biostationeuskirchen.de



OBERES AHR TAL BEI BLANKENHEIM-AHRHÜTTE

Der Kalkacker am Rotzerberg gilt als „regionaler Vorzeigeacker und Refugium der Adonisröschen-Gesellschaft“ im oberen Ahrtal. Neben reichen Vorkommen des Sommer-Adonisröschens findet man hier Massenbestände des Echten Frauenspiegels und der Acker-Hundskamille. Ein weiterer nicht ganz so artenreicher Acker liegt am Hangfuß.

Detail linke Seite:
Kleiner Frauenspiegel
(*Legousia hybrida*)

Detail rechte Seite:
Gekielter Feldsalat
(*Valerianella carinata*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Freilingen/Freilingen
Meereshöhe ü NN (m)	390
TK 25	Üxheim, 5606
Flächengröße (ha)	2,22
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Mitteldevon
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



A. Siebler

S. Fink



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*)
- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Acker-Steinsame (*Lithospermum arvensis*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)
- Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Der Acker gehört zu den ersten Versuchsflächen des von Prof. Schumacher (Bonn) Ende der 1970er initiierten Ackerrandstreifenprojektes. Die immense Zunahme zahlreicher Arten der Roten Liste konnten auf diesem Standort beispielhaft verfolgt werden. Die Bewirtschaftung erfolgt nach den Vorgaben der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz - Bewirtschaftungspaket „Extensive Ackernutzung (Ackerrandstreifen)“. Die Fruchtfolge beschränkt sich auf den Wechsel von Winter- und Sommergetreide).

Sicherung: Zur langfristigen Sicherung wurde die Fläche 1992 als eine der ersten Ackerflächen von der Nordrhein-Westfalen-Stiftung für Naturschutzbelange angekauft. Im Jahr 2004 wurde sie in das NSG „Obere Ahr mit Mülheimer Bach, Reetzer Bach und Mühlenbachsystem“ einbezogen. Eine extensive Bewirtschaftung ist über Vertragsnaturschutzmittel gewährleistet.



KONTAKT

Nordrhein-Westfalen-Stiftung
 Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege
 Roßstraße 133
 40476 Düsseldorf
 info@nrw-stiftung.de



BÜRVENICHER BERG BEI MECHERNICH-BERG

Der am Rande der Voreifel im Übergang zur Zülpicher Börde gelegene Kalkacker beherbergt eines der landesweit größten Vorkommen des Acker-Rittersporn. Als weitere Arten des Haftdolden-Verbandes kommen noch Blauer Gauchheil, Kleine Wolfsmilch, Knollen-Platterbse, Acker-Röte und Gezählter Feldsalat vor.

Detail linke Seite:
Acker-Rittersporn
(*Consolida regalis*)

Detail rechte Seite:
Klatschmohn
(*Papaver rhoeas*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Mechernich/Berg
Meereshöhe ü NN (m)	250
TK 25	Zülpich, 5305
Flächengröße (ha)	1,35
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Trias, Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	mittel



D. Frangenberg



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Gewöhnliche Sichelwöhre (*Falcaria vulgaris*)

- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
- Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die Fruchtfolge besteht aus einem Wechsel von Winter- und Sommergetreide, wobei der Wintergetreideanteil dominiert. Die Bewirtschaftung erfolgt herbizidfrei und ohne Verwendung synthetischer Stickstoffdünger gemäß der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz - Bewirtschaftungspaket „Extensive Ackernutzung (Ackerrandstreifen)“.

Sicherung: Die Ackerfläche liegt eingebettet in Kalktrockenrasen im FFH- und Naturschutzgebiet „Bürvenicher Berg und Tötschberg“ und ist im Eigentum der Nordrhein-Westfalen-Stiftung. Diese hat die Fläche explizit für die Belange des Ackerwildkrautschutzes angekauft. Die Biologische Station für den Kreis Euskirchen führt regelmäßige Bewirtschaftungs- und Erfolgskontrollen durch.



KONTAKT

Nordrhein-Westfalen-Stiftung
 Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege
 Roßstraße 133
 40476 Düsseldorf
 info@nrw-stiftung.de



MÜGGENHÄUSENER FLIES BEI WEILERSWIST

Die extensive Bewirtschaftung der Ackerfläche und die Anlage eines Regio-Saatgut-Blühstreifens sollen im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme neben der Ackerflora auch seltene Feldvögel fördern. Auf den Flächen wurden Grauammer, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesen-Schafstelze und Wachtel nachgewiesen. Floristische Besonderheiten sind das Kleine Mäuseschwänzchen, der Sardische Hahnenfuß und der Dreiteilige Ehrenpreis.

Detail linke Seite:
Sardischer Hahnenfuß
(*Ranunculus sardous*)

Detail rechte Seite:
Niederliegendes
Johanniskraut
(*Hypericum humifusum*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Weilerswist/Vernich
Meereshöhe ü NN (m)	130
TK 25	Bornheim, 5207
Flächengröße (ha)	5,25
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Elster-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



A. Jaegerl



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*)
 Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
 Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
 Sardischer Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*)
 Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
 Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Der Acker wird ohne Pflanzenschutzmittel und ohne mineralische Dünger bewirtschaftet. Nach wenigen Jahren hat sich die Fläche zu einem arten- und blütenreichen Ackerbiotop entwickelt. Die Fruchtfolge hat einen hohen Wintergetreideanteil. Alle Kulturen werden mit doppeltem Saatreihenabstand angebaut. Der den gesamten Acker umlaufende Blühstreifen wird lediglich ein- bis zweimal gemäht bzw. partiell im Winterhalbjahr gemulcht. Seine Artenzusammensetzung entspricht mittlerweile der einer artenreichen Glatthaferwiese.

Sicherung: Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde Weilerswist und ist beim Kreis Euskirchen als Ökokonto gelistet. Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft setzt als Maßnahmenträger die extensive Bewirtschaftung in Zusammenarbeit mit Landwirten um. Sowohl die Fläche als auch die Maßnahme sind dauerhaft gesichert. Mehrmals im Jahr finden Erfolgskontrollen statt.



KONTAKT

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
 Herr Thomas Muchow
 Rochusstraße 18
 53123 Bonn
stiftung@rheinische-kulturlandschaft.de



ROSELSHEIDE BEI SCHWERFEN

Der aus drei Einzelflächen bestehende Schutzackerkomplex weist eine hohe Standortheterogenität auf. Es kommen neben Arten der Sandäcker (z.B. Sand-Mohn) auch noch Kalkzeiger (z.B. Acker-Rittersporn) und ferner einige seltene Arten wechselfeuchter Äcker vor (z.B. Kleines Mäuseschwänzchen). Auch Feldvögel (z.B. Wachtel, Feldlerche) fühlen sich im Extensivacker wohl.

Detail linke Seite:
Kleines
Mäuseschwänzchen
(*Myosurus minimus*)

Detail rechte Seite:
Sand-Mohn
(*Papaver argemone*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Zülpich/Schwerfen
Meereshöhe ü NN (m)	205
TK 25	Euskirchen, 5306
Flächengröße (ha)	1,76
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Elster-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



A. Jäggel



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
 Acker-Quellkraut (*Montia fontana* subsp.
chondrosperma)

Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*)
 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
 Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)
 Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung durch einen Landwirt aus Schwerfen lehnt sich an die Auflagen des Ackerrandstreifen-Programms an. Ziel ist der Erhalt einer vielfältigen Segetalarten-Gemeinschaft mit Vertretern der Kamillen-Gesellschaft in saurer und feuchter Ausprägung. Die Saatstärke (doppelter Reihenabstand) und Düngung sind reduziert, auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet. Bei der Fruchtfolge wurde der Schwerpunkt auf Wintergetreide (Roggen) gelegt. Das Erntegut wird meist zur Futtererzeugung verwendet. Als Brotgetreide eignet es sich in der Regel nicht.

Sicherung: Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft ist Eigentümer der Fläche und setzt mit dem Landwirt eine produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme um. Diese gleicht Eingriffe aus, die im Rahmen der Flurbereinigung vorgenommen wurden (z.B. Wegfall von Randbiotopen). Die Schutzäcker werden ergänzt durch über 4 Kilometer dauerhafte Ackerrandstreifen, die ebenfalls als Kompensation im Rahmen der Flurbereinigung neu geschaffen wurden.



KONTAKT

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
 Herr Thomas Muchow
 Rochusstraße 18
 53123 Bonn
stiftung@rheinische-kulturlandschaft.de



ROTBACHTAL BEI SCHWERFEN

Der oberhalb des Rotbachtals gelegene flachgründige und skelettreiche Kalkacker beherbergt einige typische Vertreter des Haftolden-Verbandes, u.a. Bestände des Sommer-Adonisröschens, Blauer Gauchheil, Knollen-Platterbse und Kleiner Frauenspiegel. Ein weiterer ähnlicher Kalkacker der NRW-Stiftung liegt ca. 1 km in nordöstlicher Richtung.

Detail linke Seite:
Acker-Rittersporn
(*Consolida regalis*)

Detail rechte Seite:
Kleine Wolfsmilch
(*Euphorbia exigua*)

Landkreis	Euskirchen
Gemeinde/Gemarkung	Zülpich/Schwerfen
Meereshöhe ü NN (m)	230
TK 25	Zülpich, 5305
Flächengröße (ha)	1,22
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Trias, Keuper
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



S. Mosler

A. Siebler



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Rauhaar Eibisch (*Althaea hirsuta*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)

Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die Fruchtfolge der im Naturpark „Rheinland“ gelegenen Fläche beschränkt sich auf den Wechsel von Winter- und Sommergetreide. Die chemische oder mechanische Unkrautregulierung ist ebenso verboten, wie die Verwendung synthetischer Stickstoffdünger. Begleitet wird die Maßnahmenumsetzung durch die Biologische Station Kreis Euskirchen e.V.

Sicherung: Der Acker ist seit den 1980er-Jahren im Ackerrandstreifenprogramm des Landes und seit 2002 im Eigentum der Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege. Die Bewirtschaftung der Ackerfläche wird auch zukünftig über die Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen - Bewirtschaftungspaket „Extensive Ackernutzung (Ackerrandstreifen)“ gefördert.



KONTAKT

Nordrhein-Westfalen-Stiftung
 Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege
 Roßstraße 133
 40476 Düsseldorf
 info@nrw-stiftung.de



AM LIPPSTÄDTER WEG BEI SCHLOSS HOLTE-STUKENBROCK

Der versteckt zwischen Kiefernforsten gelegene Sandacker am Lippstadter Weg Landschaftsschutzgebiet „Sennelandschaft“ weist große Populationen von Kennarten der Lämmersalat-Gesellschaft auf. Neben dem Lämmersalat selbst sind dies Kahles Ferkelkraut und Bauernsenf, deren Bestände sich z. T. aspektbildend über die gesamte Fläche erstrecken.

Detail linke Seite:
Kleiner Vogelfuß
(*Ornithopus perpusillus*)

Detail rechte Seite:
Berg-Sandglöckchen
(*Jasione montana*)

Landkreis	Gütersloh
Gemeinde/Gemarkung	Schloß Holte-Stukenbrock/Stukenbrock
Meereshöhe ü NN (m)	120
TK 25	Verl, 4117
Flächengröße (ha)	0,49
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Westfälische Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
 Südlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*)
 Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)
 Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
 Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*)

Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)
 Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)
 Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)
 Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
 Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Die ökologische Bewirtschaftung durch die Stiftung Hof Brechmann ist auf den Erhalt standorttypischer Arten magerer Sandäcker der Westfälischen Bucht ausgelegt. Auf den mehrjährigen Anbau von Klee gras und eine frühzeitige Stoppelbearbeitung wird verzichtet. Als Initialmaßnahme hat der Landwirt die Etablierung des Lämmersalates durch Handsammlung der Samenkapseln von nahegelegenen Äckern und Beimischung zur Getreideeinsaat unterstützt. Angebaut wird seit Jahren nur Winterroggen in geringer Saatstärke (50% des Üblichen). Eine Ernte erfolgt nicht.

Sicherung: Die Fläche wurde vom Kreis Gütersloh dauerhaft angepachtet und wird dem Landwirt unter der Auflage einer extensiven Bewirtschaftung pachtfrei überlassen. Die Erhaltung als Ackerfläche für den Ackerwildkrautschutz ist grundbuchlich gesichert. Eine Förderung erfolgt über die Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz – Programmteil Ackerwildkräuter – Nordrhein-Westfalen.



KONTAKT

Stiftung Hof Brechmann
 Herr Gerd Brechmann
 Paderborner Straße 36
 33758 Schloß Holte-Stukenbrock
 StrBre@gmx.net



HOF BRECHMANN BEI SCHLOSS HOLTE-STUKENBROCK

Die Artenausstattung mit Lämmersalat, Südlichem Ackerfrauenmantel und einem Massenbestand von Kahlem Ferkelkraut ist landesweit einmalig. Der Acker wurde 2011 als erster Schutzacker auf Sand in Nordrhein-Westfalen feierlich eingeweiht und dabei das vorbildliche Engagement des Hofeigentümers und Stiftungsgründers Gerd Brechmann für den Naturschutz gewürdigt.

Detail linke Seite:
Rosetten des Kahlen
Ferkelkrauts
(*Hypochoeris glabra*)

Detail rechte Seite:
Kleinfrüchtiger
Ackerfrauenmantel
(*Aphanes australis*)

Landkreis	Gütersloh
Gemeinde/Gemarkung	Schloß Holte-Stukenbrock/Stukenbrock
Meereshöhe ü NN (m)	140
TK 25	Verl, 4117
Flächengröße (ha)	2,77
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Westfälische Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Südlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*)

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Kleines Filzkraut (*Filago minima*)

Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)

Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*)

Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)
Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Wichtigste Bewirtschaftungsvorgaben sind der Verzicht auf chemisch- synthetische Pestizide sowie eine Einschränkung der Düngung auf die Ausbringung von Festmist höchstens alle zwei Jahre. Eine mechanische Beikrautregulierung ist in Ausnahmefällen nach Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde gestattet. Die Fruchtfolge umfasst einen hohen Anteil von Wintergetreide, um winterannuelle Arten wie den Lämmersalat zu fördern. Das Kahle Ferkelkraut dagegen profitiert als Frühjahrskeimer von Sommerungen (z.B. Hafer, Buchweizen, Gerste).

Sicherung: Der Acker wird seit vielen Jahren durch Gerd Brechmann als Eigentümer und Bewirtschafter betreut. Die Fläche wurde mit Gründung der Stiftung Hof Brechmann in das Stiftungseigentum überführt und dauerhaft für die Belange des Naturschutzes gesichert. Hinzugekommen ist mittlerweile ein weiterer Acker, der neben typischen Arten der Lammkraut-Gesellschaft auch ein großes Vorkommen des Acker-Löwenmauls beherbergt.



KONTAKT

Stiftung Hof Brechmann
Herr Gerd Brechmann
Paderborner Straße 36
33758 Schloß Holte-Stukenbrock
StrBre@gmx.net



MOOSHEIDE BEI SCHLOSS HOLTE-STUKENBROCK

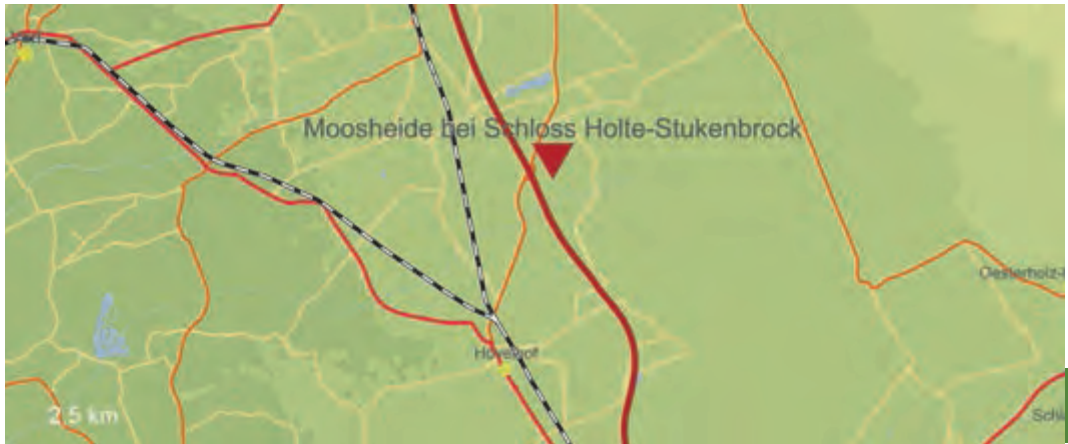
Im Naturschutzgebiet „Moosheide“, Teil des FFH- und Vogelschutzgebietes Senne, befinden sich zwei benachbarte Sandäcker. Aufgrund des armen Bodens ist der ungedüngte Kulturbestand meist sehr locker und lässt genügend Licht für die Segetalflora. Als floristische Besonderheiten gelten Saat-Hohlzahn, Kahles Ferkelkraut und Lämmersalat.

Detail linke Seite:
Saat-Hohlzahn
(*Galeopsis segetum*)

Detail rechte Seite:
Acker-Hundskamille
(*Anthemis arvensis*)

Landkreis	Gütersloh
Gemeinde/Gemarkung	Schloß Holte-Stukenbrock/Stukenbrock
Meereshöhe ü NN (m)	130
TK 25	Die Senne, 4118
Flächengröße (ha)	2,49
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Westfälische Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)

Saat-Mohn (*Papaver dubium*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Zottel-Wicke (*Vicia villosa*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)
Ackerkrummhals-Gesellschaft (Lycopsietum arvensis)

Bewirtschaftung: Erklärtes naturschutzfachliches Ziel ist der Erhalt und die Erhöhung der Population von typischen Arten der Lämmersalat-Gesellschaft. Die Flächen werden seit mehreren Jahren von der Stiftung Hof Brechmann nach den Vorgaben des Ackerrandstreifenprogramms NRW ökologisch bewirtschaftet. Statt Klee gras wird im 5 bis 6-jährigen Turnus als Leguminose Süß lupine angebaut. Die Zielarten sind trotz ganzflächiger Extensivierung derzeit auf den Rand beschränkt und eine Ausbreitungstendenz ins Bestandsinnere ist bisher nur beim Saat-Hohlzahn zu beobachten.

Sicherung: Die Fläche ist langfristig vom Kreis Gütersloh angepachtet und der Stiftung Hof Brechmann zur Bewirtschaftung (eher Pflege) überlassen. In der NSG-Verordnung ist die Erhaltung/Förderung der nährstoffarmen, sauren Sandäcker mit ihrer Flora festgeschrieben. Die Bewirtschaftung wird über die Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen gefördert.



KONTAKT

Stiftung Hof Brechmann
Herr Gerd Brechmann
Paderborner Straße 36
33758 Schloß Holte-Stukenbrock
StrBre@gmx.net



FRANZOSENSCHANZE BEI WARBURG-OSENENDORF

Der Acker ist Teil des Naturschutz- und FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen bei Ossendorf“. Er wurde zu Naturschutzzwecken vom Land Nordrhein-Westfalen angekauft und wird seit 1988 über das Ackerrandstreifenprogramm gefördert. Ziel ist der Erhalt der gegenwärtigen Artenzusammensetzung mit typischen Arten des Haftdolden-Verbandes (z.B. Acker-Haftdolde, Kleinblütiger Frauenspiegel).

Detail linke Seite:
Rote Variante des
Sommer-Adonisröschens
(*Adonis aestivalis*)

Detail rechte Seite:
Blüte der Acker-Haftdolde
(*Caucalis platycarpos*)

Landkreis	Höxter
Gemeinde/Gemarkung	Warburg/Ossendorf
Meereshöhe ü NN (m)	220
TK 25	Peckelsheim, 4420
Flächengröße (ha)	2,02
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Westhessisches Bergland
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



F. Grawe

F. Grawe



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Echter Knollenkümmer (*Bunium bulbocastanum*)

Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)

Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpos*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)

Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpace*)

Bewirtschaftung: Die Bewirtschaftung orientiert sich am Vertragsnaturschutz NRW (Programmteil Acker 4000 – Extensive Ackernutzung landesweit). In zwei von drei Jahren wird Wintergetreide angebaut, das in der Regel gestriegelt wird. Das Striegeln schädigt vermutlich auch die Zielarten des Haftdolden-Verbandes. Laut Landwirt Markus Engemann ist die Maßnahme im Wintergetreide unumgänglich, um einer zu starken Verunkrautung mit Acker-Fuchsschwanz vorzubeugen. Lediglich ein schmaler, sehr magerer und steiniger Streifen am Nordrand wird weder eingesät noch gestriegelt.

Sicherung: Die gesamte Fläche ist im öffentlichen Eigentum. Haupteigentümer ist das Land Nordrhein-Westfalen, ein schmaler Streifen ist im Eigentum der Stadt Warburg. Für die extensive Bewirtschaftung erfolgt eine ganzflächige Förderung nach der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen wegen der Lage im NSG und der Konzentration von Rote Liste-Arten.



KONTAKT

Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V.
Herr Frank Grawe
Zum Specke 4
34434 Borgentreich
grawe@landschaftsstation.de



RABENSBERG BEI WARBURG-OSSENDORF

Die drei Kalkäcker am Rabensberg innerhalb des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen bei Ossendorf“ wurden 1988 mit der Ausweisung des Naturschutzgebietes „Rabensberg“ durch das Land Nordrhein-Westfalen angekauft. Sie beherbergen zahlreiche landesweit gefährdete Segetalarten der Haftdolden-Gesellschaft, wie z.B. Rittersporn, Acker-Hahnenfuß und Gefurchter Feldsalat.

Detail linke Seite:
Dolde des
Echten Knollenkümmel
(*Bunium bulbocastanum*)

Detail rechte Seite:
Gefurchter Feldsalat
(*Valerianella rimosa*)

Landkreis	Höxter
Gemeinde/Gemarkung	Warburg/Ossendorf
Meereshöhe ü NN (m)	220
TK 25	Peckelsheim, 4420
Flächengröße (ha)	2,66
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland)
Ausgangsgestein	Trias, Oberer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



A. Jaeger

F. Grawe



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)

Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*)

Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)

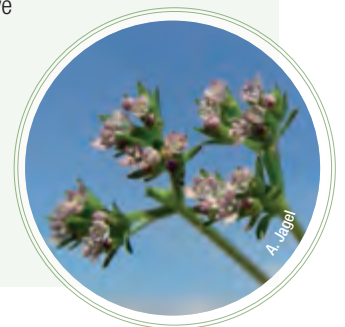
Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Erste Ackerrandstreifen wurden auf den skelettreichen Kalkverwitterungsböden bereits Mitte der 1980er-Jahre mit Erfolg angelegt. Naturschutzfachliche Ziele sind Erhalt und Vergrößerung der Populationen seltener Segetalarten der Kalkäcker. Die Bewirtschaftung der Äcker durch Bernhard Bötdecker orientiert sich an den Grundsätzen der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen (Programmteil Ackerwildkräuter). Die Fruchtfolge besteht aus zwei Winterfrüchten (Weizen, Roggen, Triticale) hintereinander und einer Sommerfrucht (Hafer, Sommergerste).

Sicherung: 2004 wurden zwei Naturschutzgebiete (Rabensberg, Franzosenschanze) im Rahmen der Ausweisung als FFH-Gebiet zum NSG „Kalkmagerrasen bei Ossendorf“ zusammengefasst. Gemäß Verordnung sind die landeseigenen „wildkrautreichen Kalkäcker“ in Ihrer natürlichen Vergesellschaftung zu schützen. Eine extensive Bewirtschaftung ist über Vertragsnaturschutzmittel gewährleistet.



KONTAKT

Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V.
 Herr Frank Grawe
 Zum Specke 4
 34434 Borgentreich
 grawe@landschaftsstation.de



WELDAER BERG BEI WARBURG-WELDA

Der Acker ist einer von insgesamt vier Schutzäckern am Weldaer-Berg. Die Fläche wurde bereits in den 1980er-Jahren in das Ackerrandstreifenprogramm aufgenommen und im Rahmen der Naturschutzgebietserweiterung vom Land Nordrhein-Westfalen erworben. In der Nachbarschaft befinden sich orchideenreiche Trockenrasen sowie weitere interessante Kalkäcker.

Detail linke Seite:
Ackerröte
(*Sherardia arvensis*)

Detail rechte Seite:
Blütenstände des Kleinen
Frauenspiegels
(*Legousia hybrida*)

Landkreis	Höxter
Gemeinde/Gemarkung	Warburg/Welda
Meereshöhe ü NN (m)	230
TK 25	Warburg, 4520
Flächengröße (ha)	2,05
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Westhessisches Bergland
Ausgangsgestein	Trias
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



R. Unger

S. Wehke



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpos*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

- Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Naturschutzfachliche Ziele auf den z.T. noch zu nährstoffreichen Ackerflächen sind einerseits die Aushagerung und Erhöhung der Artenvielfalt sowie die Erhöhung der Populationsgrößen der Rote Liste-Arten. Die Bewirtschaftung der Äcker durch die Schäferei Drude und Johannes Blömecke erfolgt nach der Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen (Programmteil Ackerwildkräuter). Grundsätze sind der Verzicht auf Pestizide, eine eingeschränkte Düngung (max. 40kg N/ha pro Jahr) sowie eine getreidebetonte Fruchtfolge.

Sicherung: Laut Verordnung für das Naturschutzgebiet „Weldaer Berg“ sind die flachgründigen Kalkscherbenäcker in Ihrer natürlichen Vergesellschaftung zu schützen. Alle vier Flächen sind im öffentlichen Eigentum (Land Nordrhein-Westfalen, Hansestadt Warburg) und langfristig für Naturschutzmaßnahmen verfügbar. Sie werden auch zukünftig über Vertragsnaturschutz gefördert.



KONTAKT

Landschaftsstation im Kreis Höxter e.V.
 Herr Frank Grawe
 Zum Specke 4
 34434 Borgentreich
 grawe@landschaftsstation.de



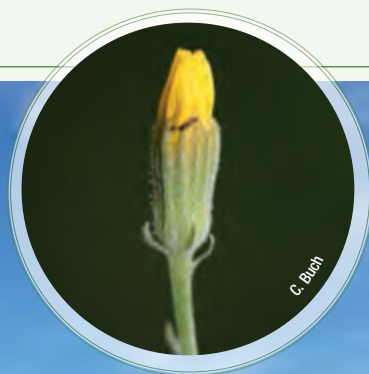
LANGE WAND BEI BAD OEYNHAUSEN-EIDINGHAUSEN

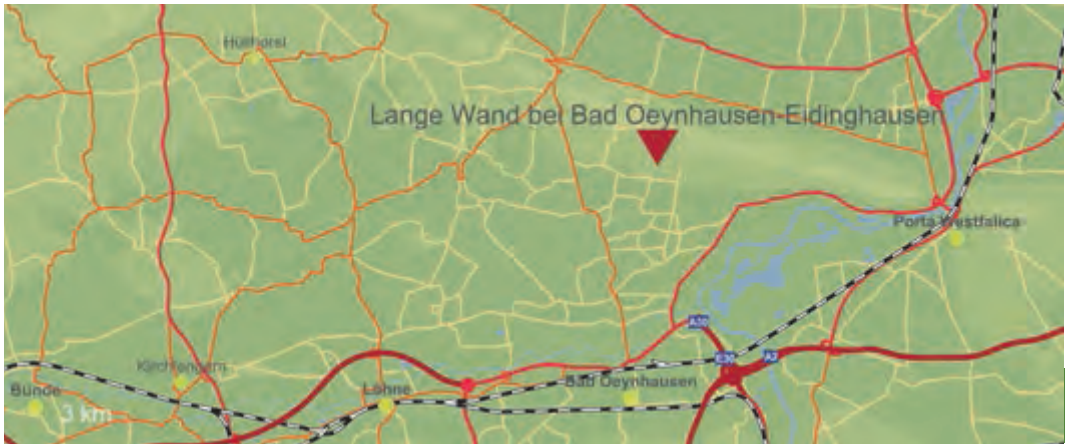
Die Stadt Bad Oeynhausen hat seit 1995 einen besonders artenreichen Acker am Fuße des südlichen Wiehengebirges gepachtet. Ehemals als Sandmohn-Gesellschaft angesprochen entspricht die derzeitige Artenzusammensetzung eher einer artenreichen Kamillen-Gesellschaft. Diese beherbergt auch Seltenheiten wie Acker-Zahntrost und Großen Frauenspiegel.

Detail linke Seite:
Dach-Pippau
(*Crepis tectorum*)

Detail rechte Seite:
Echte Kamille
(*Matricaria chamomilla*)

Landkreis	Minden-Lübbecke
Gemeinde/Gemarkung	Bad Oeynhausen/Eidinghausen
Meereshöhe ü NN (m)	160
TK 25	Bad Oeynhausen, 3718
Flächengröße (ha)	0,95
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland)
Ausgangsgestein	Mittlerer Jura (Dogger)
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Dach-Pippau (*Crepis tectorum*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Wimper-Mastkraut (*Sagina apetala*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
- Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)
 Sandmohn-Gesellschaft (Papaveretum argemones)

Bewirtschaftung: Der Acker diente bereits als Spenderfläche für Mahdgut, das erfolgreich auf einen anderen Schutzacker (Steinegger Weg) übertragen wurde. Das Getreide wird von einem örtlichen Landwirt mit halber Saatstärke und doppeltem Reihenabstand ausgesät. Auf Herbizide und Düngung wird komplett verzichtet. Eine verzögerte Stoppelbearbeitung dient der Förderung spätblühender Arten. Beim Auftreten von problematischen Arten wie der Quecke, erfolgt nach Rücksprache mit den städtischen Naturschutzbeauftragten eine mechanische Unkrautregulierung.

Sicherung: Die Fläche ist seit rund 20 Jahren an die Stadt Bad Oeynhausen verpachtet. Zur dauerhaften Flächensicherung wird mittelfristig ein Ankauf der Fläche angestrebt. Die extensive Bewirtschaftung des Ackers wird auch zukünftig über die Rahmenrichtlinie Vertragsnaturschutz Nordrhein-Westfalen – Programmteil Ackerwildkräuter – gefördert.



KONTAKT

Stadt Bad Oeynhausen - Bereich Stadt- und Verkehrsplanung
 Herr Josef Brinker
 Schwarzer Weg 6
 32543 Bad Oeynhausen
 j.brinker@badoeynhausen.de



AM STEINEGGER WEG BEI BAD OEYNHAUSEN-LOHE

Der Acker am Steinegger Weg war bis 2004 intensiv bewirtschaftet und an Arten verarmt. Die Kompensationsfläche von insgesamt ca. 1,8 ha wurde in Aufforstung (1,3 ha) und Extensivacker (0,5 ha) geteilt. Das Ziel auf der Ackerfläche war die Übertragung, Ansiedlung und Sicherung eines regionalen artenreichen Ackerwildkrautbestandes mittels Mahdgutübertragung.

Detail linke Seite:
Kornrade
(*Agrostemma githago*)

Detail rechte Seite:
Behaarte Wicke
(*Vicia hirsuta*)

Landkreis	Minden-Lübbecke
Gemeinde/Gemarkung	Bad Oeynhausen/Lohe
Meereshöhe ü NN (m)	205
TK 25	Herford, 3818
Flächengröße (ha)	0,54
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland)
Ausgangsgestein	Trias, Oberer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)

- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
- Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*)
- Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*)
- Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Als Initialmaßnahme zur Wiederansiedlung einer regionaltypischen Ackerwildkraut-Gesellschaft wurde versuchsweise Mahdgut des artenreichen Schutzackers „Lange Wand“ (10 km Luftlinie) dort ausgebracht, was u. a. zur erfolgreichen Etablierung von Acker-Zahntrost, Kornrade und Gezähntem Feldsalat geführt hat. Von Jahr zu Jahr, je nach Bestandsentwicklung, wird die Form der Bewirtschaftung neu entschieden. Soll der Aufwuchs möglichst lange auf der Fläche verbleiben, weil u.a. ein teurer Drusch nicht lohnt, wird im Herbst der Aufwuchs gemulcht. Wenn der Aufwuchs auf der Fläche verbleibt, wird die Fläche im Herbst nur noch mit dem Schälgrubber bearbeitet. Wird der Aufwuchs gedroschen und abgefahren, wird der Acker umgebrochen und mit halber Saatstärke eingesät.

Sicherung: Die Kompensationsfläche ist als Teil des gemeindlichen Ökokontos gesichert und befindet sich im kommunalen Eigentum. Das Umweltamt der Stadt Bad Oeynhausen gewährleistet die Flächenbetreuung und Maßnahmenkoordination mit dem Flächenbewirtschaftler. In unregelmäßigen Abständen finden Erfolgskontrollen zur Erreichung des Kompensationsziels statt.



KONTAKT

Stadt Bad Oeynhausen - Stadt- und Verkehrsplanung
 Herr Josef Brinker
 Schwarzer Weg 6
 32543 Bad Oeynhausen
 j.brinker@badoeynhausen.de



GEHLBERG BEI PETERSHAGEN

Der Sandacker auf den eiszeitlichen Reinsanden im Naturschutzgebiet „Gehlberg“ zählt mit einer Ackerzahl von 17 zu den ertragsärmsten Standorten der Region. Es handelt sich um eine reine Pflegemaßnahme ohne Anbau von Kulturarten mit dem Ziel des Erhalts der stark vom Aussterben bedrohten Lämmersalat-Gesellschaft.

Detail linke Seite:
Kleines Filzkraut
(*Filago minima*)

Detail rechte Seite:
Kornblume
(*Centaurea cyanus*)

Landkreis	Minden-Lübbecke
Gemeinde/Gemarkung	Gehlberg/Neuenknick
Meereshöhe ü NN (m)	70
TK 25	Loccum, 3520
Flächengröße (ha)	0,56
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Weser-Aller-Flachland
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



A. Jäggel

A. Siebler



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Kleines Filzkraut (*Filago minima*)

Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)

Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Die ackerwildkrautgerechte Pflegebewirtschaftung findet seit 1987 statt. Aufgrund der peripheren Lage und Ertragsschwäche werden derzeit jedoch keine Feldfrüchte angebaut. Der Verzicht auf jegliche Düngung im Rahmen des Ackerrandstreifen-Programms führte selbst bei den Arten der Lämmersalat-Gesellschaft zu Nährstoffmangelerscheinungen. Im Herbst 2012 wurde deshalb die Fläche nach vielen Jahren erstmals wieder mit Pferdemist gedüngt und gegrubbert, was vor allem die Vitalität von einjährigen krautigen Arten, wie dem Lämmersalat, gestärkt hat.

Sicherung: Die Fläche befindet sich im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen. Die extensive Bewirtschaftung wird auch zukünftig komplett durch den Flächeneigentümer finanziert. Eine Betreuung der Maßnahmen ist durch das Umweltamt im Kreis Minden-Lübbecke gewährleistet.



KONTAKT

Kreis Minden-Lübbecke - Umweltamt
 Frau Dagmar Diesing
 Portastraße 13
 32423 Minden-Lübbecke
 d.diesing@minden-luebbecke.de



AN DER STUHLEICHE BEI GEISTINGEN

Der sandig-kiesige Acker ist umgeben von Asphaltwegen und Privatgärten. Eine Seite verläuft parallel zur nahegelegenen Autobahn A560. Vier Arten der Roten-Liste Nordrhein-Westfalens stammen aus dem noch vorhandenen Bodensamenvorrat (u.a. Acker-Hundskamille, Sand-Mohn). Über einen langfristigen Pachtvertrag mit Kompensationsverpflichtung ist die Fläche bis mindestens 2025 gesichert.

Detail linke Seite:
Früchte des
Runzigen Rapsdotters
(*Rapistrum rugosum*)

Detail rechte Seite:
Gelbe Wicke
(*Vicia lutea*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Hennef (Sieg)/Geistingen
Meereshöhe ü NN (m)	75
TK 25	Siegburg, 5209
Flächengröße (ha)	1,06
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



A. Jaeger

W. Lopata



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*)

Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Saat-Mohn (*Papaver dubium*)

Runzlicher Rapsdotter (*Rapistrum rugosum*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Gelbe Wicke (*Vicia lutea*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Da die Fläche ursprünglich ein verarmtes Arteninventar aufwies, wurden auch einige seltene Ackerwildkräuter aus dem Rhein-Sieg-Kreis, z.B. Roggen-Trespe oder Kornrade, eingesät. Als Besonderheit konnte hier Ende der 1980er-Jahre ein Vorkommen der Großblütigen Wicke gesichert werden. Die Pflege der Fläche orientiert sich an der Dreifelderwirtschaft und erfolgt in der Regel in deren Rahmen. Dies dient vorrangig dem Ziel der Erhaltung der bodenständigen Rote-Liste-Arten und kann/soll auch entsprechend deren Entwicklung eine zielgerichtete Änderung der Bewirtschaftung bedingen. Nebenziel ist der zeitweise Anbau historischer Feldfrüchte im Rahmen der Möglichkeiten.

Sicherung: Für die Ausgleichsfläche besteht bis mindestens 2025 ein Privatvertrag mit der Katholischen Kirchengemeinde Sankt Michael als Flächeneigentümerin. Diese hat sich verpflichtet, nach Vertragsende keine Ausgleichsmaßnahmen zurück zu entwickeln. Die Dr. Fink-Stauf Umwelttechnik GmbH als Ausgleichspflichtige garantiert die ackerwildkrautkonforme Pflege der Fläche für die Dauer der Betriebsgenehmigung der Bauschuttaufbereitungsanlage (2025).



KONTAKT

Rhein-Sieg-Kreis - Amt für Natur- und Landschaftsschutz
 (Untere Landschaftsbehörde)
 Kaiser-Wilhelm-Platz 1
 53721 Siegburg
 kreisverwaltung@rhein-sieg-kreis.de



AN DER ALTEN HEERSTRASSE IN SANKT AUGUSTIN

An der Alten Heerstraße in Hangelar liegen zwei Äcker, die speziell zur Erhaltung von seltenen und gefährdeten Ackerwildkräutern im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme bewirtschaftet werden. Diese befinden sich geologisch auf sandigen Sedimenten der Rhein-Unterterrasse und beherbergen vorwiegend Arten der Sandäcker (z.B. Dreiteiliger Ehrenpreis, Saat-Mohn).

Detail linke Seite:
Acker-Spergel
(*Spergula arvensis*)

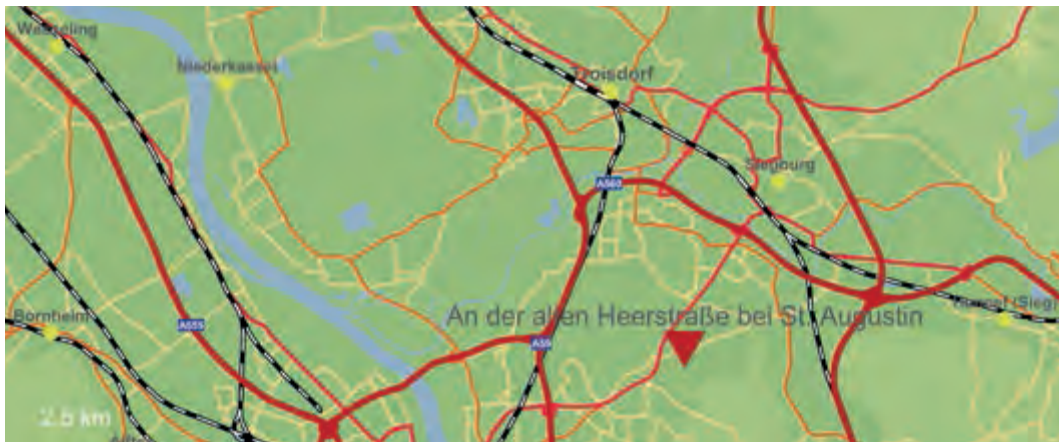
Detail rechte Seite:
Gewöhnlicher
Ackerfrauenmantel
(*Aphanes arvensis*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Sankt Augustin/Hangelar
Meereshöhe ü NN (m)	55
TK 25	Siegburg, 5209
Flächengröße (ha)	0,25
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Weichsel-/Würm-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



T. Keszthelyi

W. Lopata



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Saat-Mohn (*Papaver dubium*)

Hederich (*Raphanus raphanistrum*)

Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Gesellschaft: Ackerspergel-Gesellschaften (*Sperguletalia arvensis*)

Bewirtschaftung: Die Flächen wurden 1990 bzw. 1996 als regionale Erhaltungskultur für gefährdete Segetalarten konzipiert. Von dem vorhandenen Artenspektrum wurde nur die Kornrade eingesät. Es findet zwar eine regelmäßige Bodenbearbeitung durch den städtischen Bauhof (nach Vorgabe des städtischen Umweltbüros) statt, auf den Anbau landwirtschaftlicher Kulturen wird jedoch verzichtet. In Einzelprojekten wurden mit Schulen Leinanbau und -ernte praktiziert. Eine Hinweistafel informiert über die Nutzung als Spenderfläche für Ausgleichsmaßnahmen im Bereich Ackerwildkrautschutz (z.B. Missionsgrube bei Sankt Augustin-Hangelar).

Sicherung: Der Ackerkomplex ist Teil einer Kompensationsmaßnahme der Stadt Sankt Augustin. Formell sind die Äcker im Rahmen des kommunalen Ökokontos dauerhaft für die Belange des Ackerwildkrautschutzes gesichert. Aufgrund einiger Beeinträchtigungen (z.B. Asphaltierung Teilfläche) wird jedoch angeregt, den größeren Acker zu verlegen.



KONTAKT

Büro für Natur- und Umweltschutz der Stadt Sankt Augustin
 Frau Birgit Dannefelser
 Markt 1
 53757 Sankt Augustin
 birgit.dannefelser@sankt-augustin.de



MISSIONSGRUBE IN SANKT AUGUSTIN-ORT

Der Acker ist eingebunden in einen im Jahr 1998 künstlich geschaffenen Sand-Biotopkomplex aus Kleingewässern, extensiv genutzten Wiesen und einer regelmäßig offengehaltenen Böschung zur Förderung seltener Ruderalpflanzen. Naturschutzfachlich relevante Zielarten der Sandmohn-Gesellschaft wurden auf der Kompensationsfläche mittels Bodenübertrag ausgebracht.

Detail linke Seite:
Behaarte Wicke
(*Vicia hirsuta*)

Detail rechte Seite:
Frühlings-
Hungerblümchen
(*Draba verna*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Sankt Augustin/Hangelar
Meereshöhe ü NN (m)	55
TK 25	Siegburg, 5209
Flächengröße (ha)	0,29
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*)

Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*)

Gesellschaft: Ackerspergel-Gesellschaften (Sperguletalia arvensis)

Bewirtschaftung: Im Rahmen der Kompensationsmaßnahme werden zur Optimierung des Lebensraums der Kreuzkröte jeweils Teilflächen rotierend im Herbst und Frühjahr umgebrochen. Die fest definierte Ackerfläche wird ohne Einsaat einer Feldfrucht jährlich im Herbst bearbeitet und kann eher als eine reine Pflegemaßnahme/ Erhaltungskultur angesehen werden. In 2012 wurde Oberboden mit den Diasporen des Schutzackers „An der Heerstraße“ übertragen, da dieser teilweise dem Bau eines versiegelten Weges zum Opfer fiel. Die Bewirtschaftung erfolgt durch einen Landwirt, jeweils nach Vorgaben des städtischen Umweltbüros.

Sicherung: Die Ackerfläche ist Teil einer größeren Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung der zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) der Stadt Sankt Augustin, die in einer stadteigenen ehemaligen Kiesgrube umgesetzt wird. Die langfristige Finanzierung der ackerwildkrautfreundlichen Bewirtschaftung der Fläche ist über das kommunale Ökokonto gesichert.



KONTAKT

Büro für Natur- und Umweltschutz der Stadt Sankt Augustin
 Frau Birgit Dannefelser
 Markt 1
 53757 Sankt Augustin
 birgit.dannefelser@sankt-augustin.de



AM FRIEDHOF MENDEN IN SANKT AUGUSTIN

Der Acker auf dem Gelände des Friedhofs in Menden wird seit 1986 für den Erhalt von Ackerwildkräutern genutzt. Von den zahlreich vertretenen Rote Liste-Arten wurden die meisten kontrolliert eingebracht. Die Verteilung der Segetalvegetation auf der Fläche spiegelt mittlerweile sehr gut die Bodenverhältnisse mit wechselnden Sand- und Lehmantellen wider.

Detail linke Seite:
Fruchtkapsel des
Saat-Mohns
(*Papaver dubium*)

Detail rechte Seite:
Saat-Wucherblume
(*Glebionis segetum*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Sankt Augustin/Obermenden
Meereshöhe ü NN (m)	65
TK 25	Bonn, 5208
Flächengröße (ha)	0,28
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Saale-/Riß-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



A. Jäggel

W. Lopata



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

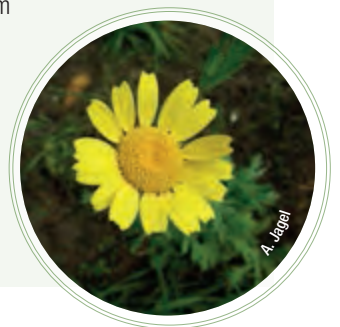
- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)

- Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Sardischer Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*)

Gesellschaft: Ackerspergel-Gesellschaften (Sperguletalia arvensis)

Bewirtschaftung: Das Ackerwildkraut-Saatgut wurde von Dr. Lopata auf Äckern - oft ehemaligen Ackerrandstreifen - im gesamten Kreisgebiet gesammelt. Viele der Spenderpopulationen sind mittlerweile vermutlich erloschen, da die Äcker intensiviert oder in eine andere Nutzung überführt wurden. Um möglichst vielen Arten die Entwicklung zu ermöglichen, wurde die Fläche vergleichbar zur Dreifelderwirtschaft in Sommerfrucht, Winterfrucht und Brache geteilt. Die Fläche wird für die Samen-gewinnung genutzt. Der Aufwuchs verbleibt als Mulch auf der Fläche.

Sicherung: Nach anfangs freiwilliger extensiver Bewirtschaftung wurde die Fläche später als Ausgleichsfläche der Stadt Sankt Augustin ausgewiesen. Nach Angaben der Kommune gibt es keine zeitliche Befristung der Maßnahme. Einziger Vorbehalt sei die potenzielle Nutzung als Erweiterung der Gräberfläche. In diesem Fall werde aber für eine Ersatzfläche gesorgt.



KONTAKT

Büro für Natur- und Umweltschutz der Stadt Sankt Augustin
 Frau Birgit Dannefelser
 Markt 1
 53757 Sankt Augustin
 birgit.dannefelser@sankt-augustin.de



AN DER ESELSMAAR BEI BUSCHHOVEN

Der nördlich von Buschhoven gelegene Acker beherbergt als botanisches Highlight ein Vorkommen des Acker-Filzkrauts. Darüber hinaus kommen Großer Frauenspiegel sowie der Sand-Mohn auf dem Acker unregelmäßig mit jeweils wenigen Exemplaren vor. Als eine in Nordrhein-Westfalen nach wie vor „stark gefährdet“ eingestufte Art konnte die Roggen-Trespe nachgewiesen werden.

Detail linke Seite:
Acker-Filzkraut
(*Filago arvensis*)

Detail rechte Seite:
Roggen-Trespe
(*Bromus secalinus*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Swisttal/Buschhoven
Meereshöhe ü NN (m)	155
TK 25	Rheinbach, 5307
Flächengröße (ha)	0,42
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Elster-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- | | |
|--|---|
| Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>) | Echter Frauenspiegel (<i>Legousia speculum-veneris</i>) |
| Roggen-Trespe (<i>Bromus secalinus</i>) | Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>) |
| Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>) | Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>) |
| Acker-Filzkraut (<i>Filago arvensis</i>) | Behaarte Wicke (<i>Vicia hirsuta</i>) |
| Saat-Wucherblume (<i>Glebionis segetum</i>) | Trespen-Federschwingel (<i>Vulpia bromoides</i>) |

Gesellschaft: Ackerspergel-Gesellschaften (Sperguletalia arvensis)

Bewirtschaftung: Auf der Fläche im Naturpark „Rheinland“ wird nur eine reine Pflegemaßnahme durchgeführt. Zu Maßnahmenbeginn wurden naturschutzfachliche Zielarten der regionalen Segetalflora eingesät. Der Acker, im Grenzbereich der Ville zur Zülpicher Börde, wurde bis 2010 lediglich zur Hälfte im Herbst, zur anderen Hälfte im Frühjahr umgebrochen, ohne dass die Flächen wechselten. Ab 2010 wurde bis auf einen wechselnden Brachestreifen die gesamte Fläche im Herbst umgebrochen. Im Herbst 2012 wurde Roggen ganzflächig eingesät und 2013 auch geerntet.

Sicherung: Es handelt sich um eine von mehreren Ausgleichsflächen der Gemeinde Swisttal für die Ausweisung eines Neubaugebietes (B-Plan), die 1998 angelegt wurden. Bei der Ausgleichsmaßnahme besteht grundsätzlich eine zeitlich befristete Pflegeverpflichtung bis zum Jahr 2021. Nach Ablauf dieser Verpflichtung darf die Fläche dann nicht anderweitig genutzt werden.



KONTAKT

Rhein-Sieg-Kreis - Amt für Natur- und Landschaftsschutz
 (Untere Landschaftsbehörde)
 Kaiser-Wilhelm-Platz 1
 53721 Siegburg
 kreisverwaltung@rhein-sieg-kreis.de



AM KOPPELSGRABEN BEI DÜNSTEKOVEN

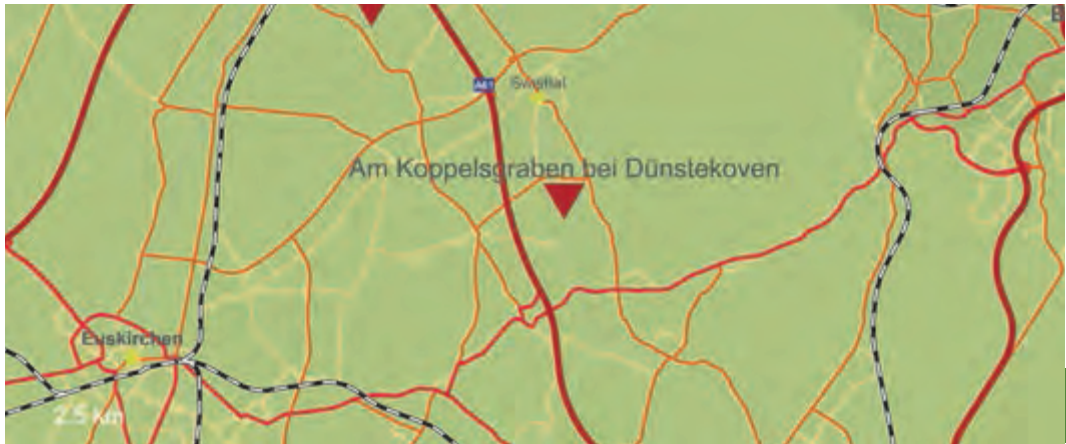
Der Acker im Naturpark „Rheinland“ liegt inmitten einer ausgeräumten und intensiv genutzten Agrarlandschaft. Neben dem Erhalt seltener Ackerwildkräuter besteht ein Ziel in der Gewinnung von Samen (z.B. Ackerlöwenmaul, Acker-Rittersporn, Echter Frauenspiegel), um diese als Saatgut für weitere Äcker in der Region zur Verfügung zu stellen.

Detail linke Seite:
Ranken-Platterbse
(*Lathyrus aphaca*)

Detail rechte Seite:
Behaarte Platterbse
(*Lathyrus hirsutus*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Swisttal/Heimerzheim
Meereshöhe ü NN (m)	140
TK 25	Rheinbach, 5307
Flächengröße (ha)	0,13
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Elster-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Acker-Schöterich (*Erysimum cheiranthoides*)

- Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)
- Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*)
- Behaarte Platterbse (*Lathyrus hirsutus*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Die Fläche ist zweigeteilt und dort werden jährlich eine Sommer- und Winterfrucht angebaut. Eine Feldfrucht wird nur in geringer Saatstärke ausgebracht und nicht geerntet. Die selteneren Ackerwildkräuter sind größtenteils eingebracht und entsprechen in der Artenzusammensetzung der „kreisüblichen“ Mischung, wie sie z.B. auch in Sankt Augustin verwendet wird. Der Acker fällt daher in die Kategorie „Erhaltungskultur“. Die „Unkrautbekämpfung“ findet größtenteils per Hand statt.

Sicherung: Der Acker befindet sich im Eigentum des Vereins Naturschutz Rheinbach-Voreifel e.V. Finanziert wurde das Projekt von der Sparkassenstiftung für den Rhein-Sieg-Kreis, die 3 Jahre lang für die Pacht des Grundstückes aufkam und den Ankauf unterstützt hat. Die Bewirtschaftung wird durch den Verein sichergestellt und erfolgt meist durch kooperierende Landwirte.



KONTAKT

Verein Naturschutz Rheinbach-Voreifel e.V.
 Frau Erdmute Siebenhandl
 Am Kuckucksbusch 1
 53913 Swisttal
 h-siebenhandl@t-online.de



AM SPORTPLATZ BEI ALTENRATH

Der Acker am Sportplatz Altenrath beherbergt als floristische Besonderheit eine große Population des landes- und bundesweit gefährdeten Ackerlöwenmauls. Das Artenspektrum auf der lehmig-sandigen Fläche ergänzen typische Charakterarten aus der Ackerspergel-Gesellschaft wie Südlicher Ackerfrauenmantel, Acker-Hundskamille und Sandmohn.

Detail linke Seite:
Einjähriger Knäuel
(*Scleranthus annuus*)

Detail rechte Seite:
Acker-Hundskamille
(*Anthemis arvensis*)

Landkreis	Rhein-Sieg-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Troisdorf/Altenrath
Meereshöhe ü NN (m)	105
TK 25	Lohmar, 5109
Flächengröße (ha)	2,36
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Unterdevon
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- | | |
|--|--|
| Acker-Hundskamille (<i>Anthemis arvensis</i>) | Ackerlöwenmaul (<i>Misopates orontium</i>) |
| Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>) | Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>) |
| Südlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes australis</i>) | Hederich (<i>Raphanus raphanistrum</i>) |
| Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>) | Einjähriger Knäuel (<i>Scleranthus annuus</i>) |
| Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>) | Acker-Spergel (<i>Spergula arvensis</i>) |

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)
 Ackerspergel-Gesellschaften (Sperguletalia arvensis)

Bewirtschaftung: Nach der Initiierung des Wildkrautackers als Ausgleichsmaßnahme der Stadt Troisdorf wird dieser nun nach den Vorgaben der DBU Naturerbe GmbH als Flächeneigentümerin und Verpächterin zukünftig ganzflächig herbizidfrei bewirtschaftet. Zur Förderung der Zielarten einer Entwicklung hin zur Sandmohn-Gesellschaft wird vorwiegend Winterroggen angebaut. Ein Teil der Fläche wird als Brache mit jährlicher Bodenbearbeitung liegen gelassen. Hintergrund ist der mittlerweile aufgegebene Versuch, eine Dreifelderwirtschaft mit Sommerung-Winterung und Brache auf drei Teilflächen durchzuführen.

Sicherung: Der seit 2000 extensiv bewirtschaftete Acker wird im kommunalen Ökokonto der Stadt Troisdorf als Ausgleichsfläche geführt. Der Acker gehört zu einem Komplex von mehreren Naturerbe-Äckern, die seit 2010 im Besitz der DBU Naturerbe GmbH sind und sich zum Teil im Naturschutzgebiet „Wahner Heide“ befinden.



KONTAKT

DBU Naturerbe GmbH
 Frau Dr. Heike Culmsee
 An der Bornau 2
 49090 Osnabrück
 h.culmsee@dbu.de



HÜHNERKAMP BEI KALDENKIRCHEN

Die Fläche im Naturschutzgebiet „Hühnerkamp“ gehört zu einer Rodunginsel auf nährstoffarmem Sandboden. Nach deren Erwerb durch den Kreis Viersen in den 1990er-Jahren zur Heideentwicklung (Kompensationsmaßnahme) wurde die regelmäßige Bodenbearbeitung eines Teilbereichs organisiert, um Arten wie den Südlichen Ackerfrauenmantel und den Kleinen Vogelfuß zu erhalten.

Detail linke Seite:
Grannen-Ruchgras
(*Anthoxanthum aristatum*)

Detail rechte Seite:
Hülsenfrüchte
des Kleinen Vogelfuß
(*Ornithopus perpusillus*)

Landkreis	Viersen
Gemeinde/Gemarkung	Nettetal/Kaldenkirchen
Meereshöhe ü NN (m)	45
TK 25	Nettetal, 4602
Flächengröße (ha)	0,71
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Elster-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)
- Südlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*)
- Kleines Filzkraut (*Filago minima*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)

- Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)
- Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
- Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Es handelt sich um eine reine Pflegemaßnahme ohne Anbau von Feldfrüchten auf relativ kleiner Fläche. Um die Arten auf dem Standort zu erhalten, erfolgt auf einem wechselnd ausgewiesenen Standort eine flache Bodenbearbeitung, so dass ein Teil jährlich und ein Teil in zweijährigem Turnus umgebrochen wird. Im Rahmen der umgebenden Heidepflege durch Schaffhutung ist ab 1. September die Beweidung und die Nutzung des Schutzackers als Pferchplatz vorgesehen, um eine organische Düngung der Fläche zu erreichen und die pflanzliche Biomasse vor dem herbstlichen Umbruch zu reduzieren.

Sicherung: Flächeneigentümer ist der Kreis Viersen. Die Bodenbearbeitung erfolgt durch einen Beauftragten des Jagdpächters, der außerdem einen anderen Teil des Grundstücks als Wildäsungsfläche bestellen darf. Die Bewirtschaftungsauflagen sind im Landschaftsplan „Brachter Wald / Ravensheide“ festgesetzt und in einem Pachtvertrag geregelt.



KONTAKT

Kreis Viersen - Amt für Bauen, Landschaft und Planung
 Frau Monika Deventer
 Rathausmarkt 3
 41747 Viersen
 Monika.Deventer@kreis-viersen.de



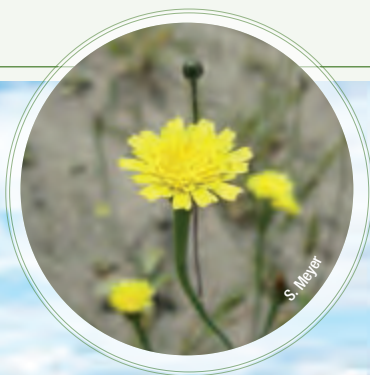
LÜSEKAMP BEI ELMPT

Auf dem nährstoffarmen Sandacker Lüsekamp im FFH- und Naturschutzgebiet „Lüsekamp und Boschbeek“ in der Niederrheinischen Bucht wächst eine besonders vollständige Ausbildung der Lämmersalat-Gesellschaft, die neben dem Lämmersalat selbst auch den Bauernsenf, das Granen-Ruchgras, den Kleinen Vogelfuß sowie den Saat-Holzahn enthält.

Detail linke Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Detail rechte Seite:
Einjähriger Knäuel
(*Scleranthus annuus*)

Landkreis	Viersen
Gemeinde/Gemarkung	Niederkrüchten/Elmpt
Meereshöhe ü NN (m)	30
TK 25	Wassenberg, 4802
Flächengröße (ha)	2,06
Großlandschaft	Nordwestdeutsches Tiefland
Naturraum	Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht
Ausgangsgestein	Weichsel-/Würm-Kaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)

Dach-Pippau (*Crepis tectorum*)

Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Hederich (*Raphanus raphanistrum*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Die Ackerfläche wird derzeit in jährlich wechselnden Streifen zu 2/3 bestellt, das dritte Drittel bleibt brach liegen. Als einzige Feldfrucht wird Winterroggen in reduzierter Saatstärke angebaut. Eine Düngung erfolgt nicht. Im Herbst findet eine Nachbeweidung der Stoppel mit Schafen statt. Die Bewirtschaftung erfolgt durch den NABU Bezirksverband Krefeld/Viersen e.V. und wird über das Kulturlandschaftsprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen (KULAP) – Teilbereich Ackerextensivierung gefördert.

Sicherung: Das in den 1980er Jahren von der Gemeinde und vom Land erworbene Gelände ist seit 1987 durch den Landschaftsplan „Elmpter Wald“ als Naturschutzgebiet festgesetzt. Darin finden sich auch nähere Bestimmungen zur Pflege des „Schutzackers“, der seit 1990 als solcher dient. Die fachliche Betreuung obliegt der Biologischen Station Krickenbecker Seen e. V. (www.bsks.de).



KONTAKT

Kreis Viersen - Amt für Bauen, Landschaft und Planung
 Frau Monika Deventer
 Rathausmarkt 3
 41747 Viersen
Monika.Deventer@kreis-viersen.de



DAUBANER WALD BEI FÖRSTGEN

Der Daubaner Wald gehört zu den Nationalen Naturerbfleichen im Eigentum der DBU Naturerbe GmbH. Im östlichen Teil des Gebietes befinden sich zwei sandig-lehmige Ackerflächen. Eine auf Aushagerung der Flächen ausgerichtete Bewirtschaftung soll zur Herausbildung der Lämmersalat- bzw. Sandmohn-Gesellschaft (u.a. Vorkommen vom Lämmersalat und Grannen-Ruchgras) führen.

204

SACHSEN

Detail linke Seite:
Saat-Mohn
(*Papaver dubium*)

Detail rechte Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Landkreis	Görlitz
Gemeinde/Gemarkung	Mücka/Förstgen
Meereshöhe ü NN (m)	145
TK 25	4753
Flächengröße (ha)	1,82
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Oberlausitzer Heidelandschaft
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum aristatum*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*)

- Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (*Teesdalia-Arnoseridetum minima*)
 Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaften (*Polygono-Chenopodion polyspermi*)

Bewirtschaftung: Mit der Agrargenossenschaft Klitten e.G. als Bewirtschafter der Flächen wurde ein Konzept zur Förderung der Segetalflora auf nährstoffarmen Sandäckern festgelegt. Dieses beinhaltet u.a. den Verzicht auf jegliche „Unkrautbekämpfung“, Verzicht auf synthetische Stickstoffdüngung und stattdessen alle 2-3 Jahre eine organische Festmistdüngung (max. 30-40 kg/ha Stickstoff), keine Aufkalkung der Flächen sowie einen verzögerten Stoppelumbruch erst kurz vor Neueinsaat. Die örtlichen Standortbedingungen ermöglichen einen sogenannten „Dauerroggenanbau“.

Sicherung: Als Eigentumsflächen der DBU Naturerbe GmbH sind diese dauerhaft für Naturschutzbelange gesichert. Zur floristischen Aufwertung der Bestände ist eine extensive Wirtschaftsweise unerlässlich. Aktuell erfolgt eine Finanzierung der Bewirtschaftung durch den Flächeneigentümer; mittelfristig soll diese jedoch durch eine Kompensationsmaßnahme abgelöst werden.



KONTAKT

DBU Naturerbe GmbH
 Frau Dr. Heike Culumsee
 An der Bornau 2
 49090 Osnabrück
 h.culumsee@dbu.de



AM BACKOFEN BEI SCHWOCHAU

Seit 1975 betreut die AG Sächsischer Botaniker das Gebiet um Schwochau, Mertitz und Prosiitz. Bereits 1988 wurde auf den Lösslehmen in der Lommatzcher Pflege ein Schutzacker eingerichtet, wo seit den 1990er-Jahren floristische Untersuchungen durch die BUND-Kreisgruppe Meißen stattfinden. 2011 wurde die Fläche durch den Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. erworben.

206

SACHSEN

Detail linke Seite:
Acker-Zahntrost
(*Odontites vernus*)

Detail rechte Seite:
Gefurchter Feldsalat
(*Valerianella rimosa*)

Landkreis	Meißen
Gemeinde/Gemarkung	Lommatzsch/Schwochau
Meereshöhe ü NN (m)	140
TK 25	Lommatzsch, 4845
Flächengröße (ha)	3,73
Großlandschaft	Nordostdeutsches Tiefland
Naturraum	Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland
Ausgangsgestein	Granodiorit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	hoch



R. Unger

B. Zöphel



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*)
- Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium*)

- Buntes Vergißmeinnicht (*Myosotis discolor*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)
- Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)
- Früher Ehrenpreis (*Veronica praecox*)

Gesellschaft: Nachtlitnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Seit Einrichtung der Fläche Ende der 1980er-Jahre wird auf den Einsatz von Herbiziden und mineralischen Düngemitteln verzichtet. Neben der Einschaltung kurzer Brachestadien hat sich in den vergangenen Jahren der pfluglose Anbau von Winter- und Sommergerste, Winterweizen sowie Winterroggen bewährt. In guten Erntejahren verwertet der Flächenbewirtschafter, Landwirt Gert Harz aus Lommatzsch, das Erntegut nach der Aufbereitung (Reinigung) als Futter für den eigenen Tierbestand.

Sicherung: Im Zuge der Flächenübernahme durch den Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. verpflichtet sich dieser zu einer ackerwildkrautgerechten Bewirtschaftung. Bis 2013 erfolgte die Finanzierung der Bewirtschaftung im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme. Die Opportunitätskosten sollen auch weiterhin finanziert werden.



KONTAKT

Landesverein Sächsischer Heimatschutz e. V.
 Herr Prof. Dr. Hans-Jürgen Hardtke
 Wilsdruffer Straße 11/13
 01067 Dresden
 landesverein@saechsischer-heimatschutz.de



SOMMERBERG BEI LANGENHAIN

Am Nordrand des Thüringer Waldes befindet sich eines der letzten Vorkommen der Lämmersalat-Gesellschaft (u.a. mit dem Lämmersalat und Ackerlöwenmaul) im Freistaat Thüringen. Im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme des Straßenbauamtes steht dieser floristisch extrem wertvolle Standort dauerhaft für die Belange des Ackerwildkrautschutzes zur Verfügung.

208

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Saat-Wucherblume
(*Glebionis segetum*)

Detail rechte Seite:
Kleiner Vogelfuß
(*Ornithopus perpusillus*)

Landkreis	Gotha
Gemeinde/Gemarkung	Waltershausen/Langenhain
Meereshöhe ü NN (m)	375
TK 25	Waltershausen-Friedrichsroda, 5129
Flächengröße (ha)	0,60
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Buntsandstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)

Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)

Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Der Flächenbewirtschafter, Thüringer Zuchtgenossenschaft (TZG) Ernstroda GmbH, integriert den Standort in die Fruchtfolgerotation der angrenzenden Äcker. Neben Wintergetreiden wird auch Mais angebaut und bei Rapsanbau auf den Nachbarflächen wird eine einjährige Brache auf dem Acker eingeschaltet. Im „Maisjahr“ 2011 konnte durch den Verzicht von Herbiziden und synthetischen Düngemitteln kein negativer Einfluss auf die Segetalflora festgestellt werden. Das Ackerlöwenmaul kam in den letzten Jahren nur beim Anbau von Mais vor.

Sicherung: Vom Straßenbauamt (gleichzeitig auch Flächeneigentümer) werden durch die festgesetzte Ausgleichsmaßnahme für den Bau einer Umgehungsstraße die Kosten für die extensive Bewirtschaftung der TZG dauerhaft übernommen. Die TZG wäre auch bereit, im Rahmen einer Grundstücksübertragung die Kosten für die Bewirtschaftung auf den Zahlpreis anzurechnen.



KONTAKT

Landratsamt Gotha - Umweltamt
18.März-Straße 50
99867 Gotha
umwelt@kreis-gth.de



AM PFERSBACH BEI MENDHAUSEN

Für ein Arten- und Umweltbildungsprojekt für die Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) kaufte der BUND mit Unterstützung des Freistaates Thüringen eine Stilllegungsfläche am „Grünen Band“. Auf einer Teilfläche wurde die Breitblättrige Haftdolde vom 11 km entfernten, aber ungesicherten Standort Linden (einziges aktuelles Thüringer Vorkommen), angesiedelt.

210

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Breitblättrige Haftdolde
(*Turgenia latifolia*)

Detail rechte Seite:
Rauer Eibisch
(*Althaea hirsuta*)

Landkreis	Hildburghausen
Gemeinde/Gemarkung	Römhild/Mendhausen
Meereshöhe ü NN (m)	320
TK 25	Bad Königshofen im Grabfeld, 5628
Flächengröße (ha)	0,50
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper, Gipskeuper, Schilfsandstein
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Rauer Eibisch (*Althaea hirsuta*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
 Acker-Wittwenblume (*Knautia arvensis*)
 Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
 Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
 Breitblättrige Haftdolde (*Turgenia latifolia*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die zuständige Untere Natur-schutzbehörde des Landkreises Hildburghausen hat im Rahmen des Thüringer Ackerrandstreifen-programms (KULAP) die Fläche als förderwürdig anerkannt. Neben dem Verzicht auf Pestizide und Dünger wird auf der Fläche der Anbau von Triticale im Wechsel mit einjährigen Brachezeiten praktiziert. Im Herbst 2012 wurde Saatgut der Breitblättrigen Haftdolde eingebracht. Von der „Lindener-Population“ wurde in den 1990er-Jahren Samen der Pflanze entnommen und in Erhaltungskulturen der Fachhochschule Erfurt vermehrt.

Sicherung: Als Eigentumsfläche des BUND Thüringen ist die Fläche für Belange des Artenschutzes dauerhaft gesichert. Die Kosten der Bewirtschaftung sollen über die Teilnahme am Thüringer Kultur-landschaftsprogramm (KULAP Ackerrandstreifen) abgedeckt werden. Eine Betreuung der Fläche und des Landwirts garantiert der Landschaftspflegeverband „Thüringer Grabfeld“.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Thüringer Grabfeld e.V.
 Römhilder Steinweg 30
 98630 Römhild
 lpvgrabfeld@t-online.de



SCHLACHTBERG BEI BAD FRANKENHAUSEN

Die im Eigentum des Kyffhäuserkreises befindliche Fläche wurde 1990 auf Anregung der Arbeitsgruppe „Ackerwildpflanzenschutz“ der Biologischen Gesellschaft der DDR eingerichtet. Auf dem flachgründigen Zechsteinboden ist nahezu die komplette Artenausstattung der Adonisröschen-Gesellschaft (u. a. Flammen-Adonisröschen, Venuskamm und Gelber Günsel) vorhanden.

212

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Frühlings-Ehrenpreis
(*Veronica verna*)

Detail rechte Seite:
Ackerkohl
(*Conringia orientalis*)

Landkreis	Kyffhäuserkreis
Gemeinde/Gemarkung	Bad Frankenhausen/ Bad Frankenhausen
Meereshöhe ü NN (m)	260
TK 25	Bad Frankenhausen, 4632
Flächengröße (ha)	0,74
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Perm, Zechstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

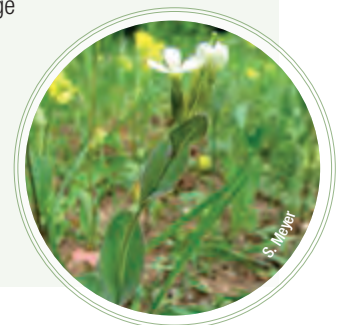
- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)
- Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)
- Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Der Schäfereibetrieb Wiegand Bogk bewirtschaftet die Fläche nach den Vorgaben des Thüringer Kulturlandschaftsprogramms (KULAP) unter Einhaltung eines mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Pflegeplanes. Dort ist der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie auf den Anbau von mehrjährigem Feldfutter und Hackfrüchten festgeschrieben. Es ist außer den Bestellmaßnahmen keine mechanische Bearbeitung erlaubt. Die auf der Fläche erzeugte Biomasse wird in jüngerer Zeit nicht geerntet, sondern durch die Schafherde des Bewirtschafters abgeweidet.

Sicherung: Die auf den Ackerwildkrautschutz ausgerichtete Bewirtschaftung der Fläche ist durch die naturschutzrechtliche Ausweisung als Flächennaturdenkmal dauerhaft festgeschrieben. Der Landwirt erhält für die extensive Bewirtschaftung eine Vergütung nach dem Thüringer KULAP. Die Laufzeit der Extensivierungsverträge beträgt aktuell fünf Jahre.



KONTAKT

Kyffhäuserkreis - Amt für
 Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft
 Herr Dr. Jürgen Pusch
 Markt 8, 99706 Sondershausen
 j.pusch@kyffhaeuser.de



VATERSBERG BEI ROTTLEBEN

Die Zechsteinäcker am Südwestrand des Kyffhäusergebirges gelten wegen ihrer Vielzahl an wärmeliebenden Archäophyten (z.B. Acker-Schwarzkümmel, Flammen-Adonisröschen, Rundblättriges Hasenohr) als Hotspots der Agrobiodiversität in Deutschland. Einige dieser Flächen konnten mit Fördermitteln (Bund, Land, Landkreis) über das Naturschutzgroßprojekt „Kyffhäuser“ angekauft werden.

214

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Flammen-Adonisröschen
(*Adonis flammea*)

Detail rechte Seite:
Acker-Schwarzkümmel
(*Nigella arvensis*)

Landkreis	Kyffhäuserkreis
Gemeinde/Gemarkung	Kyffhäuserland/Rottleben
Meereshöhe ü NN (m)	175
TK 25	Bad Frankenhausen, 4632
Flächengröße (ha)	1,57
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Perm, Zechstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering im Randbereich



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
 Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
 Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*)
 Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Der Acker und dessen Umfeld werden seit Jahrzehnten in ähnlicher Art und Weise mehr oder weniger extensiv bewirtschaftet. Die Fläche zählt seit jeher zu den artenreichsten Kalk- bzw. Gipsäckern Thüringens. Ende der 1990er-Jahre sind mehrere ertragsarme Äcker aus der Nutzung genommen worden. Durch Bemühungen auf Seiten des Naturschutzes und letztlich auch durch den Ankauf der Flächen durch den Landkreis konnte die ackerbauliche Bewirtschaftung durch Landwirt Bertram Kirchberg wieder aufgenommen und so das riesige Segetalarten-Potential gesichert werden.

Sicherung: Die Fläche ist per Grundbucheintrag für die Belange des Naturschutzes gesichert und wird seit über 10 Jahren über das Thüringer KULAP gefördert. Der vertrauensvolle Austausch zwischen UNB und Landwirt sowie die Kenntnis um die Bedeutung der extrem artenreichen Segetalflora auf ausgewählten Ackerflächen bilden die Grundlage für ein erfolgreiches Flächenmanagement.



KONTAKT

Kyffhäuserkreis - Amt für
 Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft
 Herr Dr. Jürgen Pusch
 Markt 8, 99706 Sondershausen
 j.pusch@kyffhaeuser.de



LANGER BERG BEI SCHIRNEWITZ

Der Acker wurde im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Orchideenregion Jena – Muschelkalkhänge im Mittleren Saaletal“ durch den zuständigen Zweckverband gezielt angekauft. Bislang konnten auf den mageren und flachgründigen Kalkverwitterungsböden über 80 Arten, davon allein acht Ackerwildkräuter der Roten Liste Thüringens, festgestellt werden.

216

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Eiblätriges
Tännelkraut
(*Kickxia spuria*)

Detail rechte Seite:
Acker-Zahnrost
(*Odontites vernus*)

Landkreis	Saale-Holzland-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Altenberga/Schirnewitz
Meereshöhe ü NN (m)	385
TK 25	Kahla, 5135
Flächengröße (ha)	1,62
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)

- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Finkensamen-Gesellschaft (Sedo-Neslietum paniculatae)
 Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Mit der ortsansässigen Agrar-genossenschaft „Gebirge“ e.G. Kleinkröbitz wurden spezielle langjährige Bewirtschaftungsvereinbarun-gen entwickelt, um die gefährdeten Ackerwildkräuter zu erhalten und deren Populationsgrößen zu fördern. Diese beinhalten u.a. den Verzicht auf Pflanzen-schutzmittel und eine standörtlich angepasste Düngung in Form von organischem Festmist. Die Fruchtfolge ist viergliedrig: Wintergerste–Winterwei-zen–Sommergerste–Schwarzbrache. Das Erntegut findet Verwendung als Viehfutter für die eigenen Rinderherden.

Sicherung: Beim Ankauf der Fläche wurde eine naturschutzorientierte Nutzung im Grundbuch fest-geschrieben. Vom Zweckverband des Naturschutz-großprojektes geht der Acker mittelfristig in den Besitz des Saale-Holzland-Kreises über. Bis 2033 erfolgt eine Finanzierung der Bewirtschaftung im Rahmen einer Ausgleichs-maßnahme für den Neubau einer Windkraftanlage.



KONTAKT

Saale-Holzland-Kreis - Umweltamt
 Postfach 1310
 7602 Eisenberg
 umwelt@lrashk.thueringen.de



KIRCHBERG BEI WOHLMUTHAUSEN

Durch den Landschaftspflegeverband „Biosphärenreservat Thüringische Rhön“ e.V. wurde die Fläche über das Naturschutzgroßprojekt „Thüringer Rhönhutungen“ angekauft und als erster offizieller Schutzacker in Thüringen eingerichtet. Bisher konnten über 60 Ackerwildkräuter, davon mehrere der Roten Liste Thüringens, auf der Fläche festgestellt werden.

218

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Rundblättriges Hasenohr
(*Bupleurum rotundifolium*)

Detail rechte Seite:
Acker-Wachtelweizen
(*Melampyrum arvense*)

Landkreis	Schmalkalden-Meiningen
Gemeinde/Gemarkung	Rhönblick/Wohlmuthausen
Meereshöhe ü NN (m)	470
TK 25	Helmershausen, 5427
Flächengröße (ha)	2,85
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Osthessisches Bergland
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk und Oberer Buntsandstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpus*)

- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Borstiges Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *vallantii*)
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Lecoques Mohn (*Papaver lecoqii*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Mit der ortsansässigen Agrargenossenschaft (AG) Helmershausen e.G. wurden spezielle langjährige Bewirtschaftungsvereinbarungen entwickelt, um auf dem flachgründigen Kalkverwitterungsboden die Zielarten der Haftdolden-Gesellschaft zu fördern. Als Bewirtschaftungsgrundsätze gelten der Verzicht auf Pestizide und mineralische Stickstoffdüngung, eine organische Festmistdüngung alle 3-5 Jahre und eine lange Stoppelphase. Als Kulturarten für die Fruchtfolge kommen Winterroggen, Winterdinkel, Triticale, Sommergerste, Erbsen und ein Gemenge-Anbau zum Einsatz.

Sicherung: Beim Kauf der Fläche wurde eine naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung im Grundbuch festgelegt. Die Bewirtschaftungskosten der AG Helmershausen werden aktuell durch die Teilnahme am Thüringer Kulturlandschaftsprogramm (KULAP Acker) gedeckt. Potentiellen Ausgleichspflichten steht die Fläche zur Ablösung ihrer Kompensationspflicht zur Verfügung.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband
 „Biosphärenreservat Thüringische Rhön“ e.V.
 Frau Petra Ludwig
 Pfortchen 15, 98634 Kaltensundheim
 lpv.rhoen@t-online.de



IM SAMMTAL BEI TUNZENHAUSEN

Die Fläche wurde im Jahr 2012 explizit für Kompensationszwecke im Bereich Agrobiodiversität durch die Thüringer Landgesellschaft mbH (ThLG) angekauft. Ziel ist die Erhaltung und Förderung der aktuell bundesweit nur noch an wenigen Standorten vorkommenden Sichel-Wolfsmilch durch Einschaltung einer verlängerten Stoppelbrache.

220

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Sichel-Wolfsmilch
(*Euphorbia falcata*)

Detail rechte Seite:
Blauer Gauchheil
(*Anagallis foemina*)

Landkreis	Sömmerda
Gemeinde/Gemarkung	Sömmerda/Tunzenhausen
Meereshöhe ü NN (m)	170
TK 25	Sömmerda, 4831
Flächengröße (ha)	3,10
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Vaillants Erdrauch (*Fumaria vaillantii*)
 Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
 Braunes Mönchskraut (*Nonea erecta*)
 Hartgras (*Sclerochloa dura*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Ziel auf der Fläche ist der Aufbau einer stabilen Populationsgröße für die Sichel-Wolfsmilch. Auf dem Tschernosem-Acker gilt der pestizidfreie Anbau von Wintergetreide in Kombination mit einer langen Stoppelphase als gut geeignet für die Förderung der Art. Um Massenaufkommen von „Problemunkräutern“ entgegenzuwirken, ist neben dem Fruchtartenwechsel in den ersten Maßnahmejahren keine, später max. 50% N-Düngung vorgesehen. Bei zu hohem Unkrautdruck ist eine wendende Bodenbearbeitung oder tiefes Grubbern (bis max. 25 cm) erlaubt.

Sicherung: Als Eigentumsfläche der ThLG ist die Fläche dauerhaft für den Ackerwildkrautschutz gesichert. Die Bewirtschaftung wurde mit dem Betrieb abgestimmt und die UNB hat die potentielle Kompensationsmaßnahme anerkannt. Diese ist bei Bedarf sofort umsetzbar und steht damit Eingriffsverursachern zur Ablösung ihrer Kompensationspflicht zur Verfügung.



KONTAKT

Thüringer Landesgesellschaft mbH
 Frau Catharina Druckenbrod
 Weimarische Straße 29b
 99099 Erfurt
 c.druckenbrod@thlg.de



KAHLER BERG BEI TUNZENHAUSEN

Im Jahr 2006 erwarb der Landkreis Sömmerda im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme den für seine botanischen „Raritäten“ bekannten Schwarzerde-Acker im Thüringer Becken. Die Fläche beherbergt, neben zwei Standorten in Bayern (Werntal), am Kyffhäuser und im benachbarten Sammtal, die letzten rezenten Acker-Vorkommen der Sichel-Wolfsmilch in Deutschland.

222

THÜRINGEN

Detail linke Seite:
Sichel-Wolfsmilch
(*Euphorbia falcata*)

Detail rechte Seite:
Hartgras
(*Sclerochloa dura*)

Landkreis	Sömmerda
Gemeinde/Gemarkung	Sömmerda/Tunzenhausen
Meereshöhe ü NN (m)	155
TK 25	Sömmerda, 4832
Flächengröße (ha)	1,70
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpus*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Sichel-Wolfsmilch (*Euphorbia falcata*)
 Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
 Kleinblütige Malve (*Malva pusilla*)
 Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Zur Förderung der sich auf der Stoppel entwickelnden Sichel-Wolfsmilch ist vor allem ein zu früher Stoppelumbruch unbedingt zu vermeiden. Optimal entwickeln sich die Bestände, für dessen Erhalt Thüringen bzw. der Landkreis Sömmerda eine deutschlandweite Verantwortung trägt, auf Stoppeln nach dem Anbau von Wintergetreide (Reduktion der Saatgutmenge um 50%). Davon profitierten in den letzten Jahren auch andere Arten wie z.B. Blauer Gauchheil und Dreihörniges Labkraut. Eine Schafbeweidung der Stoppel ist zulässig und wird gelegentlich auch praktiziert.

Sicherung: Der Landkreis Sömmerda, als Kompensationspflichtiger für die Rekultivierung der kreiseigenen Mülldeponie, ist nicht nur Flächeneigentümer, sondern übernimmt im Rahmen einer produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahme die Finanzierung der Bewirtschaftung bis 2017. Eine Anschlussfinanzierung ist nach Aussage der zuständigen UNB gewährleistet.



KONTAKT

Landkreis Sömmerda - Untere Naturschutzbehörde
 Herr Erwin Schmidt
 Bahnhofstraße 9
 99610 Sömmerda
 erwin.schmidt@lra-soemmerda.de



HERRENBERG BEI DIELSDORF

Die Thüringer Landgesellschaft mbH plante für die Erzeuger- und Handels-AG LAPROMA eine Milchviehanlage. Als Kompensationsmaßnahme wurde auf einer Stilllegungsfläche eine extensive Ackernutzung zur Förderung der Haftdolden-Gesellschaft etabliert (u.a. Vorkommen vom Runden Lauch, Finkensame), die unmittelbar dem Eingriff zugeordnet ist.

224

THÜRINGEN

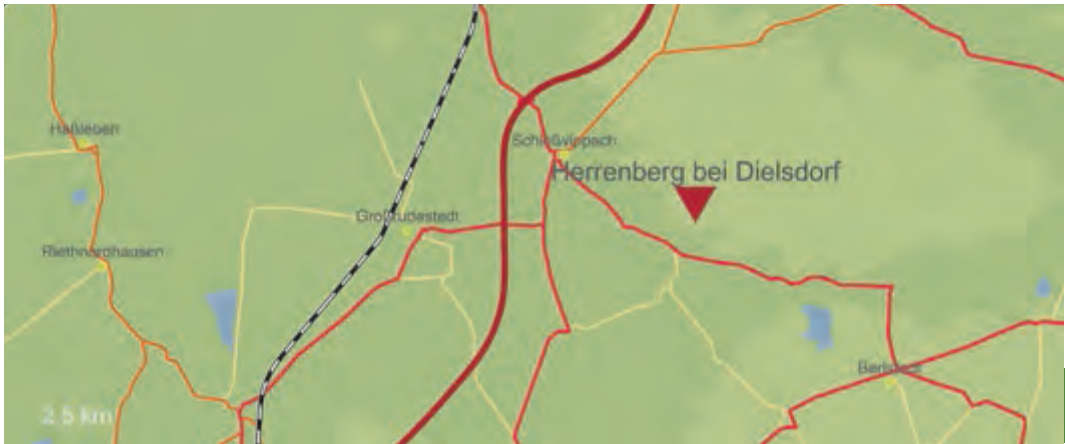
Detail linke Seite:
Sommer-Adonisröschen
(*Adonis aestivalis*)

Detail rechte Seite:
Kahle Variante des
Kleinfrüchtigen
Kletten-Labkrauts
(*Galium spurium*
subsp. *spurium*)

Landkreis	Sömmerda
Gemeinde/Gemarkung	Vippachedelhausen/Dielsdorf
Meereshöhe ü NN (m)	225
TK 25	Neumark in Thüringen, 4933
Flächengröße (ha)	6,56
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringer Becken (mit Randplatten)
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Runder Lauch (*Allium rotundum*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Glattes Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *spurium*)

Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Finkensame (*Neslia paniculata*)

Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die LAPROMA, 2014 Bewirtschafteter von 2.360 ha Ackerfläche im Thüringer Becken, ist sowohl Kompensationspflichtiger als auch Umsetzer der Kompensationsmaßnahme. Für den Schutzacker wurde eine extensive Bewirtschaftung mit Verzicht auf jegliche „Unkrautbekämpfung“ und mineralische Stickstoffdüngung, eine Einsaat in reduzierter Aussaatstärke, ein verspäteter Stoppelumbruch und die Einschaltung selbstbegründender Stoppelbrachen mit dem Betrieb abgestimmt.

Als Kulturarten kommen Winter-, Sommer- und Hartweizen, Wintergerste und -roggen, Hafer und Luzerne zum Einsatz.

Sicherung: Die Festsetzung im Genehmigungsbescheid des Stallneubaus sichert, neben langfristigen Pachtverträgen, die extensive Bewirtschaftung der Flächen in privater Trägerschaft für die Dauer von 20 Jahren. Für das Gelingen der Kompensation finanziert der Betrieb eine naturschutzfachliche Überprüfung der Maßnahme durch einen Sachverständigen.



KONTAKT

Thüringer Landesgesellschaft mbH
Frau Catharina Druckenbrod
Weimarische Straße 29b
99099 Erfurt
c.druckenbrod@thlg.de



DREIENBERG BEI FRIEDEWALD-MOTZFELD

Die NABU-Ortsgruppe Dreienberg betreibt seit Mitte der 1980er-Jahre auf mittlerweile sechs Parzellen mit insgesamt 29 gefährdeten Segetalarten eine Dreifelderwirtschaft nach historischem Vorbild. Die Populationen von Ackerkohl, Finkensame und Dreihörnigem Labkraut zählen zu den letzten in Hessen und wohl größten in ganz Deutschland.

Detail linke Seite:
Einjähriger Ziest
(*Stachys annua*)

Detail rechte Seite:
Finkensame
(*Neslia paniculata*)

Landkreis	Hersfeld-Rotenburg
Gemeinde/Gemarkung	Friedewald/Motzfeld
Meereshöhe ü NN (m)	430
TK 25	Friedewald, 5125
Flächengröße (ha)	1,85
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Osthessisches Bergland
Ausgangsgestein	Trias, Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpos*)
 Ackerkohl (*Conringia orientalis*)
 Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*)

Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
 Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
 Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
 Finkensame (*Neslia paniculata*)
 Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)
 Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Im Winter 1981/82 brachen große Kieferforsten am Südhang des Dreienberges unter der Schneelast zusammen. Nach der Räumung der Flächen zeigte sich, dass noch große Samenvorräte des kompletten Artenspektrums der Kalkackerarten im Boden in keimfähigem Zustand überdauert hatten (u.a. Einjähriger Ziest, Ackerkohl). In Eigeninitiative legte der NABU auf mehreren kleinen Teilflächen Schutzäcker in Form der historischen Dreifelderwirtschaft (Wintergetreide-Hafer-Brache) an. Eine mineralische Düngung und Herbizideinsatz sind nicht zugelassen.

Sicherung: Eine langfristige Sicherung und Bewirtschaftung der Flächen ist durch die Verordnung über das Naturschutzgebiet (Pflagemittel) und die Zugehörigkeit zum Biosphärenreservat Rhön sichergestellt. Die Ackerflächen selbst sind im Eigentum des Landes Hessen. Die Ackerbewirtschaftung übernimmt seit Jahren ein zuverlässiger Landwirt aus Motzfeld.



KONTAKT

NABU-Ortsgruppe Dreienberg
 Herr Horst Wenzel
 Rhönstraße 9
 36289 Friedewald
 hhwenzel@googlemail.com



STEINÄCKER BEI MARBURG-MOISCHT

Die Fläche im Amöneburger Becken (zwei ca. 150 m auseinander liegende Teilflächen) liegt in einem landwirtschaftlichen Gunstraum, ist allerdings hängig und (untypischerweise) sehr flachgründig. Eine extensive ackerbauliche Nutzung fand bis Mitte der 1980er-Jahre statt, anschließend fiel der Standort brach. Der Acker konnte vom Landkreis mit Mitteln der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe erworben und entwickelt werden.

Detail linke Seite:
Acker-Gipskraut
(*Gypsophila muralis*)

Detail rechte Seite:
Niederliegendes
Johanniskraut
(*Hypericum humifusum*)

Landkreis	Marburg-Biedenkopf
Gemeinde/Gemarkung	Marburg/Moischt
Meereshöhe ü NN (m)	245
TK 25	Niederwalgern, 5218
Flächengröße (ha)	0,90
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Westhessisches Bergland
Ausgangsgestein	Tertiär, Miozän
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)
 Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)
 Acker-Gipskraut (*Gypsophila muralis*)
 Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*)
 Kröten-Binse (*Juncus bufonius*)

Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
 Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
 Hederich (*Raphanus raphanistrum*)
 Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
 Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)

Bewirtschaftung: Zum Zeitpunkt des Flächenerwerbs durch den Landkreis Marburg-Biedenkopf befand sich auf größeren Flächenanteilen bereits mageres Grünland mit partiellem Gehölzbestand. Da die Fläche selbst sowie eine unmittelbar angrenzende Wege-/Ackerparzelle noch einige interessante Ackerwildkraut-Arten aufwiesen und auch ältere botanische Angaben das diesbezügliche Potential aufzeigten, wurde in Abstimmung mit der Universität Gießen (Prof. Rainer Waldhardt) entschieden, nach einem Umbruch von Teilflächen (zwecks Bekämpfung der Lupine als invasivem Neophyt) die Flächen zukünftig ackerwildkrautkonform zu bewirtschaften.

Sicherung: Da das Projekt auf der Eigentumsfläche des Landkreises erst 2013 begann, sind einige Details noch nicht abschließend geregelt. Die bisherige Bodenbearbeitung wird mit Haushaltsmitteln der UNB abgedeckt. Zukünftige Zahlungen können ebenfalls darüber erfolgen, ggf. auch über Agrarumweltprogramme oder (teilweise) mit Mitteln der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe.



KONTAKT

Landkreis Marburg - Untere Naturschutzbehörde
 Herr Uwe Krüger
 Im Lichtenholz 60
 35043 Marburg
 KruegerU@marburg-biedenkopf.de



VOGELSBERGGARTEN BURGRUINE ULRICHSTEIN

Der Basalt-Acker, welcher im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Vogelsberg“ eingerichtet wurde, liegt in ca. 600 m ü. NN und ist nur 1300 m² groß. Die Fläche wird seit 2001 extensiv im Sinne des Ackerwildkrautschutzes bewirtschaftet. Einige für die Region typische Ackerwildkräuter wurden angesät, deren Herkunft ist jedoch genau dokumentiert.

Detail linke Seite:
Roggen-Trespe
(*Bromus secalinus*)

Detail rechte Seite:
Ackerlöwenmaul
(*Misopates orontium*)

Landkreis	Vogelsbergkreis
Gemeinde/Gemarkung	Ulrichstein/Ulrichstein
Meereshöhe ü NN (m)	580
TK 25	Ulrichstein, 5421
Flächengröße (ha)	0,13
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Osthessisches Bergland
Ausgangsgestein	Tertiär, Basalt
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)
- Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
- Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*)
- Acker-Schöterich (*Erysimum cheiranthoides*)

- Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)

Gesellschaft: Echte Kamillen-Gesellschaft (Aphano-Matricarietum)
Windhalm-Gesellschaften (Aperion spica-venti)

Bewirtschaftung: Das alte Kulturland rund um die Burgruine wird nach alten bäuerlichen Wirtschaftungsverfahren bewirtschaftet und gepflegt, was u. a. extensives Wirtschaften ohne Kunstdünger und Toleranz gegenüber Ackerwildkräutern bedeutet. Es werden alte Kulturarten (Roggen, Flachs) per Handsaat ausgebracht. Jährlich wird ein Teil der Fläche mit Kartoffeln bestellt. Im Rahmen der Umweltbildung helfen dabei Schüler der Schlossbergschule diese zu setzen. Das Erntegut wird von den Mitgliedern des Vereins der Freunde und Förderer des Vogelsberggartens genutzt.

Sicherung: Das gesamte Gelände des Vogelsberggartens befindet sich im Eigentum der Stadt Ulrichstein. Die Ackerfläche und die Nutzung sind langfristig über die Bereitstellung von Landschaftspflegemitteln durch den Naturpark Vogelsberg gesichert. Eine Kontinuität der Bewirtschaftung ist durch den Verein der Freunde und Förderer des Vogelsberggartens gegeben.



KONTAKT

Verein der Freunde und Förderer des Vogelsberggartens e. V.
Frau Susanne Jost
Neuer Weg 7
35327 Ulrichstein
jost.ehrenamt.VB@gmx.de



HIELÖCHER BEI FRANKERSHAUSEN

Der Schutzacker liegt umgeben von Kalkmagerrasen im NSG „Hielöcher“, das durch Zechsteinfelsen geprägt ist, im östlichen Vorland des Hohen Meißner. Die floristisch wertvolle Ackerfläche konnte durch die Obere Naturschutzbehörde erworben werden und wird durch den Naturpark Meißner-Kaufunger Wald in Führungen einbezogen.

Detail linke Seite:
Acker-Gelbstern
(*Gagea villosa*)

Detail rechte Seite:
Echter Frauenspiegel
(*Legousia speculum-veneris*)

Landkreis	Werra-Meißner-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Berkatal/Frankershausen
Meereshöhe ü NN (m)	270
TK 25	Bad Sooden-Allendorf, 4726
Flächengröße (ha)	0,43
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Osthessisches Bergland
Ausgangsgestein	Perm, Zechstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)

- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Bereits in den 1980er-Jahren gehörte der Acker als Teilfläche zum damaligen „Feldflorareservat Hielöcher“, das jedoch wieder aufgegeben wurde. Das gemeinsame Engagement vom Fachdienst Ländlicher Raum, der Oberen Naturschutzbehörde und der Naturparkverwaltung ermöglichte den Kauf der Fläche und die Bewirtschaftung durch den Bio-Landwirt Jörg Kaiser vom Betrieb Öx aus Frankershausen. In der Wintergetreide-betonten Fruchtfolge ist auch der Anbau von Klee gras zulässig, um die aufgrund der Vorbewirtschaftung hohen Anteile an Acker-Kratzdistel zu regulieren.

Sicherung: Die Fläche wurde mit Mitteln des Regierungspräsidiums Kassel (Obere Naturschutz-behörde) erworben. Der engagierte Landwirt, der im Gebiet zahlreiche weitere floristisch wertvolle Äcker nach Bioland-Richtlinien bewirtschaftet, hat sich vertraglich zur Bewirtschaftung auf Grundlage des Schutzacker-Leitfadens verpflichtet.



KONTAKT

Naturpark Meißner-Kaufunger Wald
 Frau Carola Hotze
 Wolfteroder Straße 4a
 37294 Berkatal
 info@naturparkmeissner.de



KRÖSSELBERG BEI ABTERODE

Der Krösselberg ist ein Gebiet mit flachgründigen Zechsteinkalkböden im östlichen Vorland des Hohen Meißner. Neben Kalkmagerrasen sind noch mehrere floristisch interessante Äcker vorhanden. Zwei dieser naturschutzfachlich wertvollen Felder wurden im Zuge der Erprobung eines Biotopverbundkonzeptes über einen Grundbucheintrag dauerhaft gesichert.

Detail linke Seite:
Rispen-Lieschgras
(*Phleum paniculatum*)

Detail rechte Seite:
Acker-Gelbstern
(*Gagea villosa*)

Landkreis	Werra-Meißner-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Meißner/Abterode
Meereshöhe ü NN (m)	275
TK 25	Bad Sooden-Allendorf, 4725
Flächengröße (ha)	1,27
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Osthessisches Bergland
Ausgangsgestein	Perm, Zechstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel



S. Meier



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)
 Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)

Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Rispen-Lieschgras (*Phleum paniculatum*)
 Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)
 Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die beiden durch ein Grünlandstück getrennten Flächen sind bislang extensiv von einem ortsansässigen Landwirt ökologisch bewirtschaftet worden. Dieser hat jedoch seinen Betrieb aufgegeben. Für die Weiterführung einer extensiven Nutzung konnte die Bio-Landwirtin Steffi Gilbert aus Frankershausen gewonnen werden. Zugrunde gelegt werden die „Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern“. Vorgesehen ist eine wintergetreide-betonte Fruchtfolge, die den Caucalidion-Arten der Fläche gute Entwicklungsbedingungen bietet.

Sicherung: In Zuge des BfN-Projekts „Erprobung eines Biotopverbundkonzeptes im Meißner Vorland“ (1992–1996) konnten die Flächen erworben werden und befinden sich seither im Besitz der Gemeinde Meißner. Die Gemeindeverwaltung unterstützt die Zielsetzung des Schutzacker-Projekts und die Bewirtschaftung durch die engagierte Landwirtin (z.B. langjährige Pachtverträge).



KONTAKT

Landrat Werra-Meißner-Kreis FB 8 – Landwirtschaft,
 Landschaftspflege, Natur- und Landschaftsschutz
 Herr Jürgen Bringmann
 Honer Straße 49, 37269 Eschwege
 juergen.bringmann@werra-meissner-kreis.de



GEMEINDEBERG BEI GRÜNSTADT

Der Kalkacker vereint auf kleiner Fläche das annähernd komplette Artenspektrum des Haftdolden-Verbands. Auf dem Tertiärkalkhügel findet sich das derzeit einzige Vorkommen des Flammen-Adonisröschens in Rheinland-Pfalz. Dazu gesellen sich noch Rundblättriges Hasenohr, Acker-Haftdolde, Echter Knollenkümmel, Gelber Günsel und Strahlen-Hohlsame.

Detail linke Seite:
Flammen-Adonisröschen
(*Adonis flammea*)

Detail rechte Seite:
Kleinfrüchtiger Leindotter
(*Camelina microcarpa*)

Landkreis	Bad Dürkheim
Gemeinde/Gemarkung	Grünstadt/Grünstadt
Meereshöhe ü NN (m)	320
TK 25	Grünstadt West, 6414
Flächengröße (ha)	0,29
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Oberrheinisches Tiefland
Ausgangsgestein	Tertiär, Oligozän
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
- Riesen-Mannsschild (*Androsace maxima*)

- Echter Knollenkümmel (*Bunium bulbocastanum*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*)
- Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
- Strahlen-Breitsame (*Orlaya grandiflora*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Von wohlmeinenden Naturfreunden gab es im FFH-Gebiet „Kalkmager-rasen zwischen Ebertsheim und Grünstadt“ auch undokumentierte Ansbungen von Pflanzenraritäten auf dem Schutzacker, z.B. Großer Mannsschild oder Strahlen-Breitsame. Die Fläche lag bis 2006 brach, seitdem kümmert sich die BUND-Ortsgruppe Grünstadt-Eistal um die ackerwildkrautgerechte Bewirtschaftung. Der Acker wird jährlich im Herbst oder Frühjahr umgebrochen und per Hand dünn mit Getreide eingesät. Das Getreide hat meist nur einen geringen Deckungsanteil und verbleibt bis zum nächsten Umbruch auf der Fläche.

Sicherung: Die Eigentumsfläche der Stadtgemeinde Grünstadt soll dem kommunalen Ökokonto zugerechnet werden. Für die Bewirtschaftung beauftragt die Grünstädter Ortsgruppe des BUND alljährlich einen örtlichen Lohnunternehmer. Die Kosten trägt die Stadt Grünstadt.



KONTAKT

BUND Gruppe Grünstadt-Eistal
 Herr Dr. Manfred Vogel
 Am Höllpfad 1
 67271 Neuleiningen
 vogel-neuleiningen@t-online.de



WAHLHOLZER WEG UND IN DEN VIER MORGEN BEI WITTLICH

Der Acker beherbergt eines von landesweit zwei Vorkommen der Dicken Trespe. Weiterhin kommen auf dem zur Vernässung neigenden Standort mehrere gefährdete Arten der Feuchttäcker wie Acker-Gipskraut, Ysopblättriger Blutweiderich und Sardischer Hahnenfuß vor. Ein weiterer kleiner Schutzacker mit ähnlicher Artenausstattung befindet sich in unmittelbarer Nähe.

Detail linke Seite:
Dicke Trespe
(*Bromus grossus*)

Detail rechte Seite:
Ysop-Blutweiderich
(*Lythrum hyssopifolia*)

Landkreis	Bernkastel-Wittlich
Gemeinde/Gemarkung	Platten/Platten
Meereshöhe ü NN (m)	150
TK 25	Wittlich, 6007
Flächengröße (ha)	1,39
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Eifel (mit Vennvorland)
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- | | |
|---|--|
| Dicke Tresse (<i>Bromus grossus</i>) | Ysop-Blutweiderich (<i>Lythrum hyssopifolia</i>) |
| Roggen-Tresse (<i>Bromus secalinus</i>) | Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>) |
| Vielsamiger Gänsefuß (<i>Chenopodium polyspermum</i>) | Kleines Mäuseschwänzchen (<i>Myosurus minimus</i>) |
| Acker-Gipskraut (<i>Gypsophila muralis</i>) | Sardischer Hahnenfuß (<i>Ranunculus sardous</i>) |
| Spießblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia elatine</i>) | Acker-Ziest (<i>Stachys arvensis</i>) |

Gesellschaft: Zwergbinsen-Gesellschaft (Nanocyperion)
 Knöterich-Gänsefuß-Gesellschaften (Polygono-Chenopodion polysermi)

Bewirtschaftung: Die Samen der Dicken Tresse wurden vor Beginn der Flurbereinigung an letzten Einzelpflanzen gesammelt, anschließend im Botanischen Garten Bonn kultiviert und auf gesicherten Flächen per Hand wieder ausgesät. Die Bewirtschaftungsvorgaben sind auf die vermuteten Bedürfnisse der Dicken Tresse zugeschnitten (u.a. flache Pflugfurche, Anbau von Wintergetreide, später Stoppelumbbruch). Im Spätsommer 2013 wurde auf einer nahegelegenen Spenderfläche die Dicke Tresse versuchsweise zusammen mit dem Winterweizen geerntet und ungereinigt wieder eingesät.

Sicherung: Als einzige Segetalart unter den höheren Pflanzen genießt die Dicke Tresse europäischen Schutz, weshalb eigens ein FFH-Gebiet „Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich“ eingerichtet wurde. Beide Schutzäcker, im Besitz der Ortsgemeinde Platten, sind als PIK-Maßnahmen für den Bau einer großen Biogasanlage bzw. für die Ortsumgehung Wittlich-Platten angelegt worden.



KONTAKT

Vertragsnaturschutzberatung für den LK Bernkastel-Wittlich
 Frau Susanne Venz
 Bahnhofstraße 20
 54587 Birgel
 susanne.venz@b-n-l.de



HEIDEWALD BEI MAXDORF-BIRKENHEIDE

Die Sandäcker auf den Ablagerungen des Isenach-Schwemmfächers bei Maxdorf sind eingebettet in ein vielfältiges Mosaik aus Sandmagerrasen und mageren Glatthaferwiesen, Acker- und Grünlandbrachen sowie Streuobstwiesen und Gehölzinseln. Zwischen den klein parzellierten Gewannen befinden sich zahlreiche unbefestigte Wege mit breiten Wegrainen und offenen Sandflächen.

Detail linke Seite:
Kahles Ferkelkraut
(*Hypochaeris glabra*)

Detail rechte Seite:
Acker-Krummhals
(*Anchusa arvensis*)

Landkreis	Rhein-Pfalz-Kreis
Gemeinde/Gemarkung	Maxdorf/Maxdorf
Meereshöhe ü NN (m)	100
TK 25	Bad Dürkheim-Ost, 6515
Flächengröße (ha)	0,73
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Oberrheinisches Tiefland
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Dach-Trespe (*Bromus tectorum*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)

- Kleines Filzkraut (*Filago minima*)
- Kahles Ferkelkraut (*Hypochaeris glabra*)
- Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)
 Ackerkrummhals-Gesellschaft (Lycopsietum arvensis)

Bewirtschaftung: Die Nutzung der meisten Äcker im Gebiet ist immer wieder von ein- bis mehrjährigen Stilllegungen unterbrochen, was zu einem vielfältigen Nebeneinander unterschiedlicher Brachestadien geführt hat. Dies stellt vor allem für Feldvögel wie Grauammer und Heidelerche wertvolle Brut- und Nahrungshabitate dar. Sobald diese Flächen wieder umgebrochen werden, stellen sich Arten der Lämmersalat-Gesellschaft wie das Kahle Ferkelkraut, das Kleine Filzkraut und der namensgebende Lämmersalat ein.

Sicherung: Die als Schutzäcker anerkannten Parzellen sind im Eigentum des Rhein-Pfalz-Kreises. Die Untere Naturschutzbehörde versucht weitere Flächen zu sichern und achtet auf eine ackerwildkrautgerechte Bewirtschaftung. Bisher wurde das gesamte Gebiet von einem Landwirt bewirtschaftet, der generell auf den Einsatz von Herbiziden und Mineraldünger verzichtete. Eine langfristige vertragliche Regelung der extensiven Bewirtschaftung mittels Vertragsnaturschutz oder Biotopbetreuung wird angestrebt.



KONTAKT

bgjs Jörns & Seeliger GbR
 Vertragsnaturschutzberatung Rhein-Pfalz-Kreis
 Frau Petra Joerns
 Gartenstraße 12, 67127 Rödersheim-Gronau
 p.e.joerns@bgjs.de



HOCHBÜSCHKOPF BEI WALDRACH

Oberhalb des Ruwertals liegt einer der letzten flachgründigen Schieferscherben-
äcker im südwestlichen Hunsrück. Als Besonderheit kommt hier der Schmal-
blättrige Hohlzahn in großer Individuenzahl vor, dessen Primärhabitat felsige
Schieferschutthänge sind. Weitere typische, aber im Umfeld immer seltener
gewordene Arten sind Acker-Ziest, Ackerlöwenmaul und Saat-Wucherblume.

Detail linke Seite:
Schmalblättriger Hohlzahn
(*Galeopsis angustifolia*)

Detail rechte Seite:
Ackerlöwenmaul
(*Misopates orontium*)

Landkreis	Trier-Saarburg
Gemeinde/Gemarkung	Waldrach/Waldrach
Meereshöhe ü NN (m)	380
TK 25	Trier-Pfalzel, 6206
Flächengröße (ha)	2,63
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Hunsrück
Ausgangsgestein	Unterdevon, Hunsrückschiefer
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Wehke

S. Wehke



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
 Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Saat-Wucherblume (*Glebionis segetum*)
 Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*)

Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)
 Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
 Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
 Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
 Acker-Ziest (*Stachys arvensis*)

Gesellschaft: Ackerziest-Gesellschaft (*Setario-Stachyetum arvensis*)
 Saatwucherblumen-Gesellschaft (*Spergulo-Chrysanthemetum segetum*)

Bewirtschaftung: Der Acker wird seit 2011 ökologisch von Landwirt Paul Kluth bewirtschaftet. Vorher gab es eine reine Pflegennutzung, die darin bestand, dass die Fläche alle zwei Jahre nur flach gegrubbert wurde. Die derzeitige Fruchtfolge besteht aus einem Wechsel von Wintergetreide, meist Roggen oder Triticale und Sommergetreide (Gerste oder Hafer). Für die sich auf der Stoppel entwickelnden Arten ist diese Kombination mit der langen Stoppelphase zwischen Winter- und Sommeranbau optimal.

Sicherung: Eine extensive Bewirtschaftung des Ackers ist als Ausgleich für den Bau eines Windparks über dessen gesamte Laufzeit (mind. 25 Jahre) gewährleistet. Die produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahme ist über eine Grunddienstbarkeit festgeschrieben. Als Ausgleichspflichtige hat die Investwind-GmbH die Flächen langfristig von Privateigentümern gepachtet.



KONTAKT

Kreisverwaltung Trier-Saarburg, Umweltamt
 Herr Norbert Rösler
 Willy-Brandt-Platz 1
 54290 Trier
 norbert.roesler@trier-saarburg.de



WOLFERSKOPF BEI MERZIG-BECKINGEN

Die drei Muschelkalkäcker wurden zusammen mit weiteren Flächen vom Zweckverband „Wolferskopf“ im Rahmen eines Naturschutzgroßprojektes erworben. 2012 gelang es auf diesen Flächen im Rahmen einer floristischen Untersuchung, die landesweit verschollenen Arten Acker-Spatzenzunge sowie Acker-Lichtnelke wiederzuentdecken.

244

SAARLAND

Detail linke Seite:
Ranken-Platterbse
(*Lathyrus aphaca*)

Detail rechte Seite:
Spatzenzunge
(*Thymelaea passerina*)

Landkreis	Merzig-Wadern
Gemeinde/Gemarkung	Beckingen/Haustadt
Meereshöhe ü NN (m)	300
TK 25	Reimsbach, 6506
Flächengröße (ha)	5,31
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Wehke



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Stink-Hundskamille (*Anthemis cotula*)

Zierliches Tausendgüldenkraut (*Centaureum pulchellum*)

Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*)

Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)

Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Acker-Ziest (*Stachys arvensis*)

Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*)

Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*)

Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Tännelkraut-Gesellschaft (*Kickxietum spuriae*)

Bewirtschaftung: Die Felder im Naturschutzgebiet „Wolferskopf“ lagen bis in die 1980er-Jahre hinein brach. Seit der Wiederinkulturnahme der Äcker werden diese ökologisch durch einen Bioland-Betrieb bewirtschaftet. Aufgrund des wechselfeuchten, sehr tonigen Bodens (Minutenboden) lassen sich die Äcker im Herbst oft nicht mehr bearbeiten und statt Winter- wird im nächsten Frühjahr Sommergetreide angebaut. In solchen Jahren bleibt die Stoppel über Winter stehen. Dies kommt vor allem Stoppelarten wie den Tännelkräutern oder dem Einjährigen Ziest zugute.

Sicherung: Über den Zweckverband „Wolferskopf“ sind die Äcker dauerhaft für Naturschutzzwecke gesichert. In der NSG-Verordnung ist als Schutzzweck u.a. die „Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines Biotopkomplexes aus ... Äckern und Ackerbrachen“ verankert. Als Anreiz zur Bewirtschaftung wurde dem Landwirt die Pacht erlassen.



KONTAKT

Naturlandstiftung Saar
Herr Dr. Axel Didion
Feldmannstraße 85
66119 Saarbrücken
info@nls-saar.de



LINDSCHEID BEI MERZIG-BESSERINGEN

Die Sandäcker bei Besseringen werden im Rahmen eines Ökokontos der Stadt Merzig als Pflegeflächen geführt. Ziel ist die Re-Etablierung der Lämmersalat- und Sandmohn-Gesellschaft sowie der Erhalt und die Förderung der bereits auf der Fläche selbst bzw. auf Nachbarflächen vorhandenen Zielarten, z.B. Lämmersalat, Kleines und Deutsches Filzkraut.

246

SAARLAND

Detail linke Seite:
Acker-Hundskamille
(*Anthemis arvensis*)

Detail rechte Seite:
Deutsches Filzkraut
(*Filago vulgaris*)

Landkreis	Merzig-Wadern
Gemeinde/Gemarkung	Merzig/Besseringen
Meereshöhe ü NN (m)	220
TK 25	Merzig, 6505
Flächengröße (ha)	3,26
Großlandschaft	Westliche Mittelgebirge
Naturraum	Saar-Nahe-Bergland
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Buntsandstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Wehke



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*)

Lämmersalat (*Arnoseris minima*)

Kleines Filzkraut (*Filago minima*)

Deutsches Filzkraut (*Filago vulgaris*)

Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)

Hederich (*Raphanus raphanistrum*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum minimae)
Sandmohn-Gesellschaft (Papaveretum argemones)

Bewirtschaftung: Die auf einem Plateau des Mittleren Buntsandstein gelegenen Äcker werden durch den Biolandbetrieb Meiers ökologisch bewirtschaftet. Die Fruchtfolge beinhaltet einen festen Anteil an Wintergetreide. Ein mehrjähriger Anbau von Feldfutter ist nur mit Ausnahmegenehmigung erlaubt. Teilareale der Flächen werden für mehrere Jahre nicht umgebrochen, um Arten der Sandmagerrasen wie z.B. das Bergsandglöckchen zu fördern. Eine Mahdgutübertragung von einer Nachbarfläche wird erwogen, um den Lämmersalat und das Deutsche Filzkraut wiederanzusiedeln.

Sicherung: Die Eigentums- und Ökoflächen der Stadt Merzig sind dauerhaft für die Belange des Ackerwildkrautschutzes gesichert. Dem Bewirtschafter wird der Acker pachtzinsfrei unter definierten Bewirtschaftungsauflagen überlassen. Die Einhaltung der Auflagen wird im Rahmen der Gebietskontrolle aller städtischen Ökoflächen regelmäßig überprüft.



KONTAKT

Kreisstadt Merzig, Bau- und Umweltamt
Herr Martin Thiery
Brauerstraße 5
66663 Merzig
m.thiery@merzig.de



AM AICHAER BERG BEI ADERTSHAUSEN

Die Ackerwildkraut-Vegetation der Eigentumsfläche des BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN) - Kreisgruppe Amberg-Sulzbach kann als Haftdolden-Gesellschaft angesprochen werden. Auf den Rendzinen-Böden des oberen Jura kommen mehrere Rote Liste-Arten, u.a. vitale Populationen vom Blauen Gauchheil, Echten Frauenspiegel, Ackerlöwenmaul, Acker-Haftdolde und Finkensame vor.

Detail linke Seite:
Finkensame
(*Neslia paniculata*)

Detail rechte Seite:
Glanz-Ehrenpreis
(*Veronica polita*)

Landkreis	Amberg-Sulzbach
Gemeinde/Gemarkung	Hohenburg/Adertshausen
Meereshöhe ü NN (m)	360
TK 25	Schmidmühlen, 6737
Flächengröße (ha)	0,42
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkische Alb
Ausgangsgestein	Oberer Jura (Malm)
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)
 Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
 Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
 Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)

Finkensame (*Neslia paniculata*)
 Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
 Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)
 Glanz-Ehrenpreis (*Veronica polita*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)
 Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaften (*Fumario-Euphorbion*)

Bewirtschaftung: Bewirtschaftet wird der Acker nach naturschutzfachlichen Vorgaben durch einen Bio-Landwirt, unterstützt vom Landschaftspflegeverband Amberg-Sulzbach e.V. Neben dem Anbau von Kleegras/Luzerne zur Unterdrückung von Ackerkratzdisteln und Quecken, sowie Hafer und Sommererbsen soll auf der Fläche vor allem die Aussaat von Wintergetreide (u.a. Roggen, Gerste) mit verringerter Saatgutdichte erfolgen. Wenn der Boden zu stark ausgehagert ist, ist eine organische Festmist-Düngung vorgesehen. Alternativ ist zum Eintrag von Nährstoffen auch die Einrichtung eines mobilen Nachtpferches für einen lokalen Schäferbetrieb möglich.

Sicherung: Der Flächenankauf zu Zwecken des Ackerwildkrautschutzes durch den BN wurde aus Mitteln des Bayerischen Naturschutzfonds und dem Landkreis Amberg-Sulzbach gefördert. Die naturschutzorientierte Bewirtschaftung des Ackers ist durch einen entsprechenden Grundbucheintrag dauerhaft gesichert. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist derzeit über das bayerische Öko-KULAP gewährleistet.



KONTAKT

BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN)
 Kreisgruppe Amberg-Sulzbach
 Herr Horst Schwemmer
 Obere Gartenstraße 3, 92237 Sulzbach-Rosenberg
 bund.naturschutz-as@asamnet.de



AM STOCKSTADTER WEG IN ASCHAFFENBURG-LEIDER

Auf den Terrassenschottern der Mainsande in Aschaffenburg-Leider sind noch gut ausgebildete Bestände der Lämmersalat-Gesellschaft zu finden. Bei Kartierungen wurden über 60 Arten, u.a. Populationen des in Bayern seltenen Lämmersalat und Saat-Hohlzahn auf dem Sandacker festgestellt. Über eine naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme sind diese langfristig gesichert.

Detail linke Seite:
Kleiner Vogelfuß
(*Ornithopus perpusillus*)

Detail rechte Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Landkreis	Kreisfreie Stadt Aschaffenburg
Gemeinde/Gemarkung	Aschaffenburg/Leider
Meereshöhe ü NN (m)	110
TK 25	Aschaffenburg, 6020
Flächengröße (ha)	2,58
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Odenwald, Spessart und Südrhön
Ausgangsgestein	Quartär, fluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Dach-Trespe (*Bromus tectorum*)
- Kleines Filzkraut (*Filago minima*)
- Saat-Hohlzahn (*Galeopsis segetum*)

- Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Als Initialmaßnahme erfolgte ein Grubbern der mehrjährigen Brachefläche, jedoch ohne Ansaat von Kulturfrüchten. Eine dauerhafte Nutzung als Initialbrache könnte sich möglicherweise problematisch auf den Artenbestand auswirken. Praktiziert wird daher zur Erreichung des Kompensationsziels ein Wechsel von Winterfrucht und Brache. Das Erntegut wird vollständig von der Fläche geräumt. Auf eine organische Düngung wird vorerst verzichtet; allerdings ist die Einrichtung eines mobilen Nachtpferches für den lokalen Schäfereibetrieb möglich.

Sicherung: Mit der Erweiterung der Betriebsfläche der Firma cargoes Logistics GmbH in Stockstadt ist eine dauerhafte Ausgleichsverpflichtung zum Ackerwildkrautschutz verbunden. Für die Flächenbewirtschaftung findet eine jährliche Beauftragung durch den Eingreifer/Eigentümer statt. Eine Begleitung der Maßnahme ist durch Mitarbeiter der UNB Aschaffenburg gegeben.



KONTAKT

Stadt Aschaffenburg - Untere Naturschutzbehörde
 Frau Maria Quittek
 Dalbergstraße 15
 63739 Aschaffenburg
 maria.quittek@aschaffenburg.de



WEIKEL BEI REITERSWIESEN

Im DBU-Naturerbe „Reiterswiesen“ werden zwei kleine Flächen ackerbaulich genutzt. Die dortige Segetalflora kann nach jahrelanger konventioneller Bewirtschaftung nur noch als verarmte, aber entwicklungsfähige Variante der Haftdolden-Gesellschaft, z.B. mit Vorkommen des Gefurchten Feldsalats, des Eiblättrigen Tännelkrauts und der Kleinen Wolfsmilch, angesprochen werden.

Detail linke Seite:
Widderchen auf
Acker-Wittwenblume
(*Knautia arvensis*)

Detail rechte Seite:
Gefurchter Feldsalat
(*Valerianella rimosa*)

Landkreis	Bad Kissingen
Gemeinde/Gemarkung	Bad Kissingen/Reiterswiesen
Meereshöhe ü NN (m)	325
TK 25	Bad Kissingen Süd, 5826
Flächengröße (ha)	1,58
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	hoch





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Borstiges Kleinfrüchtiges Labkraut
(*Galium spurium* subsp. *vaillantii*)

Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)

Acker-Wittwenblume (*Knautia arvensis*)

Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*)

Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

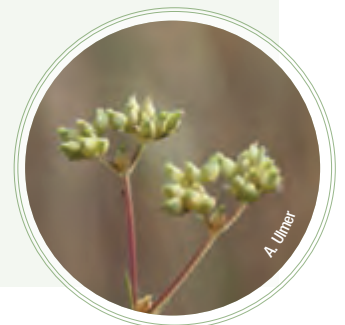
Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Die Äcker auf in Teilbereichen sehr skelettreichen, flachgründigen Muschelkalkböden im FFH-Gebiet „Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen und Münnerstadt“ werden von einem ortsansässigen Landwirt bewirtschaftet. Das Nutzungskonzept orientiert sich an den Regelungen des bayerischen Acker-VNP (G11, ab 2015 H11 - Extensive Ackernutzung für Ackerwildkräuter). Angebaut werden u.a. Sommer- und Wintergerste, Hafer, Winterweizen, Klee gras unter Einschaltung einjähriger Brachestadien. Das Erntegut wird als Zufütterung für die hofeigenen Tiere verwendet.

Sicherung: Mit der Übertragung der Flächen an die DBU Naturerbe GmbH ist eine dauerhafte Zweckbindung für den Naturschutz verbunden (Nationales Naturerbe). In den Pachtverträgen ist ein extensiver Ackerbau festgelegt, dessen Finanzierung über Vertragsnaturschutz erfolgt. Mitarbeiter der Bundesforst koordinieren mit dem Landratsamt des Kreises Bad Kissingen die Umsetzungen vor Ort.



KONTAKT

DBU Naturerbe GmbH
Frau Dr. Heike Culmsee
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
h.culmsee@dbu.de



AM SPARNAGLESWEG BEI BRÜNNBERG

Im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme für die Erweiterung der BAB 9 wird in der Gemeinde Ahorntal in der Fränkischen Schweiz auf mehreren Teilflächen Ackerwildkrautschutz betrieben. Auf den flachgründigen Rendzinen des Oberen Jura sind u.a. Einjähriger Ziest, Sommer-Adonisröschen und Acker-Zahntrost als Charakterarten der Haftdolden-Gesellschaft vertreten.

Detail linke Seite:
Strahlen-Breitsame
(*Orlaya grandiflora*)

Detail rechte Seite:
Gewöhnlicher
Steinquendel
(*Acinos arvensis*)

Landkreis	Bayreuth
Gemeinde/Gemarkung	Ahorntal/Christanz
Meereshöhe ü NN (m)	520
TK 25	Waischenfeld, 6134
Flächengröße (ha)	6,76
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkische Alb
Ausgangsgestein	Oberer Jura (Malm)
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Maier



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
 Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpos*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*)
 Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
 Strahlen-Breitsame (*Orlaya grandiflora*)
 Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
 Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarphae*)

Bewirtschaftung: Bei Maßnahmenbeginn war durch die extensive Bewirtschaftung einerseits das hohe Potential der Felder erkennbar, gleichzeitig neigten aber „Problemunkräuter“ (z.B. Acker-Kratzdistel, Quecke) zu Dominanzbeständen. Das 100 Äcker-Projekt gab hier eine gezielte Beratung zur Bewirtschaftung (z.B. Einbau von mehrjährigem Klee gras in die Fruchtfolge). In der 5-jährigen Fruchtfolge werden von vier Landwirten u.a. Klee gras, Triticale, Winterweizen und -roggen, Sommergerste, Hafer und Erbsen angebaut. Gedüngt wird mit Festmist von max. 70 kg/ha Stickstoff.

Sicherung: Für den Ausbau der BAB 9 sind die zu erbringenden Ausgleichsmaßnahmen über die gesamte Dauer des Eingriffs durch die Autobahndirektion Nordbayern zu gewährleisten. Die Äcker wurden in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden gezielt angekauft und nach den oben beschriebenen Vorgaben mit 5-jährigen Pflegeverträgen von Landwirten extensiv bewirtschaftet.



KONTAKT

Autobahndirektion Nordbayern - Dienststelle Bayreuth
 Herr Hans Gräbel
 Ludwig-Thoma-Str. 7
 95447 Bayreuth
 hans.graessel@abdnb.bayern.de



HOPFENLEITE BEI OBERLAUTER

Am Südrand des DBU-Naturerbes „Lauterberg“ befinden sich 13 ackerbaulich genutzte Teilflächen. Bei allen Äckern im Mittelhangbereich des Lauterberges handelt es sich um skelettreichere Rendzinen. Als diagnostisch wichtige Kennarten der Haftolden-Gesellschaft treten z.B. Breitblättrige Wolfsmilch, Acker-Lichtnelke, Kleine Wolfsmilch und Eiblättriges Tännelkraut auf.

256

BAYERN

Detail linke Seite:
Ackerröte
(*Sherardia arvensis*)

Detail rechte Seite:
Eiblättriges Tännelkraut
(*Kickxia spuria*)

Landkreis	Coburg
Gemeinde/Gemarkung	Lautertal/Oberlauter
Meereshöhe ü NN (m)	390
TK 25	Meeder, 5631
Flächengröße (ha)	9,45
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Mittler Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Acker-Trespe (*Bromus arvensis*)
- Verwechsellte Trespe (*Bromus commutatus*)
- Acker-Haftdolden (*Caucalis platycarpus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
- Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Die Äcker im Kerngebiet des Naturschutzgroßprojektes „Grünes Band Rodachtal – Lange Berge – Steinachtal“ werden von vier ortsansässigen LandwirtInnen beackert. Das Flächennutzungskonzept orientiert sich an den Regelungen des bayerischen Acker-VNP (G11, ab 2015 H11 - Extensive Ackernutzung). Bedingt durch die Flachgründigkeit der Böden wurden zur besseren Bearbeitbarkeit der Flächen die Muschelkalkbrocken einst von Hand abgesammelt und als Lesesteinhaufen bzw. -wälle am Ackerrand abgelagert. Noch heute sind mehrere dieser Kulturlandschaftselemente vorhanden.

Sicherung: Mit der Übertragung der ehemals bundeseigenen Flächen an die DBU Naturerbe GmbH ist eine dauerhafte Zweckbindung für den Naturschutz verbunden (Nationales Naturerbe). In den Pachtverträgen ist ein extensiver Ackerbau festgelegt, dessen Finanzierung über Vertragsnaturschutz erfolgt. Mitarbeiter der Bundesforst koordinieren mit dem Landratsamt Coburg die Umsetzungen vor Ort.



KONTAKT

DBU Naturerbe GmbH
 Frau Dr. Heike Culumsee
 An der Bornau 2
 49090 Osnabrück
 h.culumsee@dbu.de



AM BOCKSTADTER WEG BEI AHLSTADT

Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) hat in den „Langen Bergen“ gezielt Felder erworben bzw. langfristig von der Gemeinde Meeder gepachtet, um diese in Zusammenarbeit mit Landwirten extensiv zu bewirtschaften. Als floristische Besonderheiten auf diesen skelettreichen Kalkäckern gelten der Ackerkohl und das Rispen-Lieschgras.

Detail linke Seite:
Rispen-Lieschgras
(*Phleum paniculatum*)

Detail rechte Seite:
Strahlen-Hohlsame
(*Bifora radians*)

Landkreis	Coburg
Gemeinde/Gemarkung	Meeder/Ahlstadt
Meereshöhe ü NN (m)	429
TK 25	Meeder, 5631
Flächengröße (ha)	12,12
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Strahlen-Hohlsame (*Bifora radians*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)
- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

- Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Rispen-Lieschgras (*Phleum paniculatum*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Der Verzicht auf Kunstdünger/ Pestizide, die Bodenbearbeitung mittels Pflug, lichte Kulturpflanzenbestände und ein später Stoppelumbruch ist in Pachtverträgen festgeschrieben. Mit den LandwirtInnen wird jährlich eine Nährstoffzufuhr über partielle Festmistgaben festgelegt. Kombiniert wird die Förderung der Segetalflora mit dem Erhalt alter Kulturpflanzen-Varietäten. So arbeitet u.a. der Betrieb Wölfert ökologisch nach Bioland-Richtlinien im Sinne der Dreifelderwirtschaft, bei der sich schwarze Linsen/Hafer, Emmer und Roggen als „Gesundheitsfrucht“ abwechseln.

Sicherung: Gefördert wurde der Flächenkauf im Rahmen eines Arten- und Biotopschutzprojekts u.a. vom Bayerischen Naturschutzfonds und vom Landkreis Coburg. Die naturschutzorientierte Bewirtschaftung der Äcker ist durch eine entsprechende Grunddienstbarkeit dauerhaft gesichert. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist über Vertragsnaturschutz und Öko-KULAP gewährleistet.



KONTAKT

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV)
 Geschäftsstelle Coburg
 Herr Alexander Ulmer
 Ziegelei 4b, 96487 Dörfles-Esbach
 a-ulmer@lbv.de



AM SIMMERSBERG BEI OTTOWIND

Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) hat im FFH-Gebiet „Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis Weißenbrunn v. Wald“ zwei Feldstücke mit Vorkommen der Nachtlichtnelken-Gesellschaft erworben. Dort finden sich neben Dreihörnigem Labkraut, Rispen-Lieschgras und Lecoqs Mohn auch Einzel Exemplare des Krähenfußes.

Detail linke Seite:
Vaillants Erdrauch
(*Fumaria vaillantii*)

Detail rechte Seite:
Gewöhnlicher Krähenfuß
(*Lepidium coronopus*)

Landkreis	Coburg
Gemeinde/Gemarkung	Meeder/Ottowind
Meereshöhe ü NN (m)	480
TK 25	Meeder, 5631
Flächengröße (ha)	1,63
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
 Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
 Vaillants Erdrauch (*Fumaria vaillantii*)
 Borstiges Kleinfrüchtiges Labkraut (*Galium spurium* subsp. *vaillantii*)

Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)
 Gewöhnlicher Krähenfuß (*Lepidium coronopus*)
 Lecoques Mohn (*Papaver lecoqii*)
 Rispen-Lieschgras (*Phleum paniculatum*)
 Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Die Flächen wurden an den biologisch wirtschaftenden Betrieb von Uwe Taubmann unter Naturschutzaufgaben verpachtet. Diese orientieren sich an den Ausführungen des bayerischen Acker-VNP (G11, ab 2015 H11 - Extensive Ackernutzung), welche eine reduzierte Ansaatdichte bei Getreide und den Verzicht von Untersaaten sowie den Anbau von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, Klee gras und Luzerne vorsehen. Auf den Äckern wird eine getreidebetonte Fruchtfolge (aus Roggen, Gerste, Hafer, Gemenge) gefahren. Als Düngung sind nur moderate partielle Festmistgaben erlaubt.

Sicherung: Gefördert wurde der Flächenkauf im Rahmen eines Arten- und Biotopschutzprojekts u.a. vom Bayerischen Naturschutzfonds und vom Landkreis Coburg. Die naturschutzorientierte Bewirtschaftung der Äcker ist durch eine entsprechende Grunddienstbarkeit dauerhaft gesichert. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist über Vertragsnaturschutz gewährleistet.



KONTAKT

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV)
 Geschäftsstelle Coburg
 Herr Alexander Ulmer
 Ziegelei 4b, 96487 Dörfles-Esbach
 a-ulmer@lbv.de



KOPPELSBERG BEI WEISSENBRUNN

Der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) hat im FFH-Gebiet „Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis Weißenbrunn v. Wald“ eine Fläche mit Vorkommen der Haftdolden-Gesellschaft angekauft. Als Charakterarten der Gesellschaft treten u.a. Ackerkohl, Flammen- und Sommer-Adonisröschen, Acker-Haftdolde und Acker-Hahnenfuß auf.

Detail linke Seite:
Ackerkohl
(*Conringia orientalis*)

Detail rechte Seite:
Blauer Gauchheil
(*Anagallis foemina*)

Landkreis	Coburg
Gemeinde/Gemarkung	Rödental/Weißenbrunn vorm Wald
Meereshöhe ü NN (m)	490
TK 25	Meeder, 5631
Flächengröße (ha)	1,45
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Vaillants Erdrauch (*Fumaria vaillantii*)

Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)

Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)

Gesellschaft:

Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Der flachgründige Kalkscherbenacker wird nicht als „Nutzacker“, sondern nur zur Förderung der Ackerwildkrautflora und der Avifauna bewirtschaftet. Landwirt Anton Wunderlich wirtschaftet auf dem Rendzinenboden nach den Vorgaben des bayerischen Acker-VNP (G11, ab 2015 H11 - Extensive Ackernutzung). Er baut in seiner getreidebetonten Fruchtfolge hauptsächlich Winterkulturen an. Als Düngung sind nur moderate partielle Festmistgaben erlaubt. Die Fläche lag auch schon einmal drei Jahre lang mit Selbstbegrünung brach und wurde anschließend wieder mit Wintergetreide bestellt.

Sicherung: Gefördert wurde der Flächenkauf im Rahmen eines Arten- und Biotopschutzprojekts u.a. vom Bayerischen Naturschutzfonds und vom Landkreis Coburg. Die naturschutzorientierte Bewirtschaftung des Ackers ist durch eine entsprechende Grunddienstbarkeit dauerhaft gesichert. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist über Vertragsnaturschutz gewährleistet.



KONTAKT

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV)
Geschäftsstelle Coburg
Herr Alexander Ulmer
Ziegelei 4b, 96487 Dörfles-Esbach
a-ulmer@lbv.de



OBERE FUCHSGRUB BEI ROSENAU

Auf den kalkreichen, quartären Kiesen im unteren Isartal 6 km östlich von Dingolfing wird eine sehr kleine Ackerfläche als Schutzacker geführt. Diese weist bereits jetzt einige für die Region Niederbayern naturschutzfachlich bedeutsame Ackerwildkräuter wie z.B. Acker-Schöterich, Echter Frauenspiegel, Kornblume und Kleiner Orant auf.

Detail linke Seite:
Klatschmohn
(*Papaver rhoeas*)

Detail rechte Seite:
Acker-Rittersporn
(*Consolida regalis*)

Landkreis	Dingolfing-Landau
Gemeinde/Gemarkung	Mamming/Mamming
Meereshöhe ü NN (m)	335
TK 25	Dingolfing Ost, 7341
Flächengröße (ha)	0,19
Großlandschaft	Alpenvorland
Naturraum	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Ausgangsgestein	Quartär, fluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Dünnstängeliges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptocladus*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)

- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Ackerlöwenmaul (*Misopates orontium*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)
Windhalm-Gesellschaften (*Aperion spica-venti*)

Bewirtschaftung: Die Fläche wurde bis 2008 als Bio-Acker mit Fruchtwechsel (Klee gras, Mais, Gemüse, Getreide; mechanische Unkrautbekämpfung ohne Pestizideinsatz, Düngung mit Festmist und Gülle) genutzt. Seither wird auf ihr eine traditionelle Bayerwald-Roggensorte (Herkunft nahe Regen) mit von dort autochthonem Kornrade-Saatgut in reduzierter Saatstärke ohne Düngung angebaut. Im Herbst 2009 wurden u.a. die Samen autochthoner Isartal-Bestände von Acker-Rittersporn, Ackerlöwenmaul, Kleinfrüchtiger Leindotter, Acker-Wachtelweizen und der Acker-Spatzenzunge „angesalbt“.

Sicherung: Die Fläche befindet sich im Eigentum des BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN), weshalb eine langfristige Sicherung für Naturschutzzwecke gegeben ist. Die Bewirtschaftung führt der Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V. durch. Ein Monitoring in mehrjährigen Abständen führte Martin Scheuerer im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes durch.



KONTAKT

BUND Naturschutz in Bayern e.V.
Ortsgruppe Landau a.d. Isar, LPV Dingolfing-Landau e.V.
Herr Franz Meindl
Viehauserstr. 18a, 94405 Landau
f.meindl@gmx.de



ETTLINGER MOOS BEI WALLERSDORF

Unweit der Isar im Wallersdorfer Moos werden durch den BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN) und den Landschaftspflegeverband Dingolfing-Landau e.V. zwei ehemals intensiv genutzte Maisfelder als Getreide-Schutzäcker betreut. Die Ackerflächen weisen bislang nur wenige, aber für die Region naturschutzfachlich bedeutsame Gefäßpflanzen wie z.B. Acker-Schöterich und Kleiner Orant auf.

Detail linke Seite:
Acker-Schöterich
(*Erysimum cheiranthoides*)

Detail rechte Seite:
Stechender Hohlzahn
(*Galeopsis tetrahit*)

Landkreis	Dingolfing-Landau
Gemeinde/Gemarkung	Wallersdorf/Ettling
Meereshöhe ü NN (m)	310
TK 25	Wallersdorf, 7242
Flächengröße (ha)	1,31
Großlandschaft	Alpenvorland
Naturraum	Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten
Ausgangsgestein	Quartär, fluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*)
 Kornblume (*Centaurea cyanus*)
 Kleine Wachsblume (*Cerinth minor*)
 Kleiner Orant (*Chaenorhinum minus*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Acker-Schöterich (*Erysimum cheiranthoides*)
 Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*)
 Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
 Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*)
 Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)

Gesellschaft: Bunte Hohlzahn-Gesellschaft (*Galeopsietum speciosae*)

Bewirtschaftung: Der regionale Biobetrieb Xaver Starzer wirtschaftet in normaler Saaddichte ohne Düngung und Pestizide. Autochthone Nachzuchten einiger in Niederbayern gefährdeter Ackerwildkräuter (z.B. Kleine Wachsblume und Echter Frauenspiegel vom Schutzacker Rosenau) wurden kontrolliert und dokumentiert auf der Fläche ausgebracht. Der Landwirt hat selber Acker-Rittersporn von seinen anderen Äckern übertragen, da er Interesse an vielfältigen Feldern hat. Von Seiten der Initiatoren ist geplant, hier aus autochthonen Beständen weitere Ackerwildkrautarten gezielt anzusiedeln.

Sicherung: Beide Ackerflächen sind im Eigentum des BN und mit Bewirtschaftungsvereinbarungen langfristig für den Ackerwildkrautschutz gesichert. Der Bewirtschaftungsaufwand wird über den Ertrag gedeckt. Kartierungen beschränken sich bisher auf sporadische Kontrollen auf das Vorkommen naturschutzrelevanter Arten. Wenn die Flächen stärker ausgemagert sind, erfolgen vollständige Kartierungen.



KONTAKT

BUND Naturschutz in Bayern e.V.
 Ortsgruppe Landau a.d. Isar, LPV Dingolfing-Landau e.V.
 Herr Franz Meindl
 Viehauserstr. 18a, 94405 Landau
 f.meindl@gmx.de



RANKENÄCKER AM HACKENBERGLEIN BEI UTZWINGEN

Der Rieser Naturschutzverein e.V. hat Anfang der 1990er-Jahre Flächen mit dem Ziel angelegt, dort „Ackerunkrautreservate“ auf den mageren Böden des Süßwasserkalks einzurichten. Die nur oft wenige Meter breiten Terrassen wurden auch in der Vergangenheit nicht sehr intensiv bewirtschaftet und konnten daher eine Fülle seltener Ackerwildkräuter bewahren.

Detail linke Seite:
Strahlen-Breitsame
(*Orlaya grandiflora*)

Detail rechte Seite:
Runder Lauch
(*Allium rotundum*)

Landkreis	Donau-Ries
Gemeinde/Gemarkung	Maihingen/Utzwingen
Meereshöhe ü NN (m)	440
TK 25	Unterschneidheim, 7028
Flächengröße (ha)	0,53
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Donau-Iller-Lech-Platte
Ausgangsgestein	Tertiär, Miozän
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Runder Lauch (*Allium rotundum*)

Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*)

Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)

Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)

Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)

Strahlen-Breitsame (*Orlaya grandiflora*)

Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Nach Vorgaben des Naturschutzvereins wird im Herbst nach dem Grubbern im Wechsel Wintergerste und Winterweizen dünn ausgesät. Der Ertrag ist aufgrund der unterlassenen Düngung so gering, dass nichts geerntet werden kann. Die Frucht wird stehen gelassen und im Herbst durch grubbern in den Boden eingearbeitet. Auch einjährige Brachestadien werden zur Förderung der Segetalflora zwischengeschaltet. Nur Samen der Kornrade (Herkunft unbekannt) wurden gezielt auf die Äcker eingebracht.

Sicherung: Als Eigentumsflächen des Rieser Naturschutzvereins sind die schmalen Terrassenäcker und angrenzenden Halbtrockenrasen dauerhaft für Naturschutzbelange gesichert. Die notwendige Bewirtschaftung der Flächen im Nördlinger Ries wird durch einen beauftragten Landwirt nach Absprache mit dem Gebietsbetreuer übernommen und mit Vereinsmitteln finanziert.



KONTAKT

Rieser Naturschutzverein e.V.
Herr Johannes Ruf
Karl-Brater-Straße 2
86720 Nördlingen
ruf.johannes@t-online.de



AM SANDFELD BEI RÖTTENBACH

Auf sehr nährstoffarmen, trockenen bis wechselfeuchten, lockeren Sandböden im Mittelfränkischen Becken (Gebiet der SandAchse Franken) werden auf drei Äckern Maßnahmen zum Ackerwildkrautschutz praktiziert. Als floristische Besonderheiten gelten die Vorkommen vom Lämmersalat, Zwerg-Lein, Kopfbirse, Südlichen Ackerfrauenmantel und Mauer-Gipskraut.

Detail linke Seite:
Acker-Kleinling
(*Centunculus minimus*)

Detail rechte Seite:
Südlicher
Ackerfrauenmantel
(*Aphanes australis*)

Landkreis	Erlangen-Höchstadt
Gemeinde/Gemarkung	Röttenbach/Röttenbach
Meereshöhe ü NN (m)	330
TK 25	Röttenbach, 6331
Flächengröße (ha)	1,00
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Quartär, Weichselkaltzeit
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Südlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*)
- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Acker-Kleinling (*Centunculus minimus*)
- Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*)
- Acker-Gipskraut (*Gypsophila muralis*)

- Kopf-Binse (*Juncus capitatus*)
- Acker-Quellkraut (*Montia fontana* subsp. *chondrosperma*)
- Buntes Vergißmeinnicht (*Myosotis discolor*)
- Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimaee)
 Zwergbinsen-Gesellschaft (Nanocyperion)

Bewirtschaftung: Auf einer Teilfläche wird, nach Abschiebung des Oberbodens, eine klassische Dreifelderwirtschaft, Winterroggen - meist Hafer - Brache praktiziert. Auf den weiteren Äckern wird ein Dauer-Winterroggenanbau betrieben. Eine Düngung mit Festmist erfolgt nur sehr restriktiv. Der Ertrag ist oft so gering, dass der Aufwuchs von den Landwirten Gerhard Kerschbaum/Clemens Seeberger nicht gedroschen, sondern untergepflügt wird. Die Bewirtschaftung wird vom LPV Mittelfranken e.V. mit der Kreisgruppe des BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN) und der UNB des Landkreises Erlangen-Höchstadt koordiniert.

Sicherung: Die Fläche ist Eigentum der Gemeinde Röttenbach und als Ausgleichsfläche langfristig gesichert. Die Bewirtschaftung wurde anfangs durch die Kommune finanziert. Nach Erreichen des Ausgleichsziels besteht seit 2009 eine Pflegevereinbarung über die bayerische Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR). Den erforderlichen Eigenanteil trägt die Gemeinde.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Mittelfranken e.V.
 Frau Karin Klein-Schmidt
 Feuchtwanger Straße 38
 91522 Ansbach
 klein-schmidt@lpv-mfr.de



AM STEINKNOCK BEI ZECKERN

Der Acker liegt im Gebiet der SandAchse Franken auf einem wechselfeuchten, basenarmen Sandboden. Bereits zu Beginn der Ausgleichsmaßnahme wurden die gesteckten Erwartungen ins Arteninventar noch übertroffen: Mit dem Nachweis der Kopfbinse im zentralen Teil der Fläche ist überraschend eine in Bayern vom Aussterben bedrohte Art entdeckt worden.

272

BAYERN

Detail linke Seite:
Kopf-Binse
(*Juncus capitatus*)

Detail rechte Seite:
Acker-Gipskraut
(*Gypsophila muralis*)

Landkreis	Forchheim
Gemeinde/Gemarkung	Heroldsbach/Oesdorf
Meereshöhe ü NN (m)	320
TK 25	Röttenbach, 6331
Flächengröße (ha)	0,85
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper, Stubensandstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
 Südlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes australis*)
 Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
 Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*)
 Acker-Gipskraut (*Gypsophila muralis*)

Niederliegendes Johanniskraut
 (*Hypericum humifusum*)
 Kopf-Binse (*Juncus capitatus*)
 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)
 Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalio-Arnoseridetum minimae)
 Zwergbinsen-Gesellschaft (Nanocyperion)

Bewirtschaftung: Zunächst wurde die Bodenoberschicht abgeschoben. Seit 2007 wird eine Wechselbrache praktiziert: jährlich alternierend auf 50% der Gesamtfläche lockere Winterroggeneinsaat bzw. selbstbegründende Brache. Vom späten Stoppelsturz profitieren auch gefährdete Hornmoos-Gesellschaften (z.B. Centunculo-Anthocerotetum) mit z.T. mehreren gefährdeten thalloßen Lebermoosen sowie selten gewordenen akrokarpnen Kleinmoosen. Der LPV Mittelfranken e.V. koordiniert mit dem Büro IVL und der UNB des Landkreises Erlangen-Höchstadt Bewirtschaftung und Monitoring.

Sicherung: Die Eigentumsfläche der Gemeinde Hemhofen ist als kommunale Ausgleichsfläche einem Bebauungsplan zugeordnet und steht dadurch langfristig für Maßnahmen zur Förderung der Segetalflora zur Verfügung. Die Finanzierung der Bewirtschaftung durch den ansässigen Landwirt Gerhard Kerschbaum übernimmt die Gemeinde.



KONTAKT

LPV Mittelfranken e.V.
 Frau Karin Klein-Schmidt
 Feuchtwanger Straße 38
 91522 Ansbach
 klein-schmidt@lpv-mfr.de



FELDFLORARESERVAT AN DER KASTNER GRUBE BEI ECHING

In der Münchner Schotterebene etablierten die Pfarrpfründestiftung Eching und der Heideflächenverein Münchener Norden e.V. mit der Einsaat regionalen Saatguts ein Feldflorareservat. Der Acker stellt eine bedeutende Quellpopulation für Forschungsprojekte der TU München und für die Wiederausbreitung seltener Ackerwildkräuter wie Finkensame und Acker-Rittersporn dar.

Detail linke Seite:
Acker-Lichtnelke
(*Silene noctiflora*)

Detail rechte Seite:
Ackerröte
(*Sherardia arvensis*)

Landkreis	Freising
Gemeinde/Gemarkung	Eching/Eching
Meereshöhe ü NN (m)	465
TK 25	Oberschleißheim, 7735
Flächengröße (ha)	4,00
Großlandschaft	Alpenvorland
Naturraum	Südliches Alpenvorland
Ausgangsgestein	Quartär, Würmkaltzeit, glazifluviatil
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Zu Maßnahmenbeginn wurden im Naturraum Münchner Schotterebene die Samen seltener Arten gesammelt und auf den Flächen ausgebracht, um das Vorkommen der Ackerwildkräuter zu vermehren. Nach zehn Jahren konnten 33 für Getreideäcker typische Arten nachgewiesen werden. Der Heideflächenverein bewirtschaftet den Acker in Form einer Zweifelderwirtschaft. Es wird ein Landwirt beauftragt, der eine Teilfläche mit Wintergetreide (meist Roggen) bestellt, der andere Teil liegt als Pferchacker brach. Eine Zufuhr von Nährstoffen erfolgt ausschließlich über Pferchen.

Sicherung: Die Eigentumsfläche der Pfarrpründestiftung Eching im Naturschutzgebiet „Mallertshofer Holz mit Heiden“ ist langfristig an den Heideflächenverein Münchener Norden e.V. verpachtet. Die notwendige Finanzierung für Pacht und Bewirtschaftung und das Flächenmonitoring werden über Vereinsmittel und Förderprogramme der Regierung von Oberbayern abgedeckt.



KONTAKT

Heideflächenverein Münchner Norden e.V.
 Frau Christine Joas
 Bezirksstraße 27
 85716 Unterschleißheim
 info@heideflaechenverein.de



LBV-ÄCKER BISCHOFBREUTER WALDHUFEN

In den letzten Jahrzehnten wurde der Ackerbau in den Höhenlagen des Bayerischen Waldes sukzessive aufgegeben. Im Rahmen des BayernNetz Naturprojektes „Bischofsreuter Waldhufen“ werden daher auf bis zu 900 m ü. NN gezielt Äcker als Nahrungsbiotop für das Birkwild und für die Erhaltung der Kornrade in traditioneller Art und Weise bewirtschaftet.

276

BAYERN

Detail linke Seite:
Kornrade
(*Agrostemma githago*)

Detail rechte Seite:
Wildes Stiefmütterchen
(*Viola tricolor*
subsp. *tricolor*)

Landkreis	Freyung-Grafenau
Gemeinde/Gemarkung	Haidmühle/Bischofsreut
Meereshöhe ü NN (m)	820
TK 25	Bischofsreut, 7148
Flächengröße (ha)	1,29
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Oberpfälzisch-Bayerischer Wald
Ausgangsgestein	Granit, z.T. Oberdevon, Karbon
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering



R. Rossa



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)

Kornblume (*Centaurea cyanus*)

Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*)

Hederich (*Raphanus raphanistrum*)

Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)

Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)

Ungarische Wicke (*Vicia pannonica*)

Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor* subsp. *tricolor*)

Gesellschaft: Windhalm-Gesellschaften (*Aperion spica-venti*)

Bewirtschaftung: Die Nutzung der Äcker erfolgt im Sinne der historischen Feldgraswirtschaft, d.h. im Wechsel von Acker-, Brache- und Wiesenphasen. Angebaut werden im Wechsel Hafer, Lein und Buchweizen sowie eine robuste Landsorte des Winterroggens, dessen Saatgut aus dem Landkreis Regen mit Samen von Kornrade, Roggentrespe und Acker-Klappertopf „verunreinigt“ ist. Das Getreide wird per Hand angesät und auf jegliche Form der Ackerbeikraut-Regulierung verzichtet.

Sicherung: Ein ehemaliger Bergacker bei Schnellenzipf wurde gezielt durch den LBV angekauft. Anschließend sind dort vier Ackerparzellen angelegt worden. Drei weitere gemeindeeigene Äcker dienen Demonstrationzwecken im KulturLandschafts-Museum „Grenzerfahrung“. Die Bewirtschaftung wird über die Bayerische Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LPNR) abgesichert.



KONTAKT

FNL Landschaftsplanung - Obermeier & Walentowski
 Herr Robert Rossa
 Dorfstraße 21
 81247 München
 rossa@f-n-l.de



SANDHARLANDER HEIDE BEI ABENDSBERG

Aufgrund der interessanten Flächenheterogenität auf den vier Teilflächen mit unterschiedlichen Böden (kalkscherbig, lehmig, sandig-basenreich) konnte sich im Anschluss an das Naturschutzgebiet „Sandharlander Heide“ eine vielfältige Segetalflora entwickeln. Als Besonderheit tritt auf einer Fläche die Krummhals-Amsinckie, ein Neophyt aus Nordamerika, auf.

Detail linke Seite:
Krummhals-Amsinckie
(*Amsinckia lycopsoides*)

Detail rechte Seite:
Roggen-Trespe
(*Bromus secalinus*)

Landkreis	Kelheim
Gemeinde/Gemarkung	Abensberg/Sandharlanden
Meereshöhe ü NN (m)	380
TK 25	Neustadt a.d. Donau, 7136
Flächengröße (ha)	6,05
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkische Alb
Ausgangsgestein	Tertiär, Obere Meeresmolasse
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (<i>Aphanes arvensis</i>)	Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>)
Roggen-Trespe (<i>Bromus secalinus</i>)	Saat-Mohn (<i>Papaver dubium</i>)
Kleine Wolfsmilch (<i>Euphorbia exigua</i>)	Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>)
Eiblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia spuria</i>)	Acker-Lichtnelke (<i>Silene noctiflora</i>)
Echter Frauenspiegel (<i>Legousia speculum-veneris</i>)	Hasen-Klee (<i>Trifolium arvense</i>)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
 Nachtlitnelken-Gesellschaft (*Papaveri-Melandrietum noctiflorae*)

Bewirtschaftung: Die Flächen sind Teil eines vom Landschaftspflegeverband Kelheim VöF e.V. umgesetzten Naturschutzprojektes zur Erweiterung und Abpufferung der artenreichen Heideflächen. Bewirtschafter ist der regionale Biolandwirt Oswald Kaufmann. Bisher wurde Wintergetreide (Roggen, Emmer und Triticale) und alle drei Jahre Hafer angebaut. Zukünftig soll auf Sommergetreide verzichtet werden und gelegentlich Ackergras (mit Leguminosenanteil) eingesät werden. Ein Monitoring wird über die bayerische Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR) finanziert.

Sicherung: Im Rahmen des vom Bayerischen Naturschutzfonds geförderten Naturschutzprojektes wurden die Ackerflächen durch den Landkreis Kelheim und den BUND Naturschutz in Bayern e.V. angekauft. Die FH Weihenstephan und die Universität Regensburg begleiteten das Gesamtprojekt wissenschaftlich. Die Betreuung der Ackerflächen ist über den LPV Kelheim VöF e.V. sichergestellt.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Kelheim VöF e.V.
 Herr Robert Hierlmeier
 Donaupark 13
 93309 Kelheim
 robert.hierlmeier@voef.de



SANDE AM TANNENBUSCH BEI HAIDT

Die kleine Ackerfläche in Naturschutzgebiet „Sande am Tannenbusch bei Kleinlangheim“ gilt als letzter Standort der Lämmersalat-Gesellschaft im Landkreis Kitzingen. Die Population des Lämmersalates auf der Fläche umfasst mehrere hundert Individuen. Als weitere Charakterarten der Sandäcker treten auch Bauernsenf und Nelken-Haferschmiele hinzu.

Detail linke Seite:
Feld-Ehrenpreis
(*Veronica arvensis*)

Detail rechte Seite:
Lämmersalat
(*Arnoseris minima*)

Landkreis	Kitzingen
Gemeinde/Gemarkung	Kleinlangheim/Haidt
Meereshöhe ü NN (m)	215
TK 25	Iphofen, 6227
Flächengröße (ha)	0,10
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Quartär, Flugsand
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Meier



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*)
 Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*)
 Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)
 Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
 Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)

Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella* subsp. *acetosella*)
 Acker-Spergel (*Spergula arvensis*)
 Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
 Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*)
 Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Der Acker wird seit dem Ankauf in den 1990er-Jahren nicht ackerbaulich bestellt, sondern nur als unregelmäßige Schwarzbrache bewirtschaftet, d.h. umgebrochen bzw. flach gegrubbert und gelegentlich im Sommer einmal zusammen mit den angrenzenden Magerwiesen gemäht. Diese Praxis begünstigte jedoch ein starkes Aufkommen von Gräsern (z.B. Rotes Straußgras). Der sporadische Anbau von Winterroggen ist deshalb vorgesehen. Angestrebt wird alle 5-10 Jahre eine „Erhaltungsdüngung“ in Form von organischem Festmist oder Gründüngung (Serradella/Buchweizen).

Sicherung: Das Flurstück mit der kleinen Ackerfläche ist im Eigentum des Landkreises Kitzingen. Die Finanzmittel zur Bewirtschaftung der Parzelle stammen aus Landschaftspflegemitteln des Landkreises und des Freistaates Bayern. Die Betreuung der Umsetzung erfolgt durch die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Kitzingen in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband Kitzingen e.V.



KONTAKT

Landkreis Kitzingen - Umwelt, Natur und Landschaftspflege
 Herr Hartmut Brick
 Kaiserstraße 4
 97318 Kitzingen
 hartmut.brick@kitzingen.de



AM MORGENBÜHL BEI STAFFELSTEIN

Naturschutzfachlich sehr wertvoller Kalkscherbenacker der regionalen LBV-Kreisgruppe mit über 70 Segetalarten (29 Arten der Roten Liste, u.a. Flammen-Adonisröschen und Kornrade) im FFH-Gebiet „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“. Eine dauerhafte Sicherung der Fläche ist durch spezielle Festlegungen im Grundbuchverzeichnis gegeben.

Detail linke Seite:
Echter Frauenspiegel
(*Legousia
speculum-veneris*)

Detail rechte Seite:
Breitblättrige Wolfsmilch
(*Euhporbia platyphyllos*)

Landkreis	Lichtenfels
Gemeinde/Gemarkung	Bad Staffelstein/Stublang
Meereshöhe ü NN (m)	430
TK 25	Uetzing, 5932
Flächengröße (ha)	2,99
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge
Ausgangsgestein	Oberer Jura (Malm)
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
 Kornrade (*Agrostemma githago*)
 Ackerkohl (*Conringia orientalis*)
 Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)

Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
 Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
 Finkensame (*Neslia paniculata*)
 Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
 Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Die Nutzungsgeschichte der Fläche ist bis 1968 zurückzuverfolgen und war durch einen steten Wechsel von Getreideanbau und Brache gekennzeichnet. Ende der 1980er-Jahre erfolgte eine Intensivierung des Getreideanbaus. Nach dem Kauf der Fläche und aufbauend auf den Empfehlungen einer Diplomarbeit wurde ein rotierendes System von Sommerung-Winterung-Brache eingeführt. Als Kulturen kamen Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel, Emmer und Einkorn zum Einsatz. Aktuell wird jeweils die Hälfte der Fläche mit Getreide bestellt bzw. als Brache belassen.

Sicherung: Die Fläche wurde 1993 vom Landesbund für Vogelschutz Bayern e.V. (LBV) angekauft. Eine dauerhafte Sicherung für Naturschutzzwecke ist durch einen entsprechenden Grundbucheintrag gewährleistet. Die Kosten für die Bewirtschaftung der Fläche erfolgt über Eigenmittel (Spenden, Mitgliedsbeiträge) der LBV-Kreisgruppe Lichtenfels.



KONTAKT

LBV-Kreisgruppe Lichtenfels
 Herr Reinhold Bräutigam
 Oberer Weg 11
 96231 Bad Staffelstein
 reinhold.braeutigam@t-online.de



AM SAUPURZEL BEI KARLSTADT/MAIN

Die Muschelkalkhänge im Maintal beherbergen noch eine große Vielfalt an Ackerwildkräutern. Neben den dortigen Magerrasen sind sie seit 2006 Teil des Naturschutzgebiets „Grainberg-Kalbenstein und Saupurzel“. Auf der Fläche kommen 26 Rote Liste-Arten vor; die Breitblättrige Haftdolde hat hier neben dem Standort in Thüngersheim ihr einziges Acker-Vorkommen in Bayern.

Detail linke Seite:
Früchte der
Breitblättrigen Haftdolde
(*Turgenia latifolia*)

Detail rechte Seite:
Österreichische
Hundskamille
(*Anthemis austriaca*)

Landkreis	Main-Spessart
Gemeinde/Gemarkung	Karlstadt/Karlstadt
Meereshöhe ü NN (m)	220
TK 25	Karlstadt, 6024
Flächengröße (ha)	0,70
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Unterer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
 Kornrade (*Agrostemma githago*)
 Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
 Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
 Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
 Raves Lieschgras (*Phleum paniculatum*)
 Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)
 Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)
 Breitblättrige Haftdolde (*Turgenia latifolia*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Die Fläche wird aktuell nicht ackerbaulich bewirtschaftet, sondern es findet nur eine jährliche wendende Bewirtschaftung im Herbst (Spezial-Grubber) und zusätzlich freiwilliges Eggen von Distel-Ecken statt. Der Landwirt hat freiwillig kleine Mengen an Festmist aufgetragen. Für die Bestände der naturschutzfachlich wertvollen Arten, z.B. Acker-Haftdolde, Echter Frauenspiegel, Kleinfrüchtiger Leindotter oder Dreilappiger Ehrenpreis, hat die Brachlegung mit Selbstbegrünung auf dem Kalkrohboden einen positiven Effekt auf deren Populationsgröße.

Sicherung: Die Verordnung zum Naturschutzgebiet hat ausdrücklich den Schutz der bundesweit bedeutsamen Segetalflora mit zum Ziel. Der Saupurzel-Acker wurde gezielt durch die Stadt Karlstadt für Naturschutzzwecke erworben. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung erfolgt über das bayerische Vertragsnaturschutzprogramm in der Variante G12, aber 2015 H12 (Brache mit Selbstbegrünung).



KONTAKT

Herr Dr. Franz G. Dunkel
 Am Saupurzel 1
 97753 Karlstadt
 f.g.dunkel@t-online.de



IM EINSTAMPF BEI BERCHING

Im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme eines Flurneuordnungsverfahrens wurde 2011 von diesem Jura-Acker der Oberboden abgezogen. Die Eigentumsfläche der Gemeinde Berching wies bereits im ersten Brachejahr 2012 eine ganze Anzahl für die Region und ganz Bayern naturschutzfachlich bedeutsamer Gefäßpflanzen (z.B. Sommer-Adonisröschen, Finkensame) auf.

Detail linke Seite:
Gelbe Variante des
Sommer-Adonisröschen
(*Adonis aestivalis*)

Detail rechte Seite:
Gezählter Feldsalat
(*Valerianella dentata*)

Landkreis	Neumarkt i.d.OPf.
Gemeinde/Gemarkung	Berching/Berching
Meereshöhe ü NN (m)	415
TK 25	Beilngries, 6934
Flächengröße (ha)	0,81
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkische Alb
Ausgangsgestein	Oberer Jura (Dogger)
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
 Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
 Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
 Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)
 Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)

Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
 Finkensame (*Neslia paniculata*)
 Sand-Mohn (*Papaver argemone*)
 Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
 Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (Caucalidion platycarpae)

Bewirtschaftung: Durch flaches Grubbern bzw. eine Bearbeitung mit der Scheibenegge wird eine Bewirtschaftung mehr oder weniger simuliert. Trotz der Flachgründigkeit, die extreme Anforderungen an das Arbeitsgerät des Bio-Landwirts Josef Hollweck stellt, wird experimentell Getreide in verminderter Saatgutstärke angebaut. Aufgrund der guten Nährstoff-Vorversorgung ist zukünftig ein Nährstoffentzug durch den Abtransport des Stroh vorgesehn. In unmittelbarer Nähe sind Vorkommen des seltenen Flammen-Adonisröschens, Acker-Spatzenzunge und Blauer Gauchheil bekannt, von dem Saatgut auf die Fläche transferiert wird.

Sicherung: Als kommunale Ökokatasterfläche ist der Standort langfristig für die Belange des Ackerwildkrautschutzes gesichert. Die Finanzierung der Bewirtschaftung wird aller Voraussicht aus dem Pflegefond des Amtes für ländliche Entwicklung Oberpfalz (ALE) beglichen, der für die A&E-Maßnahmen aus der Unternehmensflurbereinigung zur Verfügung steht.



KONTAKT

Herr Dr. Martin Sommer
 Siebenbürger Straße 26
 90480 Nürnberg
 info@dr-sommer.com



FELDFLORARESERVATE FREILANDMUSEUM BAD WINDSHEIM

Im Fränkischen Freilandmuseum des Bezirks Mittelfranken läuft seit 20 Jahren ein Projekt zum Ackerwildkrautschutz. Auf mehreren Äckern werden seltene, regionale Segetalarten in traditionelle Fruchtfolgen integriert. In speziellen Erhaltungskulturen für Arten wie Breitblättrige Haftdolde, Venuskamm und Ackerkohl erfolgt in Beeten hierzu eine Zwischenvermehrung.

Detail linke Seite:
Schlitzblatt-Schwarzwurzel
(*Podospermum laciniatum*)

Detail rechte Seite:
Klettfrüchte der Breit-
blättrigen Haftdolde
(*Turgenia latifolia*)

Landkreis	Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim
Gemeinde/Gemarkung	Bad Windsheim/Bad Windsheim
Meereshöhe ü NN (m)	300
TK 25	Marktbergel, 6528
Flächengröße (ha)	12,00
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)

Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)

Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*)

Breitblättrige Haftdolde (*Turgenia latifolia*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Es findet eine traditionelle ackerbauliche Nutzung, z.T. in Form einer Dreifelderwirtschaft statt. Dabei werden alte Kultursorten (z.B. Emmer, Einkorn, Lein und Langstroh-Roggen) in einer vielfältigen Fruchtfolge kombiniert. Die Äcker werden ökologisch, unter Berücksichtigung der Belange des Ackerwildkrautschutzes, bewirtschaftet. Teilflächen werden, wenn es die Arbeitsbelastung erlaubt, vom museumseigenen Pferde- oder auch Ochsen gespann bearbeitet. In den letzten Jahren wurde eine Erhaltungskultur für regional gefährdete Ackerwildkräuter eingerichtet.

Sicherung: Die Flächen im Freilandmuseum befinden sich im Eigentum der Hospitalstiftung Bad Windsheim. Die langfristige Sicherung des Museumsgeländes erfolgt durch Erbbaurecht. Die Kosten für die Bewirtschaftung der Äcker und für die Zwischenvermehrung der Arten werden vom Fränkischen Freilandmuseum getragen.



KONTAKT

Fränkisches Freilandmuseum Bad Windsheim
Eisweiherweg 1
91438 Bad Windsheim
info@freilandmuseum.de



WEINBERG AN DER KILIANSLEITE BEI BAD WINDSHEIM

Der Südhang der Kiliansleite beherbergt den bisher bundesweit einzigen „Weinberg der Vielfalt“. Im Frühjahr zielt die gelb blühende Wilde Tulpe als Kennart der Weinbergslauch-Gesellschaft die Fläche. Als weitere Charakterarten der Weinbergsflora kommen noch der Runde Lauch, das Frühlings-Hungerblümchen und der Acker-Gelbstern vor.

Detail linke Seite:
Wilde Tulpe
(*Tulipa sylvestris*)

Detail rechte Seite:
Frühlings-
Hungerblümchen
(*Draba verna*)

Landkreis	Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim
Gemeinde/Gemarkung	Bad Windsheim/Bad Windsheim
Meereshöhe ü NN (m)	335
TK 25	Bad Windsheim, 6428
Flächengröße (ha)	0,09
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper, Gipskeuper, Schilfsandstein
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Runder Lauch (*Allium rotundum*)
- Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)
- Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)
- Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*)
- Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*)

- Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)
- Dolden-Spurre (*Holosteum umbellatum*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*)
- Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*)

Gesellschaft: Weinbergslauch-Gesellschaft (*Geranio-Allietum vinealis*)

Bewirtschaftung: Winzer Riedel, seit 1991 Pächter, bewirtschaftet die Fläche ökologisch mit Naturschutzaufgaben. Eine Mineraldüngung und die Ausbringung von Herbiziden sind nicht gestattet. Eine jährliche maschinelle Bodenbearbeitung durch „spaten“ der Zwischenzeilenbereiche mit der Anbau-Spatenmaschine erfolgt erst im Herbst, nach der Samenreife der Wilden Tulpe. Im Rahmen des 100 Äcker-Projektes wurde eine spezielle Broschüre „Weinbergstulpe – Gelber Frühlingsbote im Weinberg“ verfasst, die anwendungsorientierte Ratschläge für die „weinbergstulpenfreundliche“ Bewirtschaftung enthält.

Sicherung: Der Weinberg ist im Eigentum des Landkreises Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim und als geschützter Landschaftsbestandteil (LB) naturschutzrechtlich gesichert. In der LB-Verordnung ist der Schutzzweck, „den Bestand und die Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt notwendigen Lebensraum zu bewahren, insbesondere das Vorkommen der Weinbergstulpe“, festgeschrieben.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Neustadt/Aisch-Bad Windsheim
 Herr Dr. Michael Sauer
 Konrad-Adenauer-Str. 1
 91413 Neustadt a. d. Aisch
 michael.sauer@kreis-nea.de



AM MAIERHOFBERG BEI PASSAU

Die Fläche der Stadt Passau wurde im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen mit Saatgut vom letzten „Kornrade-Acker“ des Bayerischen Waldes (Zachenberg im Landkreis Regen) bestellt, das neben einer alten langhalmigen Winterroggen-Sorte und Kornrade auch Roggentrespe und Acker-Klappertopf enthält. Auf der Zielfläche (Löss) wuchsen bereits Echter Frauenspiegel und Kornblume.

Detail linke Seite:
Roggen-Trespe
(*Bromus secalinus*)

Detail rechte Seite:
Acker-Gauchheil
(*Anagallis arvensis*)

Landkreis	Kreisfreie Stadt Passau
Gemeinde/Gemarkung	Passau/Hacklberg
Meereshöhe ü NN (m)	300
TK 25	Passau, 7446
Flächengröße (ha)	0,39
Großlandschaft	Östliche Mittelgebirge
Naturraum	Oberpfälzisch-Bayerischer Wald
Ausgangsgestein	Blastomylonit, Perlgneis
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Kornrade (*Agrostemma githago*)
- Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*)
- Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)

- Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*)
- Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)

Gesellschaft: Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Die Stadt Passau lässt die Fläche durch den Landschaftspflegeverband Passau e.V. biozid- und düngemittellos bewirtschaften. Im Herbst wird jeweils ein Teil des aufgewachsenen, nicht gereinigten Saatguts angebaut. Im Frühjahr wurde wiederholt die Acker-Kratzdistel einzelpflanzenweise mechanisch bekämpft. An die Getreideernte im Juli schließt sich eine lange Stoppelbrache an, die unter anderem selten gewordene Ackermoose nutzen. Als Feldflorareservat mit Arche Noah-Funktion gedacht, werden Samen von Restbeständen gefährdeter Segetalarten aus dem Passauer Raum ergänzt.

Sicherung: Die naturschutzfachliche Aufwertung der einst konventionell bewirtschafteten Ackerfläche und die Finanzierung der extensiven Bewirtschaftung sind im Rahmen des kommunalen Ökokontos der Stadt Passau langfristig festgeschrieben. Die Betreuung der Fläche und das Vegetations-Monitoring gewährleistet die Untere Naturschutzbehörde der Stadt.



KONTAKT

Stadt Passau - Untere Naturschutzbehörde
 Frau Isolde Zahlheimer
 Rathausplatz 2
 94032 Passau
 isolde.zahlheimer@passau.de



AM POPPENHOLZ BEI HERBSTADT

Die zwei Teilflächen auf den skelettreichen Schilfsandsteinplatten im Naturschutzgebiet „Poppenholz“ gehören hinsichtlich der Artenausstattung zu den bundesweit floristisch herausragenden Schutzäckern. Diese Zuordnung belegen u.a. Vorkommen vom Aussterben bedrohter Arten wie Gras-Platterbse, Verlängertem Mannsschild und Flammen-Adonisröschen.

294

BAYERN

Detail linke Seite:
Langstieliger Mannsschild
(*Androsace elongata*)

Detail rechte Seite:
Gras-Platterbse
(*Lathyrus nissolia*)

Landkreis	Rhön-Grabfeld
Gemeinde/Gemarkung	Herbstadt/Herbstadt
Meereshöhe ü NN (m)	320
TK 25	Römhild, 5629
Flächengröße (ha)	2,02
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper, Gipskeuper, Schilfsandstein
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



S. Meyer



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Runder Lauch (*Allium rotundum*)
- Langgestielter Mannsschild (*Androsace elongata*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*)
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Breitblättrige Haftdolde (*Turgenia latifolia*)
- Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Landwirt Heinrich Baer, der auch den Schutzacker im benachbarten thüringischen Mendhausen bewirtschaftet, arbeitet extensiv nach den Richtlinien des bayerischen Acker-VNP. Als Kulturfrucht zeigt vor allem Wintergerste aufgrund der lichten Bestandsdichte positive Auswirkungen auf die Segetalflora. Je nach Witterungsverlauf wird das Erntegut vermarktet oder als eigenes Futter verwertet. Mit Erfolg angesalbt wurde die Breitblättrige Haftdolde vom nur wenige Kilometer entfernten Standort im thüringischen Linden.

Sicherung: Aufgrund der naturschutzfachlichen Bedeutung erfolgte mit Eigenmitteln des Landkreises Röhn-Grabfeld ein gezielter Ankauf der Äcker. Die Finanzierung der Bewirtschaftung wird über das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm (G 11, ab 2015 H 11 - Extensive Ackernutzung für Ackerwildkräuter) abgedeckt. Eine kontinuierliche Flächenbetreuung ist durch die örtliche UNB gewährleistet.



KONTAKT

Landkreis Röhn-Grabfeld - Umweltamt
 Herr Michael Krämer
 Spörleinstraße 11
 97616 Bad Neustadt an der Saale
 michael.kraemer@roehn-grabfeld.de



GOLLACKER BEI UNSLEBEN

Da von den umliegenden Muschelkalkäckern eine reiche Segetalflora bekannt ist, diese Flächen allerdings ohne dauerhafte Verfügbarkeit sind, erfolgte im September 2011 ein Teilumbruch der jahrzehntealten Stilllegung. Neben charakteristischen Arten aus dem Haftdolden-Verband kommen auch floristische Besonderheiten wie Flammen-Adonisröschen, Gelber Günsel und Ackerkohl vor.

Detail linke Seite:
Flammen-Adonisröschen
(*Adonis flammea*)

Detail rechte Seite:
Gelber Günsel
(*Ajuga chamaepitys*)

Landkreis	Rhön-Grabfeld
Gemeinde/Gemarkung	Unsleben/Unsleben
Meereshöhe ü NN (m)	305
TK 25	Bad Neustadt a. d. Saale, 5627
Flächengröße (ha)	0,36
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Oberer Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpos*)

- Kleinfrüchtiger Leindotter (*Camelina microcarpa*)
- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
- Ackerröte (*Sherardia arvensis*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Der Bayern-ARCHE-Betrieb von Landwirt Gerd Frickel, den er schwerpunktmäßig auf Landschaftspflege ausgerichtet hat, beackert den Standort im Sinne der Dreifelderwirtschaft. Auf dem Acker im NSG „Trockenhänge bei Unsleben“ kommen neben einjährigen Brachestadien Grünroggen, Winter- und Sommerweizen sowie Emmer und Einkorn als Kulturfrüchte zum Einsatz. Gepflügt wird ausschließlich mit einem 2–Schar-Volldrehpflug mit automatischer Steinsicherung, das sich auf den alten Brachen bewährt hat (unbekanntes Terrain, Wurzeln nach vorheriger Entbuschung).

Sicherung: Der Flächenankauf durch die Gemeinde Unsleben wurde aus Mitteln des Bayerischen Naturschutzfonds gefördert. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist über Ersatzgelder der Eingriffsregelung geplant. Dem Bayerischen Naturschutzfonds als Verwalter dieser Finanzmittel ist bereits ein entsprechendes langfristiges Maßnahmenkonzept vorgelegt worden.



KONTAKT

Landkreis Röhn-Grabfeld - Umweltamt
 Herr Michael Krämer
 Spörleinstraße 11
 97616 Bad Neustadt an der Saale
 michael.kraemer@rhoen-grabfeld.de



UNTERESPAN BEI WALLESAU

In den kommunalen Biotopkomplex „Wallersbachtal“ ist ein stark saurer, nährstoffarmer Acker mit Vorkommen der Lämmersalat-Gesellschaft eingebunden. Neben der namensgebenden Art kommen mit dem Kleinen Vogelfuß, Bauernsenf, Acker-Hohlzahn und Bunten Vergissmeinnicht weitere Charakterarten der Sandäcker in vitalen Populationsgrößen vor.

Detail linke Seite:
Acker-Hohlzahn
(*Galeopsis ladanum*)

Detail rechte Seite:
Buntes Vergissmeinnicht
(*Myosotis discolor*)

Landkreis	Roth
Gemeinde/Gemarkung	Roth/Wallesau
Meereshöhe ü NN (m)	360
TK 25	Roth, 6732
Flächengröße (ha)	0,50
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Fränkisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Keuper, Stubensandstein
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	sehr gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Lämmersalat (*Arnoseris minima*)
- Kleines Filzkraut (*Filago minima*)
- Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*)
- Niederliegendes Johanniskraut (*Hypericum humifusum*)
- Buntes Vergißmeinnicht (*Myosotis discolor*)

- Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)
- Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*)
- Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*)
- Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*)
- Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*)

Gesellschaft: Lämmersalat-Gesellschaft (Teesdalia-Arnoseridetum minimae)

Bewirtschaftung: Ein gemeinsam aufgestellter Pflegeplan schreibt eine extensive Ackernutzung mit geringen Saatstärken sowie eine nur nach Absprache erfolgende, sehr restriktive Düngung mit Festmist oder Gründüngung vor. Es findet ein Anbau von Winterroggen im zweijährigen Rhythmus unter Einschaltung einer Winterstoppelbrache statt. Diese Kombination scheint sowohl für die Avifauna (Nachweise von Heidelerche und Schafstelze) als auch für die Förderung der Segetalflora ideal zu sein, da seit Beginn der Maßnahme fast alle Charakterarten deutlich größere Individuenzahlen aufweisen.

Sicherung: Die Bewirtschaftung der sich im Eigentum der Stadt Roth befindenden Fläche wird über die bayerische Naturpark- und Landschaftspflegerichtlinie (LNPR) teilfinanziert. Damit geht eine 10-jährige Zweckbindungsfrist einher. Die Flächenbetreuung und Maßnahmenkoordination wird durch den LPV Mittelfranken e.V. in Zusammenarbeit mit der Stadt Roth gewährleistet.



KONTAKT

Landschaftspflegeverband Mittelfranken e.V.
 Herr Till Scholl
 Feuchtwanger Str. 38
 91522 Ansbach
 scholl@lpv-mfr.de



AM SCHWARZENREUTHOLZ BEI NEUBRUNN

Die Äcker um Böttigheim/Neubrunn, unmittelbar an der Grenze zu Baden-Württemberg im Taubertal gelegen, weisen noch eine Vielzahl von seltenen Arten der Segetalflora auf. Die Ackerbrache, auf flachgründigem Verwitterungsboden aus Muschelkalk, bietet in guten Jahren mehreren hundert Individuen der in Deutschland stark gefährdeten Spatzenzunge Lebensraum.

300

BAYERN

Detail linke Seite:
Spatzenzunge
(*Thymelaea passerina*)

Detail rechte Seite:
Acker-Lichtnelke
(*Silene noctiflora*)

Landkreis	Würzburg
Gemeinde/Gemarkung	Neubrunn/Neubrunn
Meereshöhe ü NN (m)	285
TK 25	Helmstadt, 6224
Flächengröße (ha)	0,31
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Muschelkalk
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	gering



H. Marquart



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)

Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)

Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)

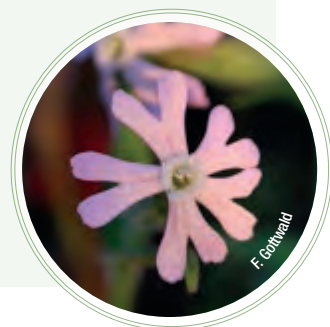
Einjähriger Ziest (*Stachys annua*)

Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Es findet jährlich eine flache Bodenbearbeitung von Teilflächen im Herbst oder Winter ohne Ansaat von landwirtschaftlichen Kulturarten statt. Zur optimalen Bestandsentwicklung einjähriger Segetalarten ist die Schwarzbrache mit Selbstbegrünung auf dem ackerbaulichen Grenzertragsstandort bestens geeignet. Von einem solchen Brachflächenmanagement profitieren neben der Acker-Spatzenzunge insbesondere Arten wie der Gelbe Günsel oder Acker-Steinquendel.

Sicherung: Der Flächenkauf erfolgte durch den Landkreis Würzburg, gefördert durch den Bayerischen Naturschutzfonds. Die langfristig abgesicherte Koordination des Managements (Betreuung Landwirt, Flächenmonitoring) und die Finanzierung der Bewirtschaftung über Landschaftspflegemittel übernehmen das Landratsamt und der Landschaftspflegeverband Würzburg.



KONTAKT

Landratsamt Würzburg

Landschaftspflegeverband Landkreis Würzburg e.V.

Herr Hubert Marquart

Zeppelinstraße 15, 97074 Würzburg

h.marquart@lra-wue.bayern.de



AM HÖNIGWEINBERG BEI THÜNGERSHEIM

Die kleine, skelettreiche Ackerfläche auf Muschelkalk wurde gezielt zur Förderung der Haftdolden-Adonisröschen-Gesellschaft erworben. 2011 konnten dort, neben mehreren Hundert Individuen des Rundblättrigen Hasenohrs, zwei Einzelpflanzen der extrem seltenen Breitblättrigen Haftdolde nachgewiesen, in den Folgejahren aber bisher nicht wieder bestätigt werden.

Detail linke Seite:
Einjähriger Ziest
(*Stachys annua*)

Detail rechte Seite:
Klettfrüchte der Breit-
blättrigen Haftdolde
(*Turgenia latifolia*)

Landkreis	Würzburg
Gemeinde/Gemarkung	Thüngersheim/Thüngersheim
Meereshöhe ü NN (m)	335
TK 25	Würzburg Nord, 6125
Flächengröße (ha)	0,29
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Oberer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Rauer Eibisch (*Althaea hirsuta*)
- Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Acker-Trespe (*Bromus arvensis*)

- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Haftdolde (*Caucalis platycarpus*)
- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Breitblättrige Haftdolde (*Turgenia latifolia*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Es erfolgt eine jährliche Einbeziehung in die Bewirtschaftung des Nachbarkers gemäß den Vorgaben des Acker-VNP Bayern. Dort ist neben der Ansaat einer landwirtschaftlichen Kultur auch ein Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz vorgeschrieben. Unmittelbar anschließend befindet sich zusätzlich ein Streifen mit jährlicher Schwarzbrache zur Selbstbegrünung. Die kleinräumige Heterogenität der Flächenbewirtschaftung (Extensivierung, Brachestadien) wirkt sich positiv auf die Bestandsentwicklung der naturschutzfachlich wertvollen Zielarten aus.

Sicherung: Der Flächenkauf erfolgte durch den Landkreis Würzburg, gefördert durch den Bayerischen Naturschutzfonds. Die langfristig abgesicherte Koordination des Managements (Betreuung Landwirt, Flächenmonitoring) übernimmt das Landratsamt Würzburg. Eine Finanzierung der Bewirtschaftung ist über die Teilnahme an Agrarumweltprogrammen gesichert.



KONTAKT

Landratsamt Würzburg
 Landschaftspflegeverband Landkreis Würzburg e.V.
 Herr Hubert Marquart
 Friesstraße 5, 97074 Würzburg
 H.Marquart@lra-wuerzburg.bayern.de



ZELLER BERG UND HOHE KLINGE BEI WÜRZBURG

Im Wasserschutzgebiet „Zell“ der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH werden zwei Äcker speziell zum Schutz der Ackerwildkräuter extensiv bewirtschaftet. Auf den flachgründigen Muschelkalk-Rendzinen kommen zahlreiche Rote Liste-Arten aus dem Haftdolden-Verband, u.a. Venuskamm, Behaarte Platterbse, Gefurchter Feldsalat, Acker-Haftdolde und Strahlen-Hohlsame, vor.

Detail linke Seite:
Behaarte Platterbse
(*Lathyrus hirsutus*)

Detail rechte Seite:
Glanzloser Ehrenpreis
(*Veronica opaca*)

Landkreis	Würzburg
Gemeinde/Gemarkung	Zell am Main/Zell am Main
Meereshöhe ü NN (m)	300
TK 25	Würzburg Nord, 6125
Flächengröße (ha)	0,86
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Mainfränkische Platten
Ausgangsgestein	Trias, Mittlerer Muschelkalk
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Strahlen-Hohlsame (*Bifora radians*)
- Acker-Haftdolden (*Caulis platycarpus*)
- Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
- Behaarte Platterbse (*Lathyrus hirsutus*)

- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)
- Acker-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*)
- Gefurchter Feldsalat (*Valerianella rimosa*)
- Glanzloser Ehrenpreis (*Veronica opaca*)

Gesellschaft: Haftdolden-Gesellschaften (*Caulalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Seit 1986 bearbeitet Landwirt Manfred Hümmel das „ökologische Schutzgebiet“. Das Maßnahmenkonzept sieht vor, die engere Zone im Wasserschutzgebiet extensiv zu bewirtschaften, d.h. es werden keine Pflanzenschutzmittel, keine Wachstumshormone und keine Düngemittel ausgebracht. Der Landwirt bekommt eine Vergütung dafür, dass er die beiden Äcker wie durch das Planungskonzept vorgeschrieben bearbeitet. Zur Förderung der winterannuellen Zielarten wird vorwiegend Wintergetreide (meist Winterroggen) angebaut, gelegentlich wird eine Sommerung zwischengeschaltet.

Sicherung: Die Äcker liegen in der engeren Zone des Wasserschutzgebietes, dessen Verordnung ausdrücklich nur extensive Wirtschaftsweisen vorsieht. Das Maßnahmenkonzept wurde mit dem Lehrstuhl für Landeskultur und angewandte Hydrologie der Uni Gießen erstellt. Noch heute kartieren dieselben Personen, jetzt als Büro für Landschaftsanalyse, Wetzlar, die Flächen jährlich.



KONTAKT

Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH
 Frau Dr. Nadine Jäger
 Haugerring 5
 97070 Würzburg
 nadine.jaeger@wv.de



FELDFLORARESERVAT AM TENNENBERG BEI UNTERBÖHRINGEN

Bereits 1980 wurde von der Bezirksgruppe Geislingen des Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V. mit der Eigentümerfamilie Schweizer ein Schutzacker angelegt. 1992 wurde die Fläche mit Unterstützung des Landkreises Göppingen verdoppelt. Mehr als zwei Dutzend Rote Liste-Arten, darunter Ranken- und Gras-Platterbse, kommen auf den beiden Ackerflächen vor.

Detail linke Seite:
Blüte der Acker-Haftdolde
(*Caucalis platycarpus*)

Detail rechte Seite:
Acker-Hohlzahn
(*Galeopsis ladanum*)

Landkreis	Göppingen
Gemeinde/Gemarkung	Bad Überkingen/Unterböhringen
Meereshöhe ü NN (m)	550
TK 25	Geislingen an der Steige (West), 7324
Flächengröße (ha)	0,36
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbische Alb
Ausgangsgestein	Oberer Jura
Bewertungskategorie Ertragsfähigkeit	mittel



S. Maier

L. Walderich



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

Gelber Günsel (*Ajuga chamaepitys*)

Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)

Acker-Haftdole (*Caucalis platycarpos*)

Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

Acker-Hohlzahn (*Galeopsis ladanum*)

Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*)

Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*)

Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*)

Gesellschaft:

Finkensamen-Gesellschaft (*Sedo-Neslietum paniculatae*)

Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Die Parzellen werden als Dreifelderwirtschaft im Wechsel von Wintergetreide (Dinkel)-Sommergetreide (Hafer)-Brache von der Familie Schweizer beackert. Zur Aussaat des Dinkels wird das ungereinigte Saatgut der letzten Ernte als Handsaat verwendet, die restliche Ernte wird an die hofeigenen Tiere verfüttert. Anfang der 1980er wurden einige Arten aus dem Feldflorareservat Beutenlay eingebracht. Es konnte sich jedoch nur die Kornrade dauerhaft etablieren. Sonstige Ansaubungen, z.B. die Dinkel-Trespe, stammen ausschließlich aus der näheren Umgebung.

Sicherung: Beide Flurstücke sind im Besitz der Familie Schweizer. Diese stellt die Ackerflächen schon seit über 30 Jahren für den Ackerwildkrautschutz zur Verfügung und wird dies auch zukünftig garantieren. Für die Bewirtschaftungskosten erfolgt eine bevorzugte Mittelvergabe im Rahmen der LPR-Richtlinie Baden-Württemberg durch das Umweltamt des Landkreises.



KONTAKT

Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V.

Herr Ludwig Walderich

Max-Eyth-Strasse 11

73333 Geislingen/Fils

ludwigwalderich@web.de



GRIESBUCKEL IM MÜHLFELD BEI DUNSTELKINGEN

Der Acker liegt im ausgewiesenen Naturdenkmal „Griesbuckel“ am Rande eines Trockenrasens auf Kalk- und Mergelboden der Bunten Breccie (Auswurfmaterial des Ries). In der Finkensamenflur gedeihen bis zu 70 Arten, davon 6 Rote Liste-Arten und 9 weitere Kalkzeiger. Das Naturdenkmal, und damit auch der Acker, wurden vom Land Baden-Württemberg erworben

Detail linke Seite:
Venuskamm
(*Scandix pecten-veneris*)

Detail rechte Seite:
Grosskegelfrüchtiges
Leimkraut
(*Silene conoidea*)

Landkreis	Heidenheim
Gemeinde/Gemarkung	Dischingen/Dunstelkingen
Meereshöhe ü NN (m)	535
TK 25	Neresheim-Ost, 7228
Flächengröße (ha)	3,00
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbische Alb
Ausgangsgestein	Tertiär, Impaktbreccie
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Österreichische Hundskamille (*Anthemis austriaca*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)
- Kegelfruchtähnliches Leimkraut (*Silene conoidea*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)
- Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Gesellschaft: Finkensamen-Gesellschaft (*Sedo-Neslietum paniculatae*)
 Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Der Vertrag des Pächters Karl Anton Starz sieht folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen vor: Es hat ein Fruchtwechsel zwischen Winterfrucht, Sommerfrucht und Klee gras zu erfolgen, wobei in 5 Jahren zweimal Winterfrucht angebaut werden sollte. Das Erntegut findet im hofeigenen Betrieb als Futtermittel Verwendung. Düngung mit Festmist ist im geringen Umfang möglich. Auf Pflanzenschutzmittel wird konsequent verzichtet. Bei der Überhandnahme von Problemkräutern sind nach Absprache mit dem Regierungspräsidium selektive Gegenmaßnahmen möglich.

Sicherung: Die auf den Ackerwildkrautschutz ausgerichtete Bewirtschaftung der landeseigenen Fläche ist durch die naturschutzrechtliche Ausweisung als Naturdenkmal dauerhaft festgeschrieben. Aufgrund des Ertragsausfalls durch die Extensivierung erfolgt eine Ermäßigung des Pachtpreises. Der Pachtvertrag hat keine zeitliche Begrenzung und läuft auf unbefristete Zeit.



KONTAKT

Landschaftserhaltungsverband Heidenheim e.V.
 Brenzstraße 30
 89518 Heidenheim
 info@lev-hdh.de



FLIEGENBERG-KAHLHOF BEI DISCHINGEN

Der extensivierte Acker liegt in dem im Jahre 1994 ausgewiesenen Naturschutzgebiet Fliegenberg-Kahlhof am Rande einer Wacholderheide auf Kalk- und Mergelboden des obersten Oberjura. In der Finkensamenflur gedeihen bis zu 70 Arten, davon 9 Rote Liste-Arten und 10 weitere Kalkzeiger. Der Acker wurde vom Land Baden-Württemberg erworben.

Detail linke Seite:
Finkensame
(*Neslia paniculata*)

Detail rechte Seite:
Venuskamm
(*Scandix pecten-veneris*)

Landkreis	Heidenheim
Gemeinde/Gemarkung	Dischingen/Frickingen
Meereshöhe ü NN (m)	490
TK 25	Neresheim-Ost, 7228
Flächengröße (ha)	2,60
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbische Alb
Ausgangsgestein	Oberer Jura
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*)

- Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*)
- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)
 Finkensamen-Gesellschaft (Sedo-Neslietum paniculatae)

Bewirtschaftung: Der Vertrag des Pächters Richard Faußner sieht folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen vor: Es hat ein Fruchtwechsel zwischen Winterfrucht (Roggen, Dinkel), Sommerfrucht (Gerste) und Klee gras zu erfolgen, wobei in 5 Jahren zweimal Winterfrucht angebaut werden sollte. Das Erntegut wird im hofeigenen Betrieb als Viehfutter verwendet. Düngung mit Festmist ist im geringen Umfang möglich. Da der Acker in einem Wasserschutzgebiet liegt, sind die Vorschriften für Wasserschutzgebiete zu beachten. Auf Pflanzenschutzmittel ist generell zu verzichten.

Sicherung: Die auf den Ackerwildkrautschutz ausgerichtete Bewirtschaftung der landeseigenen Fläche ist durch die naturschutzrechtliche Ausweisung als Naturschutzgebiet dauerhaft festgeschrieben. Aufgrund des Ertragsausfalls durch die Extensivierung erfolgt eine Ermäßigung des Pachtpreises. Der Pachtvertrag hat keine zeitliche Begrenzung und läuft auf unbefristete Zeit.



KONTAKT

Landschaftserhaltungsverband Heidenheim e.V.
 Brenzstraße 30
 89518 Heidenheim
 info@lev-hdh.de



HASENECK AM HIRNTAL BEI DETTINGEN-ALBUCH

Der Extensivacker liegt inmitten einer 1990 vom Land Baden-Württemberg für Naturschutzzwecke erworbenen Mischfläche aus Wald, Heide, Wiese und Acker auf Kalksteinbraunlehm des obersten Oberjura mit Lehmüberdeckung. In der Finkensamenflur gedeihen je nach Feldfruchtart bis zu 80 Segetalarten, davon 11 Rote Liste-Arten und weitere 10 Kalk zeigende Arten.

Detail linke Seite:
Echter Frauenspiegel
(*Legousia
speculum-veneris*)

Detail rechte Seite:
Acker-Steinsame
(*Buglossoides arvensis*)

Landkreis	Heidenheim
Gemeinde/Gemarkung	Gerstetten/Dettingen am Albuch
Meereshöhe ü NN (m)	535
TK 25	Langenau, 7426
Flächengröße (ha)	11,47
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbische Alb
Ausgangsgestein	Quartär, Alblehm
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)

- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Saat-Mohn (*Papaver dubium*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)

Gesellschaft: Finkensamen-Gesellschaft (*Sedo-Neslietum paniculatae*)
 Haftdolden-Gesellschaften (*Caucalidion platycarpae*)

Bewirtschaftung: Der seit dem Jahr 1990 laufende Pachtvertrag des Landes Baden-Württemberg mit der biologisch wirtschaftenden Betriebsgemeinschaft Hans Bosch/Rolf Schlumberger sieht folgende Bewirtschaftungsmaßnahmen vor: Es hat ein Fruchtwechsel zwischen Winterfrucht (Dinkel, Winterweizen), Sommerfrucht (Gerste, Erbsen) und Klee gras zu erfolgen, wobei in 5 Jahren zweimal Winterfrucht angebaut werden sollte. Eine Düngung mit Festmist ist im geringen Umfang möglich.

Sicherung: Der Flächenkomplex wurde vom Land Baden-Württemberg explizit für Naturschutzzwecke angekauft und ist über einen entsprechenden Grundbucheintrag dauerhaft gesichert. Aufgrund des Ertragsausfalls durch die Extensivierung erfolgt eine Ermäßigung des Pachtpreises. Der Pachtvertrag hat keine zeitliche Begrenzung und läuft auf unbefristete Zeit.



KONTAKT

Landschaftserhaltungsverband Heidenheim e.V.
 Brenzstraße 30
 89518 Heidenheim
 info@lev-hdh.de



ACKERBEETE IM OBERDORFER HAUSVIERTEL BEI BOPFINGEN

Am Westrand des Nördlinger Ries besitzen die kalkigen, skelettreichen Äcker im Anschluss an oder im Verbund mit Heideflächen die artenreichste Ausprägung, die dieser Biotoptyp aufweisen kann. Die Sommer-Adonisröschen-Gesellschaft entfaltet hier fast vollständig ihr gesamtes Artenspektrum, was Vorkommen von Ackerkohl, Finkensame und Kleinem Frauenspiegel belegen.

Detail linke Seite:
Sommer-Adonisröschen
(*Adonis aestivalis*)

Detail rechte Seite:
Rauer Eibisch
(*Althaea hirsuta*)

Landkreis	Ostalbkreis
Gemeinde/Gemarkung	Bopfingen/Oberdorf
Meereshöhe ü NN (m)	565
TK 25	Westhausen, 7127
Flächengröße (ha)	0,86
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Mittlerer Jura oder Tertiär, Impaktbreccie
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Runder Lauch (*Allium rotundum*)
- Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*)
- Rauer Eibisch (*Althaea hirsuta*)
- Ackerkohl (*Conringia orientalis*)

- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*)
- Finkensame (*Neslia paniculata*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Die Stufenlandschaft des „Oberdorfer Hausviertels“ (FFH-Gebiet „Härtsfeld“) ist eine alte Ackerbaulandschaft. Die dortigen Kleinbeete gehörten unmittelbar zu den einzelnen „Tagelöhnerhäusern“ in Oberdorf, daher auch der Gewannname „Hausviertel“. Aufgrund der Schmalheit der Terrassen kann heutzutage keine moderne Ackerwirtschaft mehr betrieben werden. Bewirtschafter Paul Götz jun. arbeitet auf den artenreichen Kalkscherbenäckern extensiv unter Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und mineralische Düngung. Die Ernte wird auf dem Hof verwertet (z.B. Hühnerfutter).

Sicherung: Die Schutzäcker (mehrere Flächen mit ca. 0,86 ha) sind im Besitz des Landes Baden-Württemberg. Der Flächenkauf erfolgte über ein Verfahren der Flurneuordnung; dem Flächenbewirtschafter wird eine Pachtminderung gewährt. In der NSG-Verordnung „Tonnenberg-Käsbühl-Karkstein“ ist als Schutzzweck die Erhaltung eines artenreichen Lebensraumkomplexes mit Äckern festgesetzt.



KONTAKT

Planungsbüro Weiß & Weiß
 Brühlstraße 50
 73467 Kirchheim am Ries
 weiss-kirchheim@t-online.de



BIRKICHÄCKER BEI BRAINKOFEN

Der Acker in der ehemaligen Sandgrube aus Leinhöhensanden wird bereits seit 1984 extensiv bewirtschaftet. In der Sandmohnflur gedeihen über 80 Pflanzenarten, davon 8 der Roten Liste. Zunächst wurde ein Extensivierungsvertrag mit dem Regierungspräsidium Stuttgart und den Pächtern abgeschlossen, der später vom Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e.V. (LEV) übernommen wurde.

Detail linke Seite:
Sand-Mohn
(*Papaver argemone*)

Detail rechte Seite:
Dreiteiliger Ehrenpreis
(*Veronica triphyllos*)

Landkreis	Ostalbkreis
Gemeinde/Gemarkung	Iggingen/Iggingen
Meereshöhe ü NN (m)	470
TK 25	Mögglingen, 7125
Flächengröße (ha)	0,72
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Eiszeitliche Goldshöfe-Sande
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	sehr gering



S. Meier



Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

Kornrade (*Agrostemma githago*)

Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*)

Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Stink-Hundskamille (*Anthemis cotula*)

Sand-Vergißmeinnicht (*Myosotis stricta*)

Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)

Sand-Mohn (*Papaver argemone*)

Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*)

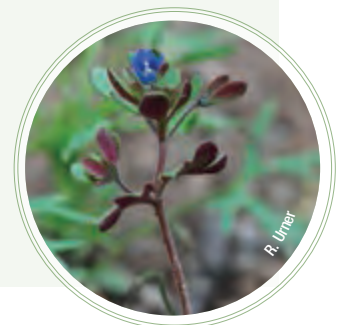
Dreiteiliger Ehrenpreis (*Veronica triphyllos*)

Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*)

Gesellschaft: Sandmohn-Gesellschaft (*Papaveretum argemones*)
Echte Kamillen-Gesellschaft (*Aphano-Matricarietum*)

Bewirtschaftung: Die beiden Teilflächen des Pächters Karl Seitzer werden unterschiedlich bewirtschaftet (Winterfrucht/Hackfrucht). Es darf kein Mais angebaut werden. In einem Zeitraum von 5 Jahren muss mindestens zweimal Winterfrucht angebaut werden. Feldfruchtanbau (Klee gras) zur Stickstoffanreicherung ist in 5 Jahren nur 1-2 Mal erlaubt. Eine jährliche Stickstoffdüngung von höchstens 60 kg/ha ist möglich, es wird aber Verzicht auf Düngung empfohlen. Auf Pestizide wird generell verzichtet.

Sicherung: Im Rahmen des derzeit laufenden Flurneuordnungsverfahrens wird der Schutzacker vom Land Baden-Württemberg übernommen werden. Der Pächter erhält für den Ertragsausfall vom Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis eine Vergütung nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Baden-Württembergs. Die Laufzeit der Extensivierungsverträge beträgt 5 Jahre.



KONTAKT

Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V.
Herr Ralf Worm
Stuttgarter Straße 41
73430 Aalen
ralf.worm@ostalbkreis.de



MILBE UND STRÜTLE BEI MÖGGLINGEN

Die beiden Äcker auf kalkigem und schiefrigem Tonboden des Unterjura (Jurensis-Mergel) wurden schon immer extensiv genutzt. In der Nachtlichtnelkenflur gedeihen mehr als 50 Segetalarten, davon 7 Rote Liste-Arten und 15 seltene Arten der Kalkäcker. Die Förderung der Extensivierung erfolgt nach dem MEKA III-Programm des Landes Baden-Württemberg.

Detail linke Seite:
Zottiger Klappertopf
(*Rhinanthus
alectorolophus*)

Detail rechte Seite:
Acker-Hahnenfuß
(*Ranunculus arvensis*)

Landkreis	Ostalbkreis
Gemeinde/Gemarkung	Mögglingen/Mögglingen
Meereshöhe ü NN (m)	460
TK 25	Mögglingen, 7125
Flächengröße (ha)	1,39
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Unterer Jura
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	mittel





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Acker-Steinsame (*Buglossoides arvensis*)
- Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*)
- Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*)
- Dreihörniges Labkraut (*Galium tricornutum*)

- Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*)
- Acker-Zahntrost (*Odontites vernus*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*)
- Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*)

Gesellschaft: Nachtlichtnelken-Gesellschaft (Papaveri-Melandrietum noctiflorae)

Bewirtschaftung: Der Eigentümer Johannes Hudelmaier bewirtschaftet den Acker aus Artenschutzgründen in derselben Weise wie dies sein Vater in der Mitte des letzten Jahrhunderts getan hat. Es handelt sich um einen der wenigen Standorte in Baden-Württemberg, die noch nie mit Mineraldünger und Pestiziden behandelt worden sind. Die Düngung erfolgt in geringem Umfang mit Festmist und Jauche. Es findet ein Fruchtwechsel zwischen Sommerfrucht (Hafer/Gerste), Winterfrucht (Winterweizen) und Klee gras statt. Das Erntegut wird im hofeigenen Betrieb an die Tiere verfüttert.

Sicherung: Der Eigentümer erhält wegen der extensiven Nutzung für den Ertragsausfall vom Land Baden-Württemberg eine Ausgleichszahlung nach dem MEKA-III Programm. Eine Überführung des Ackers in den Besitz des Landes Baden-Württemberg zur dauerhaften Sicherung der Fläche ist im Zuge des laufenden Flurneuordnungsverfahrens (Ortsumfahrung Möggingen) in Bearbeitung.



KONTAKT

Landschaftserhaltungsverband Ostalbkreis e. V.
 Herr Ralf Worm
 Stuttgarter Straße 41
 73430 Aalen
 ralf.worm@ostalbkreis.de



RIEGELBERG BEI UTZMEMMINGEN

Vom Riegelberg, einem markanten, erdgeschichtlich bedeutsamen Höhenrücken an der Grenze zu Bayern, schweift der Blick auf die runde Ebene des Meteoritenkraters Nördlinger Ries. Auf der Westseite gibt es einen kleinen Schutzacker. Darin wachsen Rundblättriges Hasenohr, Flammen-Adonisröschen, Venuskamm sowie das in Süddeutschland seltene Braune Mönchskraut.

Detail linke Seite:
Flammen-Adonisröschen
(*Adonis flammea*)

Detail rechte Seite:
Braunes Mönchskraut
(*Nonea erecta*)

Landkreis	Ostalbkreis
Gemeinde/Gemarkung	Riesbürg/Utzmemmingen
Meereshöhe ü NN (m)	500
TK 25	Nördlingen, 7128
Flächengröße (ha)	1,25
Großlandschaft	Südwestliche Mittelgebirge/ Stufenland
Naturraum	Schwäbisches Keuper-Lias-Land
Ausgangsgestein	Tertiär, Impaktbreccie
Bewertungsklasse Ertragsfähigkeit	gering





Auswahl vorkommender Ackerwildkräuter:

- Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)
- Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*)
- Runder Lauch (*Allium rotundum*)
- Rundblättriges Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*)
- Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*)

- Kleinblütiger Frauenspiegel (*Legousia hybrida*)
- Echter Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*)
- Braunes Mönchskraut (*Nonea erecta*)
- Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)
- Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*)

Gesellschaft: Adonisröschen-Gesellschaft (Caucalido-Adonidetum flammeae)

Bewirtschaftung: Mit Landwirt Alwin Leutner wurde für eine Teilfläche dieses Flurstücks eine spezielle Pflegenutzung vereinbart. Diese orientiert sich an den Vertragsauflagen der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) Baden-Württemberg. Dort sind u.a. eine Offenhaltung durch Bodenbearbeitung (1x pflügen im Herbst, danach eggen) sowie der Verzicht auf Düngung und das Verbot der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln festgeschrieben. Im größeren Teil des Flurstücks soll eine extensive Nutzung stattfinden. Stark ausgebreitet hat sich in den letzten Jahren die Österreichische Hundskamille.

Sicherung: Das Flurstück wurde 2012 durch das Land Baden-Württemberg zum Zwecke des Ackerwildkrautschutzes angekauft. Für die Finanzierung der Bewirtschaftung erhält der Acker im Naturschutzgebiet „Riegelberg“ eine bevorzugte Mittelvergabe im Rahmen der LPR.



KONTAKT

Büro Weiss & Weiss
 Brühlstr. 50
 73467 Kirchheim/Ries
 weiss-kirchheim@t-online.de

Auswahl weiterer vorbildlicher Projekte zur Förderung der Ackerwildkrautflora

Demeterhof Ökodorf Brodowin (Brandenburg)

FRANK GOTTWALD

Der Betrieb bewirtschaftet über 1000 ha in der reliefreichen Grundmoränenlandschaft im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Nordost-Deutschland). 2001-2006 wurden in einem vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) geförderten Projekt umfangreiche Versuche und Begleituntersuchungen zur naturschutzfachlichen Optimierung des ökologischen Landbaus durchgeführt, unter anderem im Hinblick auf Ackerwildkräuter (GOTTWALD 2010 und ¹¹). Seitdem werden auf dem Betrieb besonders seltene Segetalarten auf fünf Teilflächen bei der Bewirtschaftung gefördert. Zu den Zielarten gehören u.a. Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*, Abb. 77 und 78), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Lämmersalat (*Arnosaris minima*) und der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Glanzlose Ehrenpreis (*Veronica opaca*), für dessen Erhalt Deutschland eine hohe Verantwortung hat (WELK 2002). Die Maßnahmen werden über Vertragsnaturschutz gefördert und beinhalten den Verzicht auf mechanische Beikrautbekämpfung (Striegeln), späte Stoppelbearbeitung, reduzierte Düngung und Kalkung und verminderte Aussaatstärke der Kulturpflanzen.

322



Abb. 77: Der Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*) entwickelt sich auf dem Demeterhof Brodowin auf mehreren Ackerrandstreifen und wird durch Stehenlassen der Stoppel bis Anfang September gefördert.

Abb. 78 (Detail): Der Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*) (rechts) ist häufig mit Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) vergesellschaftet. (Fotos: F. GOTTWALD)

Kontakt: Ludolf von Maltzan, Ökodorf Brodowin GmbH & Co. Vertriebs KG, Weißensee 1, 16230 Chorin OT Brodowin

Biobetrieb Guter Heinrich GbR (Mecklenburg-Vorpommern)

FRANK GOTTWALD

Der Landwirt und Botaniker Peter Markgraf bewirtschaftet seit 2002 nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus 70 ha Ackerland und 180 ha Grünland im kontinental geprägten Südosten Vorpommerns. Fruchtfolge: auf Sand langjähriger Roggenanbau mit beweideter Brache, auf sandigem Mergel Roggen – Roggen – Hafer – Klee (beweidet; Viehbestand 250 Schafe und 45 Wildpferde).

Als guter Kenner und Liebhaber von Ackerwildkräutern hat er die Erfordernisse der Produktion mit den Ansprüchen seltener Segetalarten erfolgreich in Einklang gebracht. Neben einer guten landwirtschaftlichen Praxis erfordert dies auch grundlegende Kenntnisse über den Lebenszyklus der einzelnen Arten (MARKGRAF 2011). Gefährdete Ackerwildkräuter werden gezielt gefördert, z.B. durch eine für die Zielarten optimierte Fruchtfolge, das Unterlassen von mechanischer Beikrautbekämpfung, späten Stoppelsturz (Abb. 79) und den Anbau von lichtstehenden Getreidesorten. Außerdem werden seltene Arten auf geeigneten Standorten von Hand ausgesät und verbreitet. Zur Artenvielfalt auf dem Betrieb gehören Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*), Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*), Lämmersalat (*Arnoseris minima*), Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und Dillenius Ehrenpreis (*Veronica dillenii*).



Abb. 79: Stoppelsack mit Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*) auf dem Biobetrieb Guter Heinrich GbR bei Waldeshöhe (Mecklenburg-Vorpommern). (Foto: F. GOTTWALD)

Kontakt: Peter Markgraf, Biobetrieb Guter Heinrich GbR, Ausbau 4, 17309 Waldeshöhe

Ackerwildkrautprojekt RP Tübingen (Baden-Württemberg)

SIGRID POHL

Das Regierungspräsidium (RP) Tübingen startete vor über zwanzig Jahren ein Schutzprojekt für Ackerwildkräuter. Das Ziel ist es, noch vorhandene Bestände seltener bis seltenster Ackerwildkräuter auf ihren natürlichen Standorten zu erhalten und zu fördern. Zurzeit werden Ackerflächen in 6 Landkreisen nach speziell auf die vorkommenden Arten angepassten Konzepten bewirtschaftet. Zumeist sind es die schwindenden Restarten der Kalkacker-Gesellschaften, die auf den Flächen geschützt und gefördert werden. Über 20 Landwirte konnten bisher für das Projekt gewonnen werden. Es handelt sich teils um randlagige Einzeläcker und teils um zusammenhängende Ackerfluren oder auch um zerstreut liegende Ackerflächen inmitten intensiver Feldkulturen. Das Projekt wird fachlich betreut und die Kooperation mit den Landwirten gelingt gut, beinahe jährlich können Flächen hinzugewonnen werden. Die Ausgleichzahlung für die Landwirte erfolgt zumeist über die Landschaftspflegeberichtlinie Baden-Württemberg.

Einzigartig im RP Tübingen ist ein zusammenhängendes Ackerwildkrautschutzgebiet auf der Gemarkung Rangendingen im Zollernalbkreis (Abb. 80). Hier wird auf gemeindeeigenen Parzellen eine überaus seltene Ackerbegleitflur bewahrt. Acht Landwirte bewirtschaften über 40 Ackerparzellen auf insgesamt 11 ha Fläche. Es kommen über 20 Arten der Roten Liste Baden Württembergs vor, darunter Raritäten wie das Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) (Abb. 81), Ackerkohl (*Conringia orientalis*) oder Hohldotter (*Myagrum perfoliatum*). Das Gebiet ist nicht nur von unschätzbarem Wert für den Naturschutz, sondern bietet auch eine Art Museum landwirtschaftlicher Kultur auf strukturreichem Gelände, mit kleinen bis kleinsten Feldstreifen unterbrochen von Brachflächen. Die Landwirte bauen auf den Äckern zudem alte Feldkulturen wie beispielsweise Einkorn, Emmer und Linsen an.



Abb. 80: Feldflorareservat Rangendingen im Zollernalbkreis (Baden-Württemberg). (Fotos: S. POHL)

Abb. 81 (Detail): In Deutschland vom Aussterben bedroht: Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*).

Kontakt: Cornelia Haag, Regierungspräsidium Tübingen, Abteilung 5 - Umwelt, Referat 56 - Artenschutz, Konrad-Adenauer-Straße 20, 72072 Tübingen

„Unkraut vergeht nicht – stimmt nicht!“ – Kurzvorstellung des Projektes der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft (Nordrhein-Westfalen)

BIRGIT LIND, LAURA FORTMANN, SIMON KEELAN, THOMAS MUCHOW

Kleines Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*), Schlangen-Lauch (*Allium scorodoprasum*) und Rundblättriger Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*) – was klingt wie die Zutaten für einen Zaubertrank, sind in Wahrheit bekanntlich seltene Ackerwildkräuter. Diese haben zwar keine magischen Kräfte, können aber jeden Acker in einen zauberhaft blühenden Ort verwandeln, wenn man ihnen etwas unter die Arme greift. Daher steht der Schutz seltener Ackerwildkräuter des Rheinlands im Mittelpunkt des Projektes *Unkraut vergeht nicht – stimmt nicht!*, das im Jahr 2010 von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft ins Leben gerufen wurde. Das Projekt wird gefördert von Bayer CropScience Deutschland GmbH.

Das Projekt gliedert sich in drei Schritte: Die Samen ausgewählter Wildkrautarten werden zunächst mit Zustimmung der Naturschutzbehörden naturverträglich gesammelt und dann für begrenzte Zeit artenrein in Beeten vermehrt (Abb. 82). Dort werden die empfindlichen Pflanzen gehegt und gepflegt und vor zu großer Konkurrenz durch andere Pflanzen geschützt: Für die Betreuer dieser „Unkraut“-Beete ist das Jäten von Unkraut daher oft die Hauptaufgabe. Schließlich werden die gewonnenen Samen auf Teilflächen standörtlich geeigneter, extensiv bewirtschafteter Äcker wieder eingesät. Die langfristige Sicherung dieser Flächen wird im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (sogenannte Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen) gewährleistet, welche die Stiftung schon seit mehr als 10 Jahren erfolgreich plant, koordiniert und umsetzt.



Abb. 82: Der Einjährige Ziest (*Stachys annua*) ist eine der stark gefährdeten Ackerwildkrautarten (RL NRW 2010), die im Projekt der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft gefördert werden und wie viele andere seltene Schönheiten eine große Anziehungskraft auf Insekten haben. (Foto: STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT)

Ein Teil des vermehrten Saatguts wird zudem - zumindest temporär - in einer Saatgutbank für weitere Maßnahmen zurückgehalten. Alle Schritte werden für jeden der vier Naturräume des Rheinlandes getrennt vorgenommen. Dies ist wichtig, da z.B. die Kornblume (*Centaurea cyanus*) aus der Niederrheinischen Bucht zwar mit der Kornblume aus dem Bergischen Land verwandt ist, aber doch jede ganz spezielle Anpassungen an ihre Umwelt entwickelt haben könnte.

Kontakt: Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, Rochusstraße 18, 53123 Bonn

Zukunftsperspektiven des Agrobiodiversitätsschutzes

CHRISTOPH LEUSCHNER, STEFAN MEYER, THOMAS VAN ELSSEN, JÜRGEN METZNER

Das 2014 abgeschlossene Projekt 100 Äcker für die Vielfalt hat im Agrobiodiversitätsschutz neue Wege eingeschlagen. Das eingerichtete bundesweite Schutzgebietsnetz für Ackerwildkräuter mit langfristiger vertraglicher Sicherung stellt ein Element des segregativen Biodiversitätsschutzes in der Agrarlandschaft dar; es ergänzt integrative Schutzansätze, wie sie z.B. im Rahmen des Ökologischen Landbaus umgesetzt werden. Das bisher Erreichte kann nur ein erster Schritt in Richtung einer nachhaltiger genutzten, artenreicheren Kulturlandschaft sein. Zahlreiche weitere naturschutzfachlich wertvolle Äcker und auch manche Ackerwildkrautgesellschaft sind bisher im Schutzgebietsnetz nicht vertreten. Weitere 200 bis 300 wertvolle Ackerflächen ließen sich mittelfristig in das Netz integrieren. Die zukünftige Betreuung des im Projekt aufgebauten Netzwerkes und dessen Erweiterung erfordern Fachkräfte mit biologischem und landwirtschaftlichem Detailwissen und guter Vernetzung, die von einer durch den Bund einzurichtenden Koordinationsstelle für den Biodiversitätsschutz im Ackerland aus agieren sollten. Auf lokaler Ebene sind diese Fachkräfte (z.B. bei Landschaftspflegeverbänden) bereits vorhanden. Dennoch sind weitere Personalkapazitäten, auch zur Schulung und Qualifizierung regional wirkender Organisationen, erforderlich.

Die Verstetigung und Weiterentwicklung eines nationalen Schutzgebietsnetzes wäre ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie, nach der die Bundesregierung bis 2020 eine deutliche Erhöhung der Biodiversität in den Agrarökosystemen erreichen will. Das Schutzackernetz kann dabei als ein Element einer umfassenden Strategie zur Erhöhung der Agrobiodiversität betrachtet werden.

Übergeordnetes Ziel muss eine nachhaltige Landwirtschaft sein, in der auch zukünftige Generationen Agrarökosysteme mit intakten Ökosystemfunktionen vorfinden und nutzen können. Die folgenden Eckpunkte sollten Teil einer Vision für einen flächendeckenden Biodiversitätsschutz im deutschen Ackerland sein.

- Erhebliche regionale Unterschiede in der naturräumlichen Ausstattung, Bodengüte und in den sozialen und ökonomischen Strukturen der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland erfordern regionalspezifische Ansätze für den Biodiversitätsschutz.
- Aus dem Spektrum der in Frage kommenden biodiversitätsfördernden Maßnahmen (z.B. Greening-Maßnahmen der 1. Säule der GAP, Agrarumweltmaßnahmen der 2. Säule, spezifische Länderprogramme, Unterstützung eines biodiversitätsfördernden Ökolandbaus, über die Eingriffs-Ausgleichsregelung finanzierte Maßnahmen u.a.) sollte jeweils ein spezifisches Paket von biodiversitätsfördernden Maßnahmen für das Ackerland zusammengestellt werden.
- Die Auswahl der Maßnahmen sollte von agrarökologisch und landwirtschaftlich geschulten Fachkräften (z.B. Biodiversitätsberatern) begleitet werden, um alle Schutzgüter (verschiedene Organismengruppen, Schutz abiotischer Ökosystemfunktionen) zu adressieren.
- Unverzichtbar sind eine gründliche Planung der Strategie zur Förderung der Agrobiodiversität, fortlaufende fachkundige Begleitung der Umsetzung vor allem von dunkelgrünen¹² Maßnahmen durch biologisch und agronomisch geschultes Personal und anschließende Erfolgskontrolle.

¹² Agrarumweltmaßnahmen (AUM), mit denen direkte positive Effekte bei der Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft erreicht werden können.

Bei der Aufstellung von flächendeckenden Konzepten für biodiversitätsfördernde Maßnahmen sollte nach landwirtschaftlichem Ertragspotenzial differenziert vorgegangen werden. Es empfiehlt sich eine Unterscheidung zumindest folgender Ackerlandkategorien:

1. Im konventionell bewirtschafteten Ackerland auf reicheren Böden muss es das Ziel sein, in den Umsetzungsbestimmungen zur Einrichtung von Ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) auf 5% (prospektiv 7% oder mehr) des Ackerlandes auch extensiv bewirtschaftete Ackerränder anrechnen zu können, dagegen wenig effektive Maßnahmen auszuschließen, um zumindest ein Mindestmaß an extensiv genutzter Ackerfläche zu erreichen.
2. Im konventionell bewirtschafteten Ackerland auf ärmeren Böden sollten möglichst große Teile der flachgründigen, vernässten oder erosionsgefährdeten Ackerbereiche in Programme mit extensiver (herbizidfreier) Beackerung oder Schon-/Brachestreifen integriert werden, da sie ohnehin wenig produktiv sind.
3. In Ackerbauregionen mit bestehendem Schutzstatus (Natura 2000-Flächen, Biosphärenreservate) sollte das mittelfristige Ziel sein, den Ackerbau weitgehend auf Integrative Ackernutzungskonzepte mit biodiversitätsfördernden Elementen auszurichten. Hierfür erscheinen finanzielle Anreize über Agrarumweltmittel der 2. Säule der GAP sinnvoll.
4. Für das schon heute ökologisch bewirtschaftete Ackerland sollten finanzielle Anreize vorgesehen werden, um an geeigneten Ackerstandorten auf einen weniger intensiven, biodiversitätsfördernden Ackerbau (z.B. verringerte Saatkichte) umzustellen bzw. spezielle Maßnahmen für bestimmte Zielarten durchführen zu können (z.B. späterer Stoppelumbruch für Spätblüher).
5. Der Ökologische Landbau auf ackerbaulichen Grenzertragsstandorten mit besonders hohem Potenzial für die Agrobiodiversität sollte eine zusätzliche Förderung erhalten.

Diese Strategie erscheint geeignet, einen tragfähigen Kompromiss zwischen den Produktionszielen der Landwirtschaft und dem in der Biodiversitätsstrategie festgeschriebenen Ziel der Erhöhung der Agrobiodiversität auf großer Fläche zu erreichen. Wie Berechnungen des Instituts für Agrarökologie und Biodiversität in Mannheim (IFAB) und Ko-Autoren (2012)¹³ zeigen, dürften die möglichen Produktionseinbußen minimal sein. Das gilt auch, weil dunkelgrüne biodiversitätsfördernde Maßnahmen fast ausschließlich auf wenig produktiven Ackerflächen stattfinden und zudem Entschädigung geleistet wird. Es besteht deshalb dringender Bedarf an Demonstrationsprojekten, in denen in transparenter Weise die Wirksamkeit von Maßnahmen der Biodiversitätsförderung unter den Bedingungen eines rentablen Ackerbaus erprobt und verdeutlicht wird.

¹³ INSTITUT FÜR AGRARÖKOLOGIE UND BIODIVERSITÄT (IFAB), ZALF und HOCHSCHULE FÜR FORSTWISSENSCHAFT ROTTENBURG 2012. *Gemeinsame Agrarpolitik ab 2014: Perspektiven für mehr Biodiversitäts- und Umweltleistungen der Landwirtschaft?* IFAB, Mannheim. 16 S.

Literaturverzeichnis

ABOLING S 2007. Bedeutung von Wildäckern für den Artenschutz. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **27** (2): 101-113.

AGROFUTURA 2011. *Ressourcenprojekt zur Erhaltung und zur Förderung gefährdeter Schweizer Ackerflora*. Unveröffentlichter Projektbericht. Frick: 14 S.

ALBRECHT H 1995. Changes in the arable weed flora of Germany during the last five decades. - In: *Proceedings of the 9th EWRS-Symposium "Challenges for Weed Science in a Changing Europe" in Budapest, 28. - 30. März 1995*. Budapest: 41-48.

ALBRECHT H 1999. Vergesellschaftung, Standorteigenschaften und Populationsökologie von Arten der Klasse Isoëto-Nanojuncetea auf Ackerflächen. *Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz NF* **17**: 403-417.

ALBRECHT H, MATTHEIS A 1998. Extensivierung - eine Chance für gefährdete Ackerwildkräuter? - In: 7. Fachtagung des Arbeitskreises Naturschutz in der Agrarlandschaft von 12. - 14. Juni 1997 in Bad Münster am Stein. Tagungsband. *Schriftenreihe der Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz Mainz* **6**: 125-145.

ALBRECHT H, PRESTEL J, ALTENFELDER S, VAN ELSSEN T, MEYER S, WIESINGER K, KOLLMANN J 2013. *Proceedings of the Symposium on Conservation of Rare Arable Plants – Restoration of Arable Plants (RAP)*. 20.-22. Juni 2013. Freising-Weihenstephan: 20 S.

ALBRECHT H, PRESTEL J, ALTENFELDER S, WIESINGER K, KOLLMANN J 2014. New approaches to the conservation of rare arable plants in Germany. *Julius-Kühn-Archiv* **443**: 180-189.

AHRNS C 1995. Zur Situation der Ackerrandstreifenflora Westthüringens und ihrer orographischen Abhängigkeit. *Artenschutzreport* **5**: 52-65.

AMMER U, UTSCHIK H, ANTON H 1988. Die Auswirkungen von biologischem und konventionellem Landbau auf Flora und Fauna. *Forstwissenschaftliches Centralblatt* **107**: 274-291.

ARLT K, HILBIG W, ILLIG H 1991. *Ackerunkräuter - Ackerwildkräuter*. Neue Brehm-Bücherei, Band **607**. Wittenberg: 160 S.

BAKKER P A, VAN DEN BERG A 2000. Beschermingsplan Akkerplanten. *Rapport Directie Natuurbeheer* **43**: 94 S.

BAUCHHENS J 1997. Überwinternde Stoppelbrache. Bodenzoologische und ornithologische Untersuchungen. - In: *Naturschutzforschung in Franken II. Materialien der Ökologischen Bildungsstätte - Naturschutzzentrum Wasserschloss Mitwitz* **1/1997**: 61-66.

BAUER S, GEIGER C 2003. Kompensation mit der Landwirtschaft im Rahmen der Eingriffsregelung. Sammelband zur Tagung am 17./18. Oktober 2002 im Kloster Arnsburg, Lich. *Schriften zu ländlichen Entwicklung / Studies on rural Development* **70**: 214 S.

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT UND BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hg.) 2003. *Das Schutzgut Boden in der Planung - Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren*. Broschüre. München/Augsburg: 62 S.

BBSR - BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG IM BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (Hg.) 2012. Trends der Siedlungsflächenentwicklung. *BBSR-Analysen KOMPAKT* **09/2012**: 20 S.

BECKER R Z 1788. *Noth- und Hilfsbüchlein für Bauersleute*. Nachdruck der Erstausgabe von 1788. Herausgegeben und mit einem Nachwort versehen von Reinhart Siegert. Dortmund: 499 S.

BERGER W 2011. *Leistungen und Kosten zur Hüteschafhaltung mit Stallablammung und Lämmermast im benachteiligten Gebiet*. Manuskript: 9 S.

- BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007. *Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt*. Silber Druck oHG. Niestetal: 180 S.
- BOATMAN N, SOTHERTON N 1988. The agronomic consequences and costs of managing field margins for game and wildlife conservation. *Aspects of Applied Biology* **17**: 47-56.
- BÖHNERT W, HILBIG W 1980. Müssen wir auch Unkräuter schützen? *Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg* **17** (1): 11-22.
- BÖHNERT W, WÄCHTER A, SCHLAGE L 1989. Organisatorische Hinweise zur Ausweisung von Schutzäckern für die gefährdete Ackerwildkrautflora. *Naturschutzarbeit in Sachsen* **31**: 59-64.
- BOMBLE F W 2011. Kulturpflanzenmerkmale - eine kritische Betrachtung von *Bromus* Sect. *Bromus*. *Decheniana* **164**: 33-39.
- BOSS W 2009. Editorial. *Landentwicklung Aktuell* **15**: 3.
- BRENKEN H 2012. „100 Äcker für die Vielfalt“ - Der Landschaftspflegehof Tütsberg erhält Auszeichnung für sein Engagement im Ackerwildkrautschutz. *Jahrbuch 2013 für den Heidekreis*: 10-16.
- BRENKEN H, KOOPMANN A 2004. Der Landschaftspflegehof Tütsberg - Landwirtschaft zwischen historischer Heidebauernwirtschaft und modernen Ökolandbau. *Jahrbuch Landkreis Soltau-Fallingb. 2004*: 9-21.
- BRUNNER A-C 2000. *Erhaltung der Zwiebelgeophyten in Rebbergen der Nordostschweiz*. Diplomarbeit. ETH Zürich: 102 S.
- BRUNNER A-C 2001. Preservation of bulbous geophytes in vineyards of north-eastern Switzerland. *Bulletin des geobotanischen Instituts der ETH Zürich* **67**: 108.
- BUCHLI M 1936. Ökologie der Ackerunkräuter der Nordostschweiz. *Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz* **19**: 354 S.
- BUND-/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) 1996. *Schriftenreihe Band 6: Methodik der Eingriffsregelung, Teil III: Vorschläge*. Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover. Hannover: 177 S.
- BUTTNER K P, THIEME M und Mitarbeiter 2014. Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen Version 6 (August 2014). <http://www.kp-buttner.de/florenliste/>
- BYFIELD A J, WILSON P J 2005. *Important Arable Plant Areas: identifying priority sites for arable plant conservation in the United Kingdom*. Plantlife. Salisbury (UK):20 S.
- CALLAUCH R 1984. Das Feldfloraeservat „Hielöcher“ im östlichen Meißner Vorland. *Naturschutz in Nordhessen* **7**: 43-51.
- CARSTAIRS I 2006. *A Harvest of Colour - Saving Cornfield Flowers in North East Yorkshire*. Halsgrove. Tiverton - Devon (UK): 96 S.
- ČEŘOVSKÝ J 1992. Naturschutz und Freilandmuseen in der ČSFR. - In: Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz. Tagungsberichte Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Laufen/Salzach. *Laufener Seminarbeiträge* **5/1992**: 69-71.
- CHARDÉS C 2011. www.cdrflorac.fr/Messicoles (25.09.2012).
- CZYBULKA D (Hg.) 2011. *Produktionsintegrierte Kompensation*. Broschüre. Greifswald: 54 S.
- CZYBULKA D, WAGNER A 2012. Rechtliche Aspekte produktionsintegrierter Kompensation. - In: CZYBULKA D, HAMPICKE U, LITERSKI B (Hg.) *Produktionsintegrierte Kompensation. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Initiativen zum Umweltschutz* **86**. Verlag Erich Schmidt. Berlin: 39-72.

- CZYBULKA D, HAMPICKE U, LITTERSKI B (Hg.) 2012. *Produktionsintegrierte Kompensation. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Initiativen zum Umweltschutz* **86**. Verlag Erich Schmidt. Berlin: 281 S.
- DAHL J 1987. Wahlprüfsteine. *Natur* **1/1987**: 33-36.
- DE JONGE R, KALSBEK U 1990. *De invloed van beheer op de akkerkruidvegetatie in Drentse graan akkers, en met name op de Korenbloem (Centaurea cyanus)*. Scriptie vakgroep Vegetatiekunde, Plantenecologie en Onkruidkunde (VPO) Landbouwwuniversiteit Wageningen: 61 S.
- DIERSSEN K, RECK H 1998. Konzeptionelle Mängel und Ausführungsdefizite bei der Umsetzung der Eingriffsregelung im kommunalen Bereich. Teil A: Defizite in der Praxis. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **30** (11): 341-345.
- DRUCKENBROD C 2014. *Eingriffsregelung und landwirtschaftliche Bodennutzung - Aufwertung durch Nutzung - Modellvorhaben zur innovativen Anwendung der Eingriffsregelung*. DBU-Abschlussbericht. Erfurt: 85 S.
- DRUCKENBROD C, MEYER S 2013. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK) in Thüringen – landwirtschaftliche Akzeptanz und naturschutzfachliche Aufwertung von Ackerflächen. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **50** (1): 31-35.
- DRUCKENBROD C, LITTERSKI B, HAMPICKE U 2012. Akzeptanz produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen. - In: CZYBULKA D, HAMPICKE U, LITTERSKI B (Hg.) *Produktionsintegrierte Kompensation. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Initiativen zum Umweltschutz* **86**. Verlag Erich Schmidt. Berlin: 165-190.
- DRUCKENBROD C, VAN ELSSEN T, HAMPICKE U 2011. Produktionsintegrierte Kompensation: Umsetzungsbeispiele und Akzeptanz - Ackerwildkrautschutz mit Hilfe der Eingriffsregelung sowie Ergebnisse einer Befragung von Akteuren. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **43** (4): 111-116.
- DVL - DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE e.V. (Hg.) 2010. Ackerwildkräuter schützen und fördern – Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung. *Landschaft als Lebensraum* **18**: 46 S.
- DVL - DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE e.V. (Hg.) 2012. *Gelber Frühlingbote im Weinberg. Weinbergstulpe-Geschichte Botanik Bewirtschaftung Übertragung*. Broschüre. Ansbach: 20 S.
- EBEL F 2011. *Der Botanische Garten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg - ein reich illustriertes Lehrbuch. Möglichkeiten einer hochschuldidaktischen Erschließung seiner Sammlungen und Anlagen* (unter Mitarbeit von A FLASCHENDRÄGER und R N DEHN). Halle: 308 S.
- EBEL F, FUHRMANN H-G 2010. Dokumentation der in Erhaltungskultur genommenen bzw. an einen naturnahen Standort ausgebrachten Pflanzensippen. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biologie, Bereich Geobotanik und Botanischer Garten, Schutzgarten im Biosphärenreservat Mittelelbe und Brockengarten im Nationalpark Harz (unter Mitarbeit von T JAHN, B-T JOHANNEMANN, G KARSTE und H PANNACH). *Schlechtendalia* **20**: 21-55.
- EBEL F, SCHÖNBRODT R 1986. *Geschützte Natur im Saalkreis*. 2. Auflage. Druckerei Fortschritt. Erfurt: 88 S.
- EBEL F, SCHÖNBRODT R 1991. *Geschützte Natur im Saalkreis. Eine Anleitung zur Pflege und Nutzung der Naturschutzobjekte*. 3. Auflage. Landratsamt des Saalkreises. Halle: 112 S
- EGGERS T, ZWERGER P 1998. Arten- und Biotopschutz im Rahmen von Produktionsverfahren im Feldbau - Stand und Entwicklungstendenzen. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **29**: 59-68.
- EHMKE W 2001. Das Artenhilfsprogramm für Ackerwildkräuter im Rheingau und Westtaunus - Teil 1: Grundlagen. *Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogtum Nassau* **122**: 59-81.

- EICHHORN K 2005. *Florakartering kruidenrijke akkers in Limburg*. Zeist.
- EICHHORN K, KETELAAR R 2011. *Ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zandgronden*. Zeist: 82 S.
- ELIÁŠ JUN. P (Ed.) 2007. *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 86 S.
- ELIÁŠ JUN. P, DÍTĚ D, MELEČKOVÁ Z, KIRÁLY G 2011. Notes on the occurrence of some rare plant species of field depressions in the Podunajská nížina Lowland (SW Slovakia). *Zprávy České botanické společnosti* **46** (2): 265-276.
- ELIÁŠ JUN. P, ELIÁŠ SEN. P, BARANEC T 2007. The New red list of Slovak endangered weeds. - In: ELIÁŠ JUN. P (Ed.) *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 23-28.
- ELIÁŠ SEN. P 2007. Current stage of endangered weed species in Slovakia and the ways of their protection. - In: ELIÁŠ JUN. P (Ed.) *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 5-14.
- ELLENBERG H 1950. Unkrautgemeinschaften als Zeiger für Klima und Boden. *Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie* **1**: 1-141.
- ELLENBERG H, LEUSCHNER C 2010. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. 6. Auflage. Ulmer. Stuttgart: 1357 S.
- FEHÉR A J, KOŠTÁL A, KONČEKOVÁ L 2007. The occurrence of rare and threatened weed species in semi-natural xerothermic herbaceous habitats. - In: ELIÁŠ JUN. P (Ed.) *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 20-21.
- FESSLER A 1979. Bericht über den Schutz traditioneller Kulturpflanzen und gefährdeter Arten aus der Praxis. - In: Freilichtmuseen - Chance für die Erhaltung gefährdeter Arten. *Tagungsberichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Laufen/Salzach* **4/1979**: 9-16.
- FISCHER W 1983. Vegetationsmosaik in vernässten Ackerhohlformen mit einem Beitrag zu segetalen Zwergebinsen- und Zweizahn-Gesellschaften. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Pädagogischen Hochschule Karl Liebknecht Potsdam, Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe* **27** (3): 495-516.
- FLADE M, SCHWARZ J 2001. Agrarwende – aber in die falsche Richtung: Bestandsentwicklung von Brutvögeln in der Agrarlandschaft 1991-2010. *Vogelwarte – Zeitschrift für Vogelkunde* **49** (4): 253-254.
- FRIEBEN B, PROLINGHEUER U, WILDUNG M, MEYERHOFF E 2012. Aufwertung der Agrarlandschaft durch ökologischen Landbau - Eine Möglichkeit der produktionsintegrierten Kompensation? (Teil 1). *Naturschutz und Landschaftsplanung* **44** (4): 108-114.
- FRITZ-KÖHLER W 1996. Blatt- und Rüsselkäfer an Ackerunkräutern. Ökologie und Biogeographie in Mitteleuropa und Untersuchungen an ungespritzten Ackerrandstreifen. *Agrarökologie* **19**: 138 S.
- GÄRTNER A C, VAN ELSSEN T 2013. Wiederansiedlung seltener und gefährdeter Ackerwildpflanzen auf Ökobetrieben. Teilprojekt Witzenhausen: Versuche auf Praxisbetrieben. *Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Bonn*: 394-397.
- GEISBAUER C 2011. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen am Beispiel landwirtschaftlicher Betriebe in Brandenburg*. Diplomarbeit. Greifswald: 119 S.
- GEISBAUER C, HAMPICKE U 2012. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen. Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern?* Broschüre. Greifswald: 50 S.
- GEISBAUER C, HAMPICKE U 2013. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen - Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern*. 2. Auflage. Broschüre. Greifswald: 50 S.

- GOTTWALD F 2010. Segetalflora. - In: STEIN-BACHINGER K, FUCHS S, GOTTWALD F, HELMECKE A, GRIMM E, ZANDER P, SCHULER J, BACHINGER J, GOTTSCHALL R (Bearb.) Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus ‚Naturschutzhof Brodowin‘. Ergebnisse des E+E-Projektes ‚Naturschutzhof Brodowin‘. *Naturschutz und biologische Vielfalt* **90**: 98-105.
- GRADMANN R 1950. *Die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb*. Band 1, 3. Auflage. Strecker & Schröder. Stuttgart: 470 S.
- GÜNTER G 1997. Populationsbiologie seltener Segetalarten. *Scripta Geobotanica* **22**: 220 S.
- HAMMER K 1985. Erhaltung von Unkrautsippen - eine Aufgabe für die Genbank? *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **25**: 75-79.
- HALD A B 1989. *Sprøjtefri randzoner i kornmarker. Naturforvaltningsperspektiver. Dyrkede markers kanter i naturforvaltningsperspektiv*. DMU-Oikos seminar. Copenhagen: 75-88.
- HALD A B, ELMEGAARD N 1989. *Sprøjtefri randzoner i kornmarker. Naturforvaltnings- og driftsaspekter*. 6. Danske Planteværnskonference/Pesticider og miljø. Copenhagen: 40-50.
- HALD A B, NIELSEN B O, SAMSOE-PETERSEN L, HANSEN K, ELMEGAARD N, KJØLHOLT J 1988. Sprøjtefri randzoner i kornmarker. *Miljøstyrelsens Miljøprojekt* **103**: 212 S.
- HALDER U 1982. *Aktion Kornblume. Eine Chance für die Natur*. Informationsblatt des Schweizerischen Bund für Naturschutz (SBN) und Schweizer Heimatschutz (SHS). Zürich.
- HAMMER K, HANELT P, KNÜPFER H 1982. Vorarbeiten zur monographischen Darstellung von Wildpflanzensortimenten: *Agrostemma L. Kulturpflanze* **30**: 45-96.
- HAMPICKE U 2009. *Die Höhe von Ausgleichszahlungen für die naturnahe Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Deutschland*. Hamburg, Fachgutachten im Auftrag der Michael Otto-Stiftung. Hamburg. 31 S. http://www.michaelottostiftung.de/de/presse/left-area/04/text_files/file3/
- HAMPICKE U 2013a. *Kulturlandschaft und Naturschutz. Probleme – Konzepte – Ökonomie*. Springer Spektrum. Wiesbaden: 337 S.
- HAMPICKE U 2013b. Neue Strategien für die Eingriffsregelung. *Natur in NRW* **3/2013**: 16-18.
- HAMPICKE U, SCHÄFER A 2012. Ökonomische Aspekte produktionsintegrierter Kompensation. - In: CZYBULKA D, HAMPICKE U, LITTERSKI B (Hg.) *Produktionsintegrierte Kompensation. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Initiativen zum Umweltschutz* **86**. Verlag Erich Schmidt. Berlin: 73-112.
- HAMPICKE U, LITTERSKI B, WICHTMANN W (Hg.) 2005. *Ackerlandschaften. Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten*. Springer. Berlin – Heidelberg: 311 S.
- HANF M 1937. Pflanzengesellschaften des Ackerbodens (Untersuchungen über die Unkrautvegetation in der Umgebung von Halle/Saale). *Pflanzenbau* **13**: 449-476 und **14**: 29-48.
- HANF M 1985. Unkraut bekämpfen - Ackerwildkraut erhalten? Eine Betrachtung zum Problem der Änderung der Ackerflora. *Bayerisches Landwirtschaftliches Jahrbuch* **62** (7): 777-864.
- HARLAN J R 1982. Relationships between weeds and crops. - In: HOLZNER W, NUMATA N (Eds.) *Biology and Ecology of weeds*. Springer. The Hague - Boston – London: 91-96.
- HAUG W 1990. *Erfassung und Dokumentation wertvoller Ackerwildkrautbestände auf den Messtischblättern 7028, 7127, 7128 (Ostalbkreis)*. Unveröffentlichter Bericht Bezirksstelle Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.
- HAVEMAN R 1997. *Akkerreservaten in Nederland - botanische kwaliteit en beheer*. Informatieen KennisCentrum (IKC) werkdocument W-148, Informatieen Kenniscentrum Natuurbeheer Wageningen: 59 S.
- HEGI G 1910. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 3. Wien.

- HERMANS JT 2010. Akkerplanten en akkerreservaten in Limburg. - In: COOLEN F C M, LEJEUNE M M, DE MARS H, OP DEN KAMP O P J H, TOLKAMP M H H, VAN WESTREENEN F S (Eds.) *Limburgse natuur in een veranderend landschap, 100 jaar Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*. Stichting Natuurpublicaties. Maastricht: 166-189.
- HILBIG W 1978. Zur Veränderung der Segetalflora. - In: KULTURBUND DER DDR, ZFA BOTANIK (Hg.) *Tagungsbericht von der II. Zentralen Tagung für Botanik - Florenwandel und Florenschutz - 23. - 24. April 1977 in Karl-Marx-Stadt*. Berlin: 68-75.
- HILBIG W 1982. Preservation of agrestal weeds. - In: HOLZNER W, NUMATA N (Eds.) *Biology and Ecology of weeds*. Springer. The Hague - Boston - London: 57-59.
- HILBIG W 1985. Aufgaben und Ziele des Schutzes von Ackerwildpflanzen im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes. *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **25**: 101-108.
- HILBIG W 1994. Der Beitrag der landwirtschaftlichen Extensivierungsprogramme für den Schutz gefährdeter Segetalpflanzen. *Aus Liebe zur Natur* **5**: 167-173.
- HILBIG W 1997. Vegetationskundliche Untersuchungen auf Stoppelbrachen. - In: Naturschutz in der Agrarlandschaft. Beiträge zum Artenschutz 21. *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz* **142**: 113-118.
- HILBIG W 1998. Auswirkungen unterschiedlicher Intensitäten im Ackerbau auf die Ackerwildpflanzen (Segetalvegetation). *Bodenkultur und Pflanzenbau, Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt* **2** (1): 23-39.
- HILBIG W 1999. Auswirkungen der Stoppelbrache auf die Segetalflora. - In: Stoppelbrache in Mittelfranken. *Bodenkultur und Pflanzenbau, Schriftenreihe der Bayerischen Landesanstalt* **3** (3): 11-20.
- HILBIG W 2007a. Die Haftolden-Gesellschaft der Kalkäcker in Thüringen - Erinnerungen an einstige Blütenpracht. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **44** (2): 76-83.
- HILBIG W 2007b. Die Arbeitsgruppe „Ackerwildpflanzenschutz“ in der Biologischen Gesellschaft der DDR. *Studienarchiv Umweltgeschichte* **12**: 3-15.
- HILBIG W, ILLIG H 1988. Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildpflanzen - Möglichkeiten und bisherige Ergebnisse. - In: ZALIBEROVÁ M, JAROLÍMEK I, SCHWARZOVÁ T, KRIPPELOVÁ T, DÚBRAVCOVÁ Z (Hg.) *Proceedings of the 5th Symposium on Synanthropic Flora and Vegetation*. Martin: 87-94.
- HILBIG W, LANGE E 1981. Die Entwicklung der Ackerunkrautvegetation im Gebiet des Flach- und Hügellandes der DDR. *Zeitschrift für Archäologie* **15**: 41-56.
- HILBIG W, ILLIG H, LANGE E 1986. Thesen zum Schutz von Ackerwildpflanzen. *Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg* **22** (2): 57-59.
- HOFFMANN J 1996. Zwei Vorkommen von *Schoenoplectus supinus* (L.) PALLA in Ostbrandenburg. *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg* **129**: 85-96.
- HOFMEISTER H 1992. Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Landkreis Hildesheim, Nordwest-Deutschland). *Tuexenia* **12**: 285-298.
- HOFMEISTER H 1994. Flächenhafter Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Niedersächsisches Berg- und Hügelland). *Aus Liebe zur Natur* **5**: 174-180.
- HOFMEISTER H 1996. Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Niedersächsisches Berg- und Hügelland) im Jahr 1995. *NNA-Berichte* **9** (2): 43-46.
- HOFMEISTER H 2003. 15 Jahre Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe. *Naturkundliche Mitteilungen des ornithologischen Vereins Hildesheim* **20**: 120-130.

- HOFMEISTER H 2007. 20 Jahre Ackerwildkrautschutz auf der Wernershöhe (Lkr. Hildesheim). *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **27** (2): 96-102.
- HOLZNER W 1978. *Ackerunkrautschutzgebiete in Niederösterreich*. Vervielfältigtes Manuskript. Wien.
- HOTZE C, VAN ELSSEN T, HAASE T, HESS J, OTTO M 2009. Ackerwildkraut-Blühstreifen zur Integration autochthoner Ackerwildkräuter in ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen. *Beiträge zur 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Zürich* **1**: 426-429.
- HÜPPE J 1987. Zur Entwicklung der Ackerunkrautvegetation seit dem Neolithikum. *Natur- und Landschaftskunde* **23**: 25-33.
- HÜPPE J, HOFMEISTER H 1990. Syntaxonomische Fassung und Übersicht über die Ackerunkrautgesellschaften der Bundesrepublik Deutschland. *Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* **2**: 57-77.
- ILLIG H 1990. Feldflora-Reservate als neue Form von Naturschutzgebieten. *Abhandlungen und Berichte Naturkundemuseum Görlitz* **64** (1): 99-101.
- ILLIG H, KLÄGE H-C 1985. Das Feldflorareservat bei Luckau-Freesdorf. *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **25**: 93-95.
- ILLIG H, KLÄGE H-C 1994. Feldflorareservate und Ackerschonstreifen in Brandenburg. *Aus Liebe zur Natur* **5**: 181-186.
- INGRISCH S, GLÜCK E, WASNER U 1989. Zur Wirkung des biologisch-dynamischen und konventionellen Landbaus auf die oberirdische Fauna des Ackers. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **18**: 835-841.
- JAGE H 1973. Das Centunculo-Anthoceretum auf Äckern des mitteldeutschen Altpleistozängebietes. *Feddes Repertorium* **83**: 591-612.
- JÄGER E J (Hg.) 2011. *Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband*. 20. neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage. Spektrum. Heidelberg: 944 S.
- KARKOW K 2003. *Wertschätzung von Besuchern der Erholungslandschaft Groß-Zicker auf Rügen für naturschutzgerecht genutzte Ackerstandorte in Deutschland*. Diplomarbeit. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald: 98 S. + Anhang.
- KIRÁLY G, PINKE G, PÁL R, CSIKY J 2007. Red lists of Vascular Plants of Hungary and its surrounding with respect of threatened segetal weed species. - In: ELIÁŠ JUN. P (Ed.) *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 16-22.
- KIRCHER W 1993. Untersuchungen zur Wiederansiedlung gefährdeter Ackerwildkräuter. *Veitshöchheimer Berichte aus der Landespflege* **1** (6): 4-8.
- KIRCHER W, KUHN W 1993. Wiederansiedlung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Ansaat. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **25** (5): 191-192.
- KLOTZ E, RODI D 2003. Feldflorareservate im Kreis Heidenheim von 1987 bis 2002. *Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg* **159**: 77-112.
- KOHLBRECHER C, WESCHE K, HILBIG W, LEUSCHNER C, MEYER S 2012. Veränderungen in der Segetalflora am Kyffhäusergebirge in den letzten 50 Jahren (1961-2011). *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **49** (1): 1-9.
- KOOPMANN A 1995. Naturschutzziel: Artenvielfalt durch extensives Beackern. VNP-Hof Tütsberg dient als Versuchs- und Demonstrationsvorhaben für heidetypisch betriebene Landschaft. *Naturschutz und Naturparke* **158**: 38-41.
- KOOPMANN A 2002. Die Ackerbegleitflora am Beispiel des Landschaftspflegehofes Tütsberg. *Naturschutz und Naturparke* **186**: 20-21.
- KORNAŠ J 1988. Speirochore Ackerwildkräuter: von ökologischer Spezialisierung zum Aussterben. *Flora* **180**: 83-91.

- KORNECK D, SCHNITTLER M, VOLLMER I 1996. Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **28**: 21-187.
- KORNECK D, SCHNITTLER M, KLINGENSTEIN F, LUDWIG G, TAKLA M, BOHN U, MAY R 1998. Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Listen der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **29**: 299-444.
- KORSCH H, WESTHUS W 2004. Auswertung der Floristischen Kartierung und der Roten-Listen Thüringens für den Naturschutz. *Hausknechtia* **10**: 3-67.
- KOTHE-HEINRICH G 1991. 5 Jahre Feldflora-Reservat Hielöcher im östlichen Meißnervorland. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **19** (3): 69-75.
- KRAUSCH H-D 1978. Rade, Rade, rot ... Nachruf auf ein Ackerunkraut. *Rathenower Heimatkalender* **22**: 69-74.
- KROPÁČ Z, KOPECKÝ K 1987. Mizející segetální a ruderalní společenstva a možnosti jejich záchrany [Disappearing segetal and ruderal communities and possibilities of their preservation]. - In: Ochrana v využití fytogenafonda. *Acta ecologica. Naturea ac Regionis Příloha, Zprávy České botanické společnosti, Materialy* **5**: 58-60.
- KÜHN F 1994. Veränderung der Ackerunkrautflora von Mähren während der Entwicklung der Landwirtschaft. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **3**, Sonderheft **1/1994** (Naturschutz in der Agrarlandschaft): 8-13.
- LAMBELET-HAUETER C 1995. Etude de la vegetation de friches spontanées dans le canton de Geneve. *Candollea* **50**: 329-349.
- LANDESBETRIEB STRASSENBAU NRW 2013. *ARBEITSHILFE PRODUKTIONSINTEGRIERTE KOMPENSATIONSMASSNAHMEN (PIK)*. Gelsenkirchen: 72 S.
- LANGE E 1976. Zur Entwicklung der natürlichen und anthropogenen Vegetation in frühgeschichtlicher Zeit. *Feddes Repertorium* **87**: 5-30.
- LANGE E, ILLIG H 1988. Das Feldfloraeservat bei Luckau-Freesdorf - seine Bedeutung für Florenschutz und Paläo-Ethnobotanik. - In: Der Prähistorische Mensch und seine Umwelt - Festschrift für Udelgard Körber-Grohne zum 65. Geburtstag. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* **31**: 53-64.
- LANGE E, ILLIG H 1991. Ein Ackerreservat als Experimentierfeld der Paläo-Ethnobotanik. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland*, Beiheft **6**: 197-203.
- LIEPelt S 1992. Der Beitrag von Freilandmuseen zum Artenschutz - Das Oberpfälzer Freilandmuseum als Beispiel. - In: Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz. Tagungsberichte Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Laufen/Salzach. *Laufener Seminarbeiträge* **5/1992**: 53-61.
- LITERSKI B 2012. Naturschutzfachliche Aspekte produktionsintegrierter Kompensation. - In: CZYBULKA D, HAMPICKE U, LITERSKI B (Hg.) *Produktionsintegrierte Kompensation. Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. Initiativen zum Umweltschutz* **86**. Verlag Erich Schmidt. Berlin: 113-164.
- LITERSKI B, JÖRNS S 2004. Der Einfluss extensiven Anbaus von Winterroggen auf die Segetalflora und -vegetation - Eine Untersuchung in Nordostdeutschland. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz*, Sonderheft **19**: 65-72.
- LITERSKI B, BERG C, MÜLLER D 2006. *Analyse landesweiter Artendaten (§ 20-Biotopkartierung) zur Erstellung von Flächenkulissen für die FFH-Management- und die Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung*. Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin. (www.lung.mv-regierung.de unter Fachinformationen Natur und Landschaft - Florenschutz).
- LITERSKI B, JÖRNS S, GRABOW M, MANTHEY M 2005. Extensiv bewirtschaftete Sandstandorte aus vegetationsökologischer Sicht. - In: HAMPICKE U, LITERSKI B, WICHTMANN W (Hg.) *Ackerlandschaften. Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten*. Springer. Berlin - Heidelberg: 191-206.

- LÖBNITZ M, LÖBNITZ G 1997. Über die Gefährdung heimischer Ackerwildkräuter. *Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt* **16**: 15-23.
- LOUIS HW 2007. Die Entwicklung der Eingriffsregelung. *Natur und Recht* **29** (2): 94-99.
- LUDWIG G, SCHNITTLER M 1996. Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **28**: 489 S.
- LUDWIG G, MAY R, OTTO C 2007. Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen - vorläufige Liste. *BfN-Skripten* **220**: 32 S. + Anhang.
- MANTHEY M 2003. Vegetationsökologie der Äcker und Ackerbrachen Mecklenburg-Vorpommerns. *Dissertationes Botanicae* **373**: 209 S.
- MARKGRAF P 2011. Zur Situation gefährdeter Segetalarten in Mecklenburg-Vorpommern. *Botanischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern* **48**: 35-49.
- MARSHALL E J P 1988. The ecology and management of field margin floras in England. *Outlook on Agriculture* **17** (4): 178-182.
- MATTHEIS A 2002. *Feldflorareservat an der ‚Kastner-Grube‘ - Projekt zur Förderung bedrohter Ackerwildkräuter*. Heideflächenverein Münchener Norden e. V. Broschüre. München: 8 S.
- MEISEL K 1972. Probleme des Rückgangs von Ackerunkräutern. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **7**: 103-110.
- MEISEL K 1978. Auswirkungen alternativer Landbewirtschaftung auf die Vegetation. *Jahresbericht der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie* **1978**, Bonn.
- MEISEL K 1979. Auswirkungen alternativer Landbewirtschaftung auf die Vegetation. *Jahresbericht der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie* **1979**, Bonn.
- MESTERHÁZY A 2007. Conservation of threatened segetal weeds in Órség National Park. - In: ELIÁS JUN. P (Ed.) *Threatened weedy plant species*. Book of proceedings from the International scientific Conference 2005. Nitra: 50-54.
- MEYER S, BERGMEIER E 2010. Zur aktuellen Verbreitung des Acker-Leinkrautes (*Linaria arvensis*) in Deutschland. *Floristische Rundbriefe* **44**: 13-25.
- MEYER S, BERGMEIER E, BECKER T, WESCHE K, KRAUSE B, LEUSCHNER C (2015) Detecting long-term losses at the plant community level - arable fields in Germany revisited. *Applied Vegetation Science*. In Druck.
- MEYER S, LEUSCHNER C, VAN ELSSEN T 2008. Schutzäcker für die Segetalflora in Deutschland - Bestandsanalyse und neue Impulse durch das Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft“. *Journal of Plant Diseases and Protection*, Special Issue **21**: 363-368.
- MEYER S, HILBIG W, STEFFEN K, SCHUCH S 2013a. Ackerwildkrautschutz. Eine Bibliographie. *BfN-Skripten* **351**: 222 S.
- MEYER S, HOEBER S, NEHRING S, LEUSCHNER C 2014b. Konsequenzen des Bioenergiepflanzenanbaus für die Segetalvegetation. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 429-433.
- MEYER S, WESCHE K, KRAUSE B, LEUSCHNER C 2013b. Dramatic losses of specialist arable plants in Central Germany since the 1950s/60s – a cross-regional analysis. *Diversity and Distributions* **19** (9): 1175-1187.
- MEYER S, WESCHE K, LEUSCHNER C, VAN ELSSEN T, METZNER J 2010. Schutzbemühungen für die Segetalflora in Deutschland - Das Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“. - In: FEIT U, KORIN H (Bearb.) *Treffpunkt Biologische Vielfalt IX: aktuelle Forschung im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vorgestellt auf einer wissenschaftlichen Expertentagung an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 24.-28. August 2009*. *BfN-Skripten* **265**: 59-64.

- MEYER S, VAN ELSSEN T, METZNER J, BLÜMLEIN B, KAERLEIN M, GOTTWALD F, WEHKE S, DIETERICH M, WAHMHOF W, STOCK R, LEUSCHNER C 2014a. Agrobiodiversitätsschutz durch Schutzäcker – 100 Äcker für die Vielfalt. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 434-441.
- MILITZER M 1960. Über die Verbreitung von Ackerunkräutern in Sachsen. *Berichte der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker* N.F. **2**: 113-133.
- MORGNER M 2001. Mehr Schlupfwespen in Ackerrandstreifen. *LÖBF-Mitteilungen* **1/2001**: 83.
- MORITZ H 2008. Agrarforschung im Abseits. *Top-Agrar* **6/2008**: 12-21.
- MUCHOW T, BECKER A, SCHINDLER M, WETTERICH F 2007. *Abschlussbericht zum Projekt Naturschutz in Börde-Landschaften durch Strukturelemente am Beispiel der Kölner-Bucht*. Projektbericht. Bonn: 131 S.
- MÜLLER-PFANNENSTIEL K, BORKENHAGEN J 2007. Der LBP für Natur und Landschaft. Erst das Konzept und dann die Details. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **39** (8): 248-254.
- NEZADAL W 1980. Naturschutz für Unkräuter? Zur Gefährdung der Ackerunkräuter in Bayern. *Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege Bayern* **12/1980**: 17-27.
- NEZADAL W 1992. Ansiedlung und Schutz charakteristischer bzw. gefährdeter Pflanzengesellschaften und Tierlebensgemeinschaften - ein Projekt des Oberpfälzer Freilandmuseums. - In: Freilandmuseen - Kulturlandschaft - Naturschutz. Tagungsberichte Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) Laufener/Salzach. *Laufener Seminarbeiträge* **5/1992**: 48-52.
- OESAU A 1978. Eine seltene Flutrasengesellschaft, das Ranunculo-Myosuretum minimi, bei Wittlich. *Mitteilungen der Pollichia* **66**: 109-116.
- OESAU A 1986. *Förderung der Artenvielfalt von Ackerwildkräutern. Ergebnisse des Randstreifenprogramms 1985*. Landesplantenschutzamt Rheinland-Pfalz (Hg.), Broschüre. Mainz: 29 S.
- OOSTERVELD E B 1985. Roggeakkeronkruiden in Drenthe tussen 1940 en 1980. *De levende Natuur* **86** (5): 129-134.
- OOSTERVELD E B 1999. Akkeronkruiden in Drenthe en Twente. Naar een effectieve bescherming. *De levende Natuur* **100** (1): 22-26.
- OOSTERVELD E B 2001. Akkeronkruiden in Drenthe in 1999 en het Beschermingsplan akkerplanten. *Gorteria* **27**: 4-11.
- PLATE C 1990. 5. Akkeronkruiden sterk bedreigd! *Kwartber milieu (CBS)* **90** (4): 26-31.
- PILOTEK D 1994. Ergebnisse und Perspektiven des Ackerwildkrautschutzes in Nordbayern. *Aus Liebe zur Natur* **5**: 47-55.
- PILOTEK D 1990. *Veränderungen der Ackerwildkrautvegetation (Klasse Stellarietea mediae) in Nordbayern*. Dissertation Universität Erlangen-Nürnberg. Erlangen: 184 S.
- POHL S 2000. *Kostbarkeiten auf Ackerland. Gefährdete Ackerwildkräuter und ihre Erhaltung*. Faltblatt. Tübingen.
- POPIELA AA, ŁYSKO AR, WIECZOREK A, MOLNÁR AV 2013. Recent distribution of the Euro-Siberian-sub-Mediterranean species *Elatine alsinastrum* L. (Elatinaceae). *Acta Botanica Croatica* **72**: 33-44.
- PRESTEL J, KOLLMANN J, ALBRECHT H, WIESINGER K 2013. Wiedersiedlung seltener und gefährdeter Ackerwildpflanzen auf Ökobetrieben. Teilprojekt Freising: Einfluss von Feldfrucht und Aussaatzeitpunkt. *Beiträge zur 12. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Bonn*: 390-393.
- PUSCH J, HENZE U, BARTHEL K-J 1996. Floristische Erfassungen an den Ackerrändern Nordostthüringens in den Jahren 1993 bis 1996. *Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt* **15**: 50-67.
- RAABE U 2009. *Chara baueri* rediscovered in Germany – plus additional notes on Gustav Heinrich Bauer (1794-1888) and his herbarium. *ICGC News* **20**: 13-16.

- RAABE U 2013. Die Kugelfrüchtige Binse (*Juncus sphaerocarpus*) bei Cedynia - ein Erstnachweis für Polen. *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg* **145**: 121-126.
- RADEMACHER B 1948. Gedanken über den Begriff und Wesen des „Unkrauts“. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* **55** (1/2): 3-10.
- RASKIN R 1995. Die Bedeutung des Ackerrandstreifenprogramms für den Insektenschutz. *Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie* **10**: 337-341.
- RIECKEN U, RIES U, SSYMANK A 1994. Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. *Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz* **41**: 184 S.
- RISTOW M, HERMANN A, ILLIG H, KLÄGE H-C, KLEMM G, KUMMER V, MACHATZI B, RÄTZEL S, SCHWARZ R, ZIMMERMANN F 2006. Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **4/2006** (Beilage): 163 S.
- RITSCHEL-KANDEL G 1988. Die Bedeutung der extensiven Ackernutzung für den Arten- und Biotopschutz in Unterfranken. - In: Naturschutz in der Kulturlandschaft. Beiträge zum Artenschutz 7. *Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz* **84**: 207-218.
- RODI D 1986. Modelle zur Einrichtung und Unterhaltung von Feldflora-Reservaten in Baden-Württemberg. *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **14**: 167-172.
- RODI D 1988. Drei Beispiele von Feldflorareservaten in Baden-Württemberg. *Unicornis* **4**: 38-39.
- RODI D, SCHILL G 1982. Feldflorareservat Beutenlay. - In: STADT MÜNSINGEN (Hg.) *Münsingen - Geschichte, Landschaft, Kultur*. Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen, 659-672.
- RÖSSLING H, JESSEL B 2003. Aufgaben und Inhalte der Landschaftspflegerischen Begleit- und Ausführungsplanung. Anforderungen aus Sicht der Durchführbarkeit von Nachkontrollen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **35** (8): 229-235.
- ROHRER N 1982. „Un-Kraut“ in Feld und Acker. *Schweizer Bund für Naturschutz, Sonderheft* **1**: 1-25.
- SCHAD T 1989. *Aktion: Rettet die Ackerwildblumen. Eine Initiative des Vogel- und Naturschutzvereins Königshofen e. V.* Broschüre. Lauda-Königshofen: 6 S.
- SCHILL G, SCHLENKER G 1974. Seltene Unkräuter im Feldflora-Reservat. - In: STADT MÜNSINGEN (Hg.) *Der Beutenlay, eine typische Landschaft der Schwäbischen Alb*. 2. Auflage. Selbstverlag. Münsingen: 73-79.
- SCHLAPP G 1988. Möglichkeit staatlicher Randstreifenprogramme zur Verwirklichung des Rebhuhnprogramms. - In: *Rebhuhnprogramm - Artenreiche Flur. 1. Rebhuhnsymposium Feuchtwangen 1988*, Tagungsbericht: 56-64.
- SCHLENKER G 1979. Erhaltung von Arten in Freilandmuseen - am Beispiel Münsingen. *Bund Naturschutz Alb-Neckar* **5** (2): 43-53
- SCHLENKER G, SCHILL G 1979. Das Feldflorareservat auf dem Beutenlay bei Münsingen. *Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung* **27**: 55-57.
- SCHMID H-R 1992. Feldflorareservat Solitude in Nattheim. *Blätter des Schwäbischen Albvereins* **98** (5): 141-143.
- SCHNEIDER C, SUKOPP U, SUKOPP H 1994. Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutzes gefährdeter Segetalpflanzen. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **26**: 1-347.
- SCHÖPS A, SZARAMOWICZ M, BUSCH D, GESSNER J 2008. Flächenpools und Flächenagenturen: Handbuch für die Praxis. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **55**: 99 S.
- SCHOLZ H 1991. Einheimische Unkräuter ohne Naturstandorte („Heimatlose“ oder obligatorische Unkräuter). *Flora et Vegetatio Mundi* **9**: 105-112.

- SCHUMACHER W 1980. Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. *Natur und Landschaft* **55** (12): 447-453.
- SCHUMACHER W 1982. Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch die Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. *Aus Liebe zur Natur* **1**: 78-89.
- SCHUMACHER W 1984. Gefährdete Ackerwildkräuter können auf ungespritzten Feldrändern erhalten werden. Dreijährige Modelluntersuchung liefert Beweis. *LÖLF-Mitteilungen* **9** (1): 14-21.
- SCHWERDTFEGER G 1988. Wildkräuter im Landwirtschaftsmuseum Lüneburger Heide. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe* **37**: 93-96.
- SEDLÁČKOVÁ M 1986. Vegetace areálu Valašského muzea v přírodě v Rožnově p. Radhoštěm [Vegetation des Skansens „Valašské muzeum v přírodě“ bei Rožnov pod Radhoštěm]. *Zprávy České botanické společnosti* **21**: 143-154.
- SEYBOLD S 1980. Helfen Pflanzungen der bedrohten einheimischen Flora? *Deutscher Gartenbau* **34** (18): 826-827.
- SICIŃSKI J T 1986. Agrozrezerwy (Rolnicze rezerwy przyrody). - In: *Streszczenia 47. zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego Łódź 1986*. Łódź: 19.
- SKALICKÝ V 1981. Otázky ústupu a vymírání plevelů [Die Fragen des Rückgangs und des Aussterbens von Unkräutern]. - In: HOLUB J (Ed.) Mizející flora a ochrana fytoгенofondu v ČSSR. *Studie ČSAV* **20**: 83-88.
- SSYMANEK A 1994. Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* **69** (9): 395-406.
- STIPA - BERATUNGSBÜRO FÜR NATUR & LANDSCHAFT 2008. *Kulturlandschaft Brentjong - Maßnahmen Ackerbegleitflora 2008: Vorprojekt*. Projektbericht im Auftrag von Pro Natura Wallis und Gemeinde Leuk. Leuk-Stadt: 12 S.
- SUKOPP H 1983. Die Bedeutung der Freilichtmuseen für den Arten- und Biotopschutz. *Aus Liebe zur Natur* **3**: 34-42.
- TAKÁCS A, SCHMOTZER A, JAKAB G, DELI T, MESTERHÁZY A, KIRÁLY G, LUKÁCS BA, BALÁZS B, PERIĆ R, ELIÁŠ JUN. P, SRAMKÓ G, TÖKÖLY J, MOLNÁR VA 2013. Key environmental variables affecting the distribution of *Elatine hungarica* in the Pannonian Basin. *Preslia* **85**: 193-207.
- TETERA V 1984. Na valašských poličkách roste křibice. - In: *Valašský rok 1985. Programový sborník Valašské Museum v přírodě Rožnov pod Radhoštěm*. Faltblatt, Rožnov pod Radhoštěm (CZ).
- TLL – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (Hg.) 2011. *Schutz landwirtschaftlicher Nutzfläche vor Verlust - Beitrag zur Nachhaltigkeit*. Broschüre. Jena: 8 S.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hg.) 2003. *Die Eingriffsregelung in Thüringen. Kostendateien für Ersatzmaßnahmen*. Broschüre. Erfurt: 140 S.
- TISCHEW S, REXMANN B, SCHMIDT M, TEUBERT H 2004. Langfristige ökologische Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau. *Sonderband der Schriftenreihe „Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik“* **887**: 261 S.
- TRAUTMANN W, KORNECK D 1978. Gefährdungsgrad der heimischen Pflanzenformationen aufgrund der „Roten Liste“ der Farn- und Blütenpflanzen. *Berichte über Landwirtschaft* **55** (1977/1978): 718-723.
- TÜXEN R 1962. Gedanken zur Zerstörung der mitteleuropäischen Ackerbiozöosen. *Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft*, N.F. **9**: 60-61.
- VAN ELSSEN T 1994. Die Fluktuation von Ackerwildkraut-Gesellschaften und ihre Beeinflussung durch Fruchtfolge und Bodenbearbeitungs-Zeitpunkt. *Ökologie und Umweltsicherung* **9**: 415 S.

- VAN ELSSEN T 1996. Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora – Ein Übersichtsbeitrag. - In: DIEPENBROCK W, HÜLSBERGEN K-J (Hg.) *Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf Fauna, Flora und Boden*. (Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale): 143-152.
- VAN ELSSEN T 1997. Ackerwildkrautansaatn zwischen Ablehnung und Befürwortung. - In: *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, Sonderheft **3** (6. Tagung des Arbeitskreises der Landesämter und -anstalten „Naturschutz in der Agrarlandschaft“ vom 20. bis 22. 6. 1996 in Halle/Saale): 10-20.
- VAN ELSSEN T 2000. Segetalflora im ökologischen Landbau. - In: DIEPENBROCK W, HÜLSBERGEN K-J (Hg.): Die Entwicklung von Fauna, Flora und Boden nach Umstellung auf ökologischen Landbau – Untersuchung auf einem mitteldeutschen Trockenlößstandort. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, *UZU-Schriftenreihe* NF, Sonderband: 230-238.
- VAN ELSSEN T 2007. Erhält der Öko-Landbau die Biodiversität? Bio-Betriebe bringen Vielfalt in die Kulturlandschaft. - In: BÖLW (Hg.) *Nachgefragt: 25 Antworten zum Stand des Wissens rund um Öko-Landbau und Bio-Lebensmittel*. 2. überarbeitete Auflage. Pinguin Druck GmbH. Berlin: 50-51.
- VAN ELSSEN T, GÜNTHER H 1992. Auswirkungen der Flächenstillegung auf die Ackerwildkraut-Vegetation von Grenz-ertrags-Feldern. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz*, Sonderheft **XIII**: 49-60.
- VAN ELSSEN T, LORITZ H (Red.) 2013. Vielfalt aus der Samentüte? Ein Positionspapier zur Integration des Ackerwildkrautschutzes in Ansaat-Blühstreifen-Programme. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **45** (5): 155-160.
- VAN ELSSEN T, BERG M, DRENCKHAHN D, DUNKEL F G, EGGERS T, GARVE E, KAISER B, MARQUART H, PILOTEK D, RODI D, WICKE G 2006. 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. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz*, Sonderheft **20**: 527-533.
- VAN ELSSEN T, HOTZE C, MEYER S, GOTTWALD F, WEHKE S 2009. *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*. Manuskript. Göttingen: 5 S.
- VAN ELSSEN T, MEYER S, GOTTWALD F, WEHKE S, HOTZE C, DIETERICH M, BLÜMLEIN B, METZNER J, LEUSCHNER C 2011. Ansätze zur nachhaltigen Sicherung der botanischen Artenvielfalt auf Schutzäckern – eine Aufgabe für Biobetriebe? *Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau* **1**: 173-176.
- WAGNER A, DRUCKENBROD C 2011. Eingriffsregelung. - In: KONOLD W, BÖCKER R, HAMPICKE U (Hg.) *Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege*. Kapitel III-1.7. Wiley VCH. Weinheim: 24.
- WALDERICH L 1981. Feldflora-Reservat Unterböhringen. *Bund Naturschutz Alb-Neckar* **6** (2/1980): 67-71.
- WALDIS R 1987. Unkrautvegetation im Wallis. Pflanzensoziologische und chorologische Untersuchungen. *Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz* **63**: 348 S.
- WALDIS R 1991. *Der Schutz von Segetalarten und Biotopen in der Schweiz*. Unveröffentlichtes Manuskript i.A. des Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern: 3 S.
- WALDIS-MEYER R 1978. Die Verarmung der Unkrautflora und einige Gedanken zu ihrer Erhaltung (mit besonderer Berücksichtigung des Wallis). *Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung* **26**: 70-71.
- WALDIS-MEYER R 1986. Über die Situation der Segetalflora in der Schweiz und Bestrebungen zu ihrer Erhaltung. *Aus Liebe zur Natur* **4**: 63-69.
- WARCHOLIŃSKA A U 1986. Antropogeniczne zagrozenie chwastów segetalnych *Polycnenum arvense* L., *Herniaria hirsuta* L. i *H. glabra* L. oraz problemy ich ochrony [Anthropogenic endangerment of segetal weeds *Polycnenum arvense* L., *Herniaria hirsuta* L. and *H. glabra* L. and problems of their protection]. *Acta Universitatis Łódziensis - Folia Botanica* **4**: 53-84.

- WEGENER U, WOLFF U 1990. Rebhühner im Feldflore-reservat. *Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg* **27** (1): VI-VII.
- WEIHERMANN R, BAUCHHENS J, HILBIG W, RANFTL H 1993. Überwinternde Stoppelbrache - Auswirkungen auf Landwirtschaft und Ökologie. *Schule und Beratung* **5/1993**: III-14-III-20.
- WEISS M 1996. Natur und Landschaft. Ackerwildkräuter - ein Raritätenschatz am „Württembergischen Riesrand“. *Rieser Kulturtage* **11** (1997): 45-58.
- WEISS M, WEISS K, KREBS S 2013. Ackerwildkräuter am Württembergischen Riesrand. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* **76**: 112-151.
- WELK E 2002. Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **37**: 338 S.
- WELLING M 1990. *Förderung von Nutzinsekten, insbesondere Carabidae, durch Feldraine und herbizidfreie Ackerränder und deren Auswirkungen auf den Blattlausbefall im Winterweizen*. Dissertation. Johannes Gutenberg-Universität Mainz: 160 S.
- WESTHOFF V 1966. Diskussionsbemerkung zu K. Meisel, Ergebnisse von Daueruntersuchungen in nordwestdeutschen Ackerunkrautgesellschaften. - In: TÜXEN R (Hg.) *Anthropogene Vegetation - Berichte über das internationale Symposium in Stolzenau/Weser 1961*. Dr. W. Junk Publishers. Den Hague (NL): 93.
- WESTHUS W 1990. Zur Gestaltung von Grasland und Acker. - In: HIEKEL W (Bearb.) *Flurgestaltung und Naturschutz*. Tagungsmaterialien der Naturschutzbeauftragtentagung Weimar 1989. Jena - Erfurt: 26-33.
- WIESINGER G, JOAS C, BURGHARDT I 2003. Zehn Jahre Heideprojekt Münchner Norden - Umsetzung und Praxiserfahrung. - In: PFADENHAUER J, KICHL K (Hg.) *Renaturierung von Kalkmagerrasen. Zehn Jahre „Sicherung und Entwicklung der Heiden im Norden von München“ - ein E+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz*. *Angewandte Landschaftsökologie* **55**: 261-272.
- WIESINGER K, CAIS K, BERNHARDT T, VAN ELSSEN T 2010. Biodiversität. Klares Votum für Rittersporn, Frauenspiegel und Co. *Ökologie & Landbau* **153** (1): 54-56.
- WILLERDING U 1981. Ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche Unkrautfunde in Mitteleuropa. *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderheft* **9**: 65-74.
- WILLERDING U 1986. Zur Geschichte der Ackerunkräuter Mitteleuropas. *Göttinger Schriften zu Vor- und Frühgeschichte* **22**: 382 S.
- WILSON P, KING M 2003. *Arable plants - a field guide*. Plantlife. Hampshire (UK): 312 S.
- ZINDLER-FRANK E, HELLMANN V 1980. Die Unkrautsammlung des Botanischen Gartens der Universität Konstanz. *Arbeitsberichte Ökologie/Umwelttechnik* **4**: 62-74.
- ZLACKÁ S, SÁDOVSKÝ M, DITĚ D, ELIÁŠ JUN. P 2006. Recent knowledge to the occurrence and phytocoenological relations of *Schoenoplectus supinus* (Cyperaceae) in Slovakia. *Bulletin Slovenskej botanickej spoločnosti* **28**: 149-158.
- ZONDERWIJK P 1973. Akkeronkruiden. *Natuurbehoud* **4** (1): 13-17.

Publikationen des Projektteams

In alphabetischer Reihenfolge des Erstautors. Namen der Mitarbeiter im *100 Äcker-Projekt* sind **fett** dargestellt.

Begutachtete Publikationen

BRÜTTING C, WESCHE K, **MEYER S**, HENSEN I 2012. Genetic diversity of six arable plants in relation to their Red List status. *Biodiversity and Conservation* **21** (3): 745-761.

BRÜTTING C, **MEYER S**, KÜHNE P, HENSEN I, WESCHE K 2012. Spatial genetic structure and low diversity of the rare arable plant *Bupleurum rotundifolium* L. indicate fragmentation in Central Europe. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **161** (15): 70-77.

GERHARDS R, **DIETERICH M**, SCHUMACHER M 2013. Rückgang von Ackerunkräutern in Baden-Württemberg – ein Vergleich von vegetationskundlichen Erhebungen in den Jahren 1948/49, 1975–1978 und 2011 im Raum Mehrstetten - Empfehlungen für Landwirtschaft und Naturschutz. *Gesunde Pflanzen* **65** (4): 151-160.

LEUSCHNER C, KRAUSE B, **MEYER S**, BARTELS M 2014. Strukturwandel im Acker- und Grünland Niedersachsens und Schleswig-Holsteins seit 1950. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 386-391.

MEYER S, BERGMEIER E, BECKER T, WESCHE K, KRAUSE B, **LEUSCHNER C** 2015. Detecting long-term losses at the plant community level – arable fields in Germany revisited. *Applied Vegetation Science*. In Druck.

MEYER S, WESCHE K, HANS J, **LEUSCHNER C**, ALBACH D C 2015. Landscape complexity has limited effects on the genetic structure of two arable plant species, *Adonis aestivalis* and *Consolida regalis*. *Weed Research*. In Druck.

MEYER S, HOEBER S, NEHRING S, **LEUSCHNER C** 2014. Konsequenzen des Bioenergiepflanzenanbaus für die Segetalvegetation. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 429-433.

MEYER S, **LEUSCHNER C**, VAN ELSSEN T 2008. Sanctuaries for the segetal vegetation in Germany - inventory and new impulses by the project 'Biodiversity in agricultural landscapes'. *Journal of Plant Diseases and Protection*, Special Issue **XXI**: 363-368.

MEYER S, VAN ELSSEN T, METZNER J, BLÜMLEIN B, KAERLEIN M, GOTTWALD F, WEHKE S, DIETERICH M, WAHMHOFF W, STOCK R, **LEUSCHNER C** 2014. Agrobiodiversitätsschutz durch Schutzäcker - 100 Äcker für die Vielfalt. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 434-441.

MEYER S, WESCHE K, KRAUSE B, BRÜTTING C, HENSEN I, **LEUSCHNER C** 2014. Diversitätsverluste und floristischer Wandel im Ackerland seit 1950. *Natur und Landschaft* **89** (9/10): 392-398.

MEYER S, WESCHE K, KRAUSE B, **LEUSCHNER C** 2013. Dramatic losses of specialist arable plants in Central Germany since the 1950s/60s – a cross-regional analysis. *Diversity and Distributions* **19** (9): 1175-1187.

MEYER S, WESCHE K, **LEUSCHNER C**, VAN ELSSEN T, METZNER J 2010. A new conservation strategy for arable weed vegetation in Germany - the project '100 fields for biodiversity'. *Plant Breeding and Seed Science* **61**: 25-34.

MEYER S, WESCHE K, METZNER J, VAN ELSSEN T, **LEUSCHNER C** 2010. Are current agri-environment schemes suitable for long-term conservation of arable plants? – A short review of different conservation strategies from Germany and brief remarks on the new project '100 fields for diversity'. *Aspects of Applied Biology* **100**: 287-294.

SEIFERT C, **LEUSCHNER C**, **MEYER S**, CULMSEE H 2014. Inter-relationships between crop type, management intensity and light transmissivity in annual crop systems and their effect on farmland plant diversity. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **195**: 173-182.

STORKEY J, **MEYER S**, STILL KS, **LEUSCHNER C** 2012. The impact of agricultural intensification and land use change on the European arable flora. *Proceedings of the Royal Society B* **279** (1732): 1421-1429.

Sonstige Publikationen und Ausarbeitungen

- DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (DVL) E.V.** (Hrsg.) 2010. Ackerwildkräuter schützen und fördern - Perspektiven einer langfristigen Finanzierung und Bewirtschaftung. *Landschaft als Lebensraum* **18**: 46 S.
- DRUCKENBROD C, **MEYER S** 2013. Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) in Thüringen - landwirtschaftliche Akzeptanz und naturschutzfachliche Aufwertung von Ackerflächen. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **50** (1): 31-35.
- DRUCKENBROD C, HAMPICKE U, **VAN ELSSEN T** 2011. Produktionsintegrierte Kompensation: Umsetzungsbeispiele und Akzeptanz - Ackerwildkrautschutz mit Hilfe der Eingriffsregelung sowie Ergebnisse einer Befragung von Akteuren. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **43** (4): 111-116.
- GÄRTNER A, **VAN ELSSEN T**, EGGERS T 2008. Project '100 fields for biodiversity' in Germany. *EWRS-Newsletter* **103**: 4-5.
- HÖTKER H, **LEUSCHNER C** 2014. *Naturschutz in der Agrarlandschaft am Scheideweg - Misserfolge, Erfolge, neue Wege*. Studie im Auftrag der Michael-Otto-Stiftung. Hamburg: 69 S.
www.michaelottostiftung.de/de/presse/leftrea/04/text_files/file/mos015_Studie_RZ_140618_lowres%202.pdf
- JOHN H, **MEYER S** 2009. Ackerwildkräuter bei Grockstädt. *Heimatjahrbuch des Saalekreises* **15**: 62-66.
- KOHLBRECHER C, WESCHE K, HILBIG W, **LEUSCHNER C**, **MEYER S** 2012. Veränderungen in der Segetalflora am Kyffhäusergebirge in den letzten 50 Jahren. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **49** (1): 1-9.
- LANDESVERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE SACHSEN-ANHALT E.V., **MEYER S** 2009. „100 Äcker für die Vielfalt!“ - *Erhaltung und Entwicklung einer artenreichen Ackerwildkrautflora in Sachsen-Anhalt*. Unveröffentlichter Projektbericht. Göttingen: 48 S.
- LEUSCHNER C**, WESCHE K, **MEYER S**, KRAUSE B, STEFFEN K, BECKER T, CULMSEE H 2013. Veränderungen und Verarmung in der Offenlandvegetation Norddeutschlands seit den 1950er Jahren: Wiederholungsaufnahmen in Äckern, Grünland und Fließgewässern. *Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* **25**: 166-182.
- MEYER S** 2013. Impoverishment of the arable flora of Central Germany during the past 50 years: a multiple scale analysis. *Biodiversity and Ecology Series B* **9**: 145 p. + Appendix.
- MEYER S**, BERGMEIER E 2010. Zur aktuellen Verbreitung des Acker-Leinkrautes (*Linaria arvensis*) in Deutschland. *Floristische Rundbriefe* **44**: 13-25.
- MEYER S**, JOHN H 2007. *Althaea hirsuta* L. – Ein Neufund für Sachsen-Anhalt und Angaben zur aktuellen Bestandssituation in Mitteldeutschland. *Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt* **12**: 61-70.
- MEYER S**, **VAN ELSSEN T** 2007. Biodiversität in der Agrarlandschaft - Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteldeutschland. *Infodienst Naturschutz Niedersachsen* **27** (2): 103-108.
- MEYER S**, HILBIG W, STEFFEN K, SCHUCH S unter Mitarbeit von ILLIG H, **LEUSCHNER C**, RODI D, **VAN ELSSEN T** 2013. Ackerwildkrautschutz. Eine Bibliographie. *BfN-Skripten* **351**: 222 S.
- MEYER S**, HOEBER S, **LEUSCHNER C** 2014. Auswirkungen des Energiepflanzenanbaus auf die Phytodiversität von Ackerflächen: Ergebnisse einer Literaturstudie. *BfN-Skripten* **361**: 61 S.
- MEYER S**, WESCHE K, KRAUSE B, **LEUSCHNER C** 2013. Veränderungen der Segetalflora der letzten Jahrzehnte und mögliche Konsequenzen für Agrarvögel. *Julius Kühn-Archiv* **442**: 64-78.
- MEYER S**, WESCHE K, **LEUSCHNER C**, **VAN ELSSEN T**, **METZNER J** 2010. Schutzbemühungen für die Segetalflora in Deutschland – Das Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“. Treffpunkt Biologische Vielfalt IX - *BfN-Skripten* **265**: 59-64.

- MEYER S, WEHKE S, VAN ELSSEN T, GOTTWALD F** 2011. *Evaluation potentieller Schutzäcker in DBU-Naturerbegebieten*. Unveröffentlichter Projektbericht. Göttingen: 99 S.
- MEYER S, VAN ELSSEN T, GOTTWALD F, HÖTZE C, WEHKE S** 2010. *Monitoring-Konzept für die Entwicklung der Vegetation auf Schutzäckern*. Manuskript. Göttingen: 5 S.
- VAN ELSSEN T** 2013. Wirtschaften für den Artenschutz - Der Bauckhof Stütensen engagiert sich für den Erhalt gefährdeter Ackerwildkräuter. *Lebendige Erde* **1/2013**: 38-41.
- VAN ELSSEN T**, LORITZ H (Red.) 2013. Vielfalt aus der Samentüte? Ein Positionspapier zur Integration des Ackerwildkrautschutzes in Ansaat-Blühstreifen-Programme. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **45** (5): 155-157.
- VAN ELSSEN T, MEYER S** 2010. 100 Äcker für die Vielfalt - Ein Netzwerk für den Ackerwildkrautschutz. *Lebendige Erde* **5/2010**: 18-19.
- VAN ELSSEN T, HÖTZE C, MEYER S, GOTTWALD F, WEHKE S** 2009. *Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern*. Manuskript. Göttingen: 5 S.
- WEHKE S** unter Mitarbeit von LOPATA W-D 2011. *Ackerbiotope im Rhein-Sieg-Kreis*. Unveröffentlichter Projektbericht. Trier: 62 S.
- WEHKE S, SIEBLER A** 2012. Ein bemerkenswertes Vorkommen des Gelblichen Filzkrauts (*Filago lutescens* JORD.) im Saartal bei Konz-Filzen. *Dendrocopos* **39**: 143-150.
- WEHKE S, SIEBLER A** 2012. Wiederfund von Acker-Spatzenzunge (*Thymelaea passerina* (L.) COSS. & GERM.) und Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora* L.) im Wolferskopfgebiet (Saarland). *Abhandlungen der Delattinia* **38**: 105-119.

Konferenzbeiträge

ALBRECHT H, PRESTELE J, ALTENFELDER S, **VAN ELSEN T, MEYER S**, WIESINGER K, KÖLLMANN J 2013. *Proceedings of the Symposium on Conservation of Rare Arable Plants – Restoration of Arable Plants (RAP)*. 20.-22. Juni 2013, Freising-Weihenstephan: 20 S.

HANS J, **MEYER S**, WESCHE K, **LEUSCHNER C**, ALBACH DC 2011. Genetic structure of two arable weed species, *Adonis aestivalis* L. and *Consolida regalis* S.F. GRAY, in relation to landscape structure. *Proceedings 4th Workshop of the EWRS Working Group “Weeds and Biodiversity”*. Dijon. France: 55.

MEYER S, LEUSCHNER C, WESCHE K, **VAN ELSEN T, GÜTHLER W** 2009. “Weeds in need” - a new conservation scheme for Germany’s arable wild plants. *Proceedings 3rd Workshop of the EWRS Working Group “Weeds and Biodiversity”*. Lleida. Spain: 43-44.

MEYER S, WESCHE K, **LEUSCHNER C** 2011. Surveying arable vegetation in Germany - a geobotanical perspective. *Proceedings 2nd Workshop of the EWRS Working Group “Weed Mapping”*. Jokioinen. Finland: 5.

MEYER S, WESCHE K, **LEUSCHNER C, VAN ELSEN T, GÜTHLER W** 2009. Conservation strategies for arable weed vegetation in Germany - Which schemes are long-term effective? *Proceedings 1st International Conference “Conserving arable weed diversity - the role of weeds as an ecological resource and indicators of agro-ecosystem function”*. Radzików and Jawczyce. Poland: 42-43.

MEYER S, VAN ELSEN T, WESCHE K, **LEUSCHNER C** 2008. ‘100 fields for diversity’ – a new network for conserving arable wild plants in Germany. *Proceedings 38th Annual conference of the Ecological society of Germany, Switzerland and Austria*. Leipzig. Germany: 833.

MEYER S, VAN ELSEN T, DIETERICH M, METZNER J, LEUSCHNER C 2010. Long-term conservation and promotion strategies for the arable plant vegetation in Germany. *Proceedings 40th Annual conference of the Ecological society of Germany, Switzerland and Austria*. Gießen. Germany: 388.

VAN ELSEN T, MEYER S, GOTTWALD F, WEHKE S, HOTZE C, DIETERICH M, BLÜMLEIN B, METZNER J, LEUSCHNER C 2011. Ansätze zur nachhaltigen Sicherung der botanischen Artenvielfalt auf Schutzäckern - eine Aufgabe für Biobetriebe? *Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau in Gießen*: 173-176.

VAN ELSEN T, MEYER S, LEUSCHNER C, GÜTHLER W 2008. Schutzäcker – ein Konzept zur Erhaltung und Förderung der Diversität der Ackerwildkrautvegetation in Deutschland. *Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 20*: 313-314.

Publikation/Ausarbeitungen von Kooperationspartnern mit Bezug zum Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“

ALBRECHT H, PRESTELE J, ALTENFELDER S, WIESINGER K, KOLLMANN J 2014. New approaches to the conservation of rare arable plants in Germany. 26. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, 11. -13. März 2014 in Bandenburg. *Julius-Kühn-Archiv* **443**: 180-189.

ALTENFELDER S, RAABE U, ALBRECHT H 2014. Effects of water regime and agricultural land use on diversity and species composition of vascular plants inhabiting temporary ponds in northeastern Germany. *Tuexenia* **34**: 145-162.

BRENKEN H 2012. „100 Äcker für die Vielfalt“ - Der Landschaftspflegehof Tütsberg erhält Auszeichnung für sein Engagement im Ackerwildkrautschutz. *Jahrbuch 2013 für den Heidekreis*: 10-16.

DRUCKENBROD C 2012. Naturschutzfachliche Aufwertung durch Nutzung - Stallbau ohne Nutzflächenverlust. *Neue Landwirtschaft* **3/2012**: 30-33.

GEISBAUER C, HAMPICKE U 2014. Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen - Am Beispiel von Schutzäckern des Projekts „100 Äcker für die Vielfalt“. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **46** (6): 177-183.

GEISBAUER C, HAMPICKE U 2013. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen - Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern*. 2. Auflage. Broschüre. Greifswald: 50 S.

GEISBAUER C, HAMPICKE U 2012. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen - Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern*. Broschüre. Greifswald: 50 S.

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE W. BUDER 2010. *Projekt „100 Äcker für die Vielfalt“ - flächenscharfe Konkretisierung der Schutzäcker Flächenkulisse in Sachsen*. Unveröffentlichter Projektbericht. Dresden: 17 S. + Anlagen.

KURTZ C, HEINKEN T 2011. Diasporenbankanalyse zum Nachweis gefährdeter Segetalarten auf ehemaligen Ackerstandorten: Keimlingsauflaufverfahren versus Freilandauflaufverfahren. *Tuexenia* **31**: 105-126.

LÜTT S, NEUMANN H 2010. Schleswig-Holsteins Beitrag zum bundesweiten Biodiversitätsprojekt „100 Äcker für die Vielfalt“. *Kieler Notizen zur Pflanzenkunde* **37**: 115-120.

NABU – NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 2012. *Praxis in Agrarlandschaften - Lokale Umsetzung der nationalen Biodiversitätsstrategie*. Broschüre. Berlin: 19 S.

NICKEL E 2011. Ackerwildkräuter: bunt, besonders und bedroht. *Mitteilungen aus dem Biosphärenreservat Rhön* **16**: 23-27.

NITSCHKE S 2012. 100 Äcker für die Vielfalt - erster Schutzacker für Ackerwildkräuter im Werra-Meißner-Kreis. *Naturschutz in Hessen, Jahrbuch* **14** (2011/2012): 132-133.

RAAB B, ULMER A 2011. 100 Äcker für die Vielfalt - Ackerwildkräuterschutz. *Vogelschutz* **2/2011**: 14-17.

RODE P, GÖCKERITZ J 2012. Prioritäten im botanischen Artenschutz in Thüringen - aktuelle Situation im Saale-Holzland-Kreis. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* **49** (3): 109-122.

ROMAHN K S 2010. *Botanisches Monitoring von Schutzäckern und Extensivgrünland auf dem Biohof Schoolbek*. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stiftung Aktion Kulturland. Kiel: 25 S.

Vom 100 Äcker-Projekt betreute Qualifizierungsarbeiten

- BICKEL M 2014. *Hecken als Strukturelemente in der Agrarlandschaft und ihr Einfluss auf die Segetalflora*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Georg-August-Universität Göttingen.
- DRUCKENBROD C 2009. *Produktionsintegrierte Kompensation – Ackerwildkrautschutz im Rahmen der Eingriffsregelung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- GEISBAUER C 2011. *Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen am Beispiel landwirtschaftlicher Betriebe in Brandenburg*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.
- HANS J 2010. *Genetic structure of two arable weed species, Adonis aestivalis and Consolida regalis, in relation to landscape structure*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg.
- KÄTSCH S 2009. *Verbreitung und Gefährdung der Segetalarten in Europa - eine Metaanalyse*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Georg-August-Universität Göttingen.
- KOHLBRECHER C 2011. *Veränderungen der Segetalflora am Kyffhäusergebirge im Zeitraum 1961-2011*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Georg-August-Universität Göttingen.
- KÜHNE P 2011. *Genetische Variabilität und ex-situ-Schutz des gefährdeten Ackerwildkrautes Bupleurum rotundifolium L.* Unveröffentlichte Diplomarbeit. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- KURTZ C 2009. *Diasporenbankanalyse hinsichtlich geschützter Segetalarten auf ehemaligen Ackerstandorten in Ostbrandenburg als Grundlage zur Wiederaufnahme extensiver Bewirtschaftung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Potsdam.
- MÜCK J. *Fauna von Schutzäckern – vergleichende Untersuchungen zur Fauna von Schutzäckern, ökologisch bewirtschafteten Äckern und konventionell bewirtschafteten Äckern*. Laufende Dissertation. Universität Hohenheim.
- OSENBRÜCK A 2011. *Veränderungen der Syntaxa der Segetalflora in Mitteldeutschland zwischen 1950/60 und 2009*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Georg-August-Universität Göttingen.
- ROHMANN J 2009. *„100 Äcker für die Vielfalt“ – Aufbau eines bundesweiten Schutznetzes für Ackerwildkräuter*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Georg-August-Universität Göttingen.
- SCHUMACHER M 2011. *Verbreitung von seltenen Ackerwildkräutern in der Gemarkung Mehrstetten 2011 im Vergleich zu den vegetationskundlichen Erhebungen von 1948/1949 und 1975-1978*. Unveröffentlichte Bachelorarbeit. Universität Hohenheim.

Autorenliste mit Kontaktdaten

PD Dr. Harald Albrecht

Technische Universität München
Lehrstuhl für Renaturierungsökologie
Emil-Ramann-Straße 6
85354 Freising

Dipl.-Biologin Sara Altenfelder

Technische Universität München
Lehrstuhl für Renaturierungsökologie
Emil-Ramann-Straße 6
85354 Freising

Dipl.-Biologe Bernd Blümlein

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V.
Feuchtwanger Straße 38
91522 Ansbach

Prof. Dr. Martin Dieterich

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz
(ILN Singen)
Burgstraße 15
78224 Singen

und

Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie der
Universität Hohenheim
August-von Hartmann-Straße 3
70599 Stuttgart

Dipl.-Landschaftsökologin

Catharina Druckenbrod

Thüringer Landgesellschaft mbH
Weimarische Straße 29b
99099 Erfurt

M. Sc. Agrarwissenschaften Laura Fortmann

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
Rochusstraße 18
53123 Bonn

Dipl.-Landschaftsökologin Christin Geisbauer

DUENE e.V.
c/o Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Universität Greifswald
Soldmannstraße 15
17487 Greifswald

Dipl.-Biologe Frank Gottwald

Angewandte Ökologie, Naturschutz und
Landschaftsplanung
Joachimsthaler Straße 9
16247 Friedrichswalde OT Parlow

Prof. em. Dr. Ulrich Hampicke

DUENE e.V.
c/o Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Universität Greifswald
Soldmannstraße 15
17487 Greifswald

Dr. Werner Hilbig

Münchner Straße 8
85238 Petershausen

Dipl.-Biologin Dipl. Ing. agr. Carola Hotze

Bergstraße 14
37290 Meißner-Wolfterode

Dr. Hubert Illig

Berliner Straße 26
15926 Luckau

Dipl.-Geoökologin Marie Kaerlein

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V.
Feuchtwanger Straße 38
91522 Ansbach

Dipl.-Agraringenieur Simon Keelan

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
Rochusstraße 18
53123 Bonn

Dr. Hans-Christian Kläge

Bersteweg 18
15926 Luckau

Prof. Dr. Christoph Leuschner

Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-von-Haller Institut
für Pflanzenwissenschaften
Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung
Untere Karspüle 2
37073 Göttingen

Dipl.-Agraringenieurin Birgit Lind

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
Rochusstraße 18
53123 Bonn

Dr. Jürgen Metzner

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V.
Feuchtwanger Straße 38
91522 Ansbach

Dr. Stefan Meyer

Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-von-Haller Institut
für Pflanzenwissenschaften
Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung
Untere Karspüle 2
37073 Göttingen

Dipl.-Ökologe Thomas Muchow

Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
Rochusstrasse 18
53123 Bonn

Dipl.-Biologin Sigrid Pohl

Steinstraße 31
72135 Dettenhausen

Uwe Raabe

Borgsheider Weg 11
45770 Marl

Dr. Thomas van Elsen

Universität Kassel
FB 11 - Fachgebiet Ökologischer Land- und
Pflanzenbau
Nordbahnhofstraße 1a
37213 Witzenhausen

Prof. Dr. Werner Wahmhoff

Abteilung Umweltforschung und Naturschutz der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)
An der Bornau 2
49090 Osnabrück

Dipl.-Landschaftsökologe Sven Wehke

WEHKE - Naturschutz + Landwirtschaft
Peter-Wust-Straße 28
54295 Trier

Danksagung

Das vorliegende Buch dokumentiert die vielfältigen Initiativen zur Förderung der Ackerwildkrautflora in Deutschland. Sie werden meist von langjährig aktiven FreundInnen der Ackerwildkräuter getragen. Erst ihr engagierter Einsatz für den Erhalt von wertvollen Ackerstandorten führte schließlich zur erfolgreichen Einrichtung von Schutzäckern. All diesen AkteurInnen, die Träger der Schutzbemühungen sind und zum Gelingen des Buches beigetragen haben, möchten wir an dieser Stelle herzlich danken.

Ohne die im *100 Äcker-Projekt* engagierten und im Impressum genannten Regional-KoordinatorInnen, Projektpartner (Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V. und Universität Kassel-Witzenhausen) und GastautorInnen hätte dieses Buch nicht geschrieben werden können. Danke für Eure außerordentliche Unterstützung! Zum Erreichen des Projektzieles haben auch die ehemaligen ProjektmitarbeiterInnen Carola Hotze (Witzenhausen), Beate Krettinger (Ansbach), Alfons Krismann (Singen), Renate Market (Trossingen), Ina Orlich (Ansbach) und vor allem Wolfram Güthler (München) mit Ihrem großen Engagement maßgeblich beigetragen.

Großer Dank gebührt der Rudolf und Helene Glaser-Stiftung im Stifterverband der Deutschen Wissenschaft für die Förderung des Projektes *Biodiversität in der Agrarlandschaft - Aufbau eines Netzes von Schutzäckern für Ackerwildkräuter in Mitteleuropa*. Ohne das Interesse der Stiftung, namentlich von Frau Dr. Marilen Macher, sich den Stiefkindern des Naturschutzes anzunehmen, hätte der Weg für das nachfolgende *100 Äcker-Projekt* nicht geebnet werden können.

Für die Finanzierung des Projektes *100 Äcker für die Vielfalt* und der vorausgegangenen Machbarkeitsstudie möchten wir der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) herzlich danken. Insbesondere Prof. Dr. Werner Wahmhoff und Dr. Reinhard Stock haben das Vorhaben von Anfang an konstruktiv und unterstützend begleitet und hatten für unsere Fragen und Anliegen stets ein offenes Ohr. Ein besonderer Dank gebührt weiterhin dem Projektbeirat Prof. em. Dr. Ulrich Hampicke (Greifswald), Prof. em. Dr. Wolfgang Schumacher (Bonn) und Dr. Manfred Klein (Bonn).

Für wertvolle Verbesserungsvorschläge sowie Anmerkungen zum Text sei Dr. Martin Sommer (München), Prof. Dr. Dieter Rodi (Schwäbisch Gmünd), Hans Seitz (Rüdisbronn), Theodor Schad (Lauda-Königshofen) und Prof. Dr. Klaus Helmecke (Blankenhain-Wittersroda) gedankt. Astrid Rodriguez vom Lehrstuhl für Pflanzenökologie in Göttingen war eine große Hilfe bei der Endkorrektur der Texte.

Dankbar sind wir auch für die Bereitstellung von Fotomaterial vor allem durch Frank Grawe (Borgentreich), Armin Hoch (Roßla), Dr. Armin Jagel (Bochum), Dr. Gyula Pinke (Mosomagyaravor), Dr. Julien Piquera (Gembloux) und Reinhard Urner (Gleichen), das dem Leser die Schönheit der Lebensgemeinschaften der Äcker verdeutlicht. Axel Siebler (Trier) half bei der Aufnahme des Arteninventars auf Schutzäckern im Bereich West. Dr. Wolf-Dieter Lopata (Sankt Augustin) unterstützte uns im Rhein-Sieg-Kreis mit zahlreichen wertvollen Hinweisen zu den dortigen Schutzäckern.

Der Firma *almagrafica* (Ansbach), insbesondere Nicole Sillner, möchten wir für die Unterstützung bei der Datenverarbeitung und für die bereitwillige und kompetente Umsetzung unserer Vorstellungen zum Layout des Buches herzlich danken. Bei der KWS Saat AG (Einbeck) bedanken wir uns für die Spende zum Druck des Buches.

Nicht zuletzt danken wir allen Kooperationspartnern vor Ort herzlich für die projektbegleitende Unterstützung. Sie hier alle namentlich zu nennen, ist aufgrund der Größe des Projektes nicht möglich. Ohne deren tatkräftige Beteiligung hätte dieses nicht erfolgreich umgesetzt werden können!

Besonderer Dank schließlich gebührt all jenen Landwirten, die häufig bereits seit Jahren die hier vorgestellten Äcker der Vielfalt in biodiversitätsfördernder Weise bewirtschaften und dabei nicht selten gegen Widerstände im eigenen Berufsstand zu kämpfen haben. Viele nehmen Ertragsseinbußen in Kauf, um durch ihr Engagement jedes Jahr wieder geeignete Bedingungen für die Ausbildung einer artenreichen Ackerwildkrautflora auf den Schutzäckern zu schaffen. Sehr wertvoll waren Hinweise und Verbesserungsvorschläge von Landwirten, die mit der Bewirtschaftung von Schutzäckern bereits Erfahrungen sammeln konnten. Ohne die breite Unterstützung der Flächenbewirtschafteter lässt sich die Vielfalt der Segetalflora in Deutschland nicht erhalten!

Göttingen, im April 2015

Stefan Meyer und Christoph Leuschner



Farbenfroher Schutzacker am Riesrand (Baden-Württemberg). Foto: S. MEYER



Da die meisten bisherigen Bemühungen zum Schutz der stark gefährdeten Ackerwildkrautflora nicht zu dauerhaftem Erfolg geführt haben, wurde das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Vorhaben 100 Äcker für die Vielfalt initiiert. Nach einer Einführung in die Thematik Ackerwildkrautschutz werden die Vorgehensweise und erzielten Erfolge dieser Initiative zur Etablierung einer bundesweiten Kulisse von Schutzäckern dargestellt. Basierend auf einer Analyse der floristisch wertvollsten Äcker in Deutschland konnten bisher insgesamt 112 Schutzackerkomplexe mit einer Gesamtfläche von rund 478 ha durch vertragliche Vereinbarungen langfristig gesichert werden. Die Schutzäcker verteilen sich auf alle Flächenstaaten Deutschlands und umfassen ein breites Standortspektrum mit teilweise vom Aussterben bedrohten Segetalarten. Außer der Sicherung von wichtigen Restpopulationen der Ackerwildkrautflora wurden im Rahmen des 100 Äcker-Projektes andere nationale und internationale Initiativen zum Agrobiodiversitätsschutz unterstützt und die Problematik der Artenverluste in der Kulturlandschaft wieder stärker in den Blick der Öffentlichkeit gerückt.

Dr. Stefan Meyer

Diplom (FH) Landespflege (2006) an der HTW Dresden-Pillnitz; Promotion an der Biologischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen (2012 bei Prof. Dr. Christoph Leuschner). Seit 2006 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Albrecht-von-Haller-Institut der Georg-August-Universität Göttingen. Auszeichnung mit dem Wolfgang Erz-Förderpreis 2014. Forschungsschwerpunkte im Bereich Vegetationskunde und Naturschutz in Agrarökosystemen und der Kulturlandschaftsentwicklung; aktuelle Arbeitsschwerpunkte in der Gefährdungsanalyse und Erhaltung der Segetalflora Mitteleuropas.

Prof. Dr. Christoph Leuschner

Diplom in Biologie und Geographie, Promotion in Pflanzenökologie in Göttingen (1986 bei Heinz Ellenberg), Habilitation 1995. Von 1996-2000 Professor für Ökologie an der Universität Kassel, seit 2000 Professor für Pflanzenökologie in der Biologischen Fakultät der Universität Göttingen. Mitglied der Göttinger Akademie der Wissenschaften. Forschungsschwerpunkte in der Ökologie temperater und tropischer Bäume und Wälder und in der Naturschutzbiologie der mitteleuropäischen Agrarlandschaft.