

Kontakt

Dipl.-Biol. Sarah Fuchs
Ernst-Thälmann-Str. 11
D-16248 Lunow-Stolzenhagen
piluma@aol.com

Dr. agr. Karin Stein-Bachinger
Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e. V.
Eberswalder Str. 84
D-15374 Müncheberg
kstein@zalf.de

**Konkrete Handlungsempfehlungen
für Praktiker, Berater und Verwaltung
basierend auf den Ergebnissen
und Erfahrungen des Erprobungs-
und Entwicklungsvorhabens
›Naturschutzhof Brodowin‹ (gefördert
vom Bundesamt für Naturschutz)**

**20 Steckbriefe zu erfolgreich
erprobten Naturschutzmaßnahmen**

**17 Steckbriefe zu besonders
schützenswerten Tier- und
Pflanzenarten**

**Mit umfassender Anleitung
zum langfristigen und effektiven
Naturschutz auf dem gesamten
Betrieb**

**Bioland Verlags GmbH
ISBN 978-3-934239-35-7**



Leibniz-Zentrum
für Agrarlandschafts-
forschung (ZALF) e. V.



Ökodorf Brodowin e. V.

**Sarah Fuchs
Karin Stein-Bachinger**

Naturschutz im Ökolandbau

Praxishandbuch

**für den ökologischen
Ackerbau im nordost-
deutschen Raum**



Gefördert vom Bundesamt
für Naturschutz

mit Mitteln des
Bundesministeriums
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Projekträger

Leibniz-Zentrum für Agrarland-
schaftsforschung (ZALF) e. V.

Ökodorf Brodowin e. V.

Impressum	
Sarah Fuchs Karin Stein-Bachinger	Fotos Frank Gottwald, Andreas Matthews, Arthur de Bruin, Sarah Fuchs, H. Gehring, R. Groß, Angela Helmecke, Josef Johanning, Hermann Knüwer, H. Klapp, Sebastian Koerner, Jakob Kuball, Anett Matuschka, Frank Neuschulz, Andreas Nolten, Holger Pfeffer, Wilhelm Schäkel, Anke Schnabel, Gerlinde Stange, Karin Stein-Bachinger, Naturschutzhof Brodowin
Fachbetreuung im BfN Andreas Kärcher	
Zitiervorschlag Fuchs, S. & Stein-Bachinger, K. (2008): Naturschutz im Ökolandbau – Praxishandbuch für den ökologischen Ackerbau im nordostdeut- schen Raum. Bioland Verlags GmbH, Mainz, 144 S.	
	Korrekturat Martin Flade, Frank Gottwald, Dorett Berger, Renate Richter
	Herstellung satzart, Klaus Böhm, Brodowin tertia, Christian Hochstein, Berlin Medialis Offsetdruck, Berlin
	Die in dem Handbuch enthaltenen Angaben wurden von den Autorinnen nach bestem Wissen erstellt und mit größter Sorgfalt und Mithilfe von externen Experten überprüft. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszu- schließen. Daher erfolgen alle Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie der Autorinnen.

Bezug über
Bioland Verlags GmbH
Kaiserstr. 18
55116 Mainz

bioland
VERLAGS GMBH
www.bioland.de/verlag

ISBN 978-3-934239-35-7

1. Auflage Oktober 2008

© Das Handbuch ist in allen seinen Teilen urhe-
berrechtlich geschützt. Eine Verwendung von
Texten und Bildern insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung
und die Einspeicherung in und Verarbeitung
durch elektronische Systeme ist ohne Zu-
stimmung der Autorinnen unzulässig und strafbar.

Gedruckt auf Naturpapier Munken 150g

Für den schnellen Einstieg	6
Übersicht nach spezifischen Suchkriterien	7
Dank	8
Vorwort	9
Einführung	11
Kleegras als Lebensraum	24
Druschfrüchte als Lebensraum	28
Landschaftselemente als Lebensraum	32
Die Maßnahmensteckbriefe	36
Gesamtverzeichnis	37
Erläuterung	38
M 1 bis M 20	40
Weitere relevante Maßnahmen	80
Die Artsteckbriefe	82
Gesamtverzeichnis	83
Erläuterung	84
A 1 bis A 17	86
Weitere relevante Arten	120
Naturschutz langfristig – Der Naturschutzplan für den gesamten Betrieb	124
Anhang	
Erläuterung wichtiger Begriffe	135
Abkürzungsverzeichnis	137
Arten-ABC	138
Ansaatmischungen	140
Adressen, Internet-Links	142
Literaturhinweise	143
Kontaktadressen der Autorinnen	144
Der Film zum Handbuch / DVD	144

Für den schnellen Einstieg

Welche Idee steckt hinter
»Naturschutz im Ökolandbau«?

→ S. 13

Gibt es positive Beispiele?

→ S. 15

Weshalb liegt der Schwerpunkt
auf Ackerbaumaßnahmen in
Nordostdeutschland?

→ S. 16

Warum sind Naturschutz-
maßnahmen im Ackerbau nötig?

→ S. 14

Wieso braucht der Ökolandbau
andere Maßnahmen als der
konventionelle?

→ S. 16

Warum die ausgewählten
Maßnahmen?

→ S. 18

Arten?

→ S. 20

Welche Schutzstrategien
werden verfolgt?

in Klee gras

→ S. 27

in Druschfrüchten

→ S. 31

für Landschaftselemente

→ S. 35

Wie schätze ich Aufwand und
Kosten einer Maßnahme ein?

→ S. 19, S. 131, Tab. 3,
M1 bis M20

Wie funktionieren die Steckbriefe?
Maßnahmensteckbriefe

→ S. 38

Artsteckbriefe

→ S. 84

Wie erstelle ich einen Naturschutz-
plan für meinen Betrieb?

→ S. 124

Wie lokalisier ich Schläge, die
sich für Naturschutzmaßnahmen
besonders eignen?

→ S. 127, Tab. 1
und Infos in den Steckbriefen

Welche Arten soll ich besonders
fördern?

→ S. 126 bis 128
und Infos in den Steckbriefen

Wo finde ich weitere Infos zum
Naturschutz im Ökolandbau?

→ S. 142

Spezifische Suchkriterien

Haben Sie spezielle Interessen oder Betriebsmerkmale?

Anhand der folgenden Suchkriterien und Empfehlungen können Sie
sich direkt zu den für Sie interessanten Steckbriefen leiten lassen.

Welche Maßnahmen sind mit geringem Zeitbedarf umzusetzen?

Aufwand M4 M5 M7 M8
M10 bis M13 M16

Welche Arten sind vor allem anzutreffen bei ...

Ackerzahl
niedrig A1 A3 A8 A10
A16 A17
mittel A9 A11 A12
hoch A7 A14

Welche Arten sollte ich vorrangig fördern bei einer ...

Schlagausstattung
ohne Landschafts- A1 A13 bis A17
elemente
mit Kleingewässern A6 A7
mit Hecken A4
mit Brach- und A2 A3 A5 A10 bis A12
Ruderalflächen

Ich möchte mich vor allem einsetzen für ...

stark gefährdete Arten A6 A14 A15 A17
Natura 2000-Arten A4 A6 A7

Wann ist mit welchen Maßnahmen zu beginnen?

Zeit
Frühjahr M1 bis M3 M5 bis M9
M13 bis M15 M18
Herbst M4 M8 bis M13
M15 bis M17

Empfehlungen

Ich will klein anfangen: wenig Risiko und kein spürbarer Ertragsverlust

kleinflächig M5 bis M13 M16

Ich will mehr sichtbare Schönheit und Vielfalt auf meinem Betrieb

M5 M14 M15
M16 M19 M20

Danksagung

Das Handbuch wurde vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit finanziert. Besonders bedanken möchten wir uns bei Herrn Andreas Kärcher vom BfN für seine konstruktive Unterstützung.

Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei unserem Kollegen Frank Gottwald für seine fachliche Mitarbeit, insbesondere bei der Erstellung der Steckbriefe für die Ackerwildkräuter, Tagfalter und Heuschrecken. Seine Mithilfe hat sehr zum Gelingen des Handbuches beigetragen.

Andreas und Adele Matthews danken wir sehr für ihr Engagement bei der Filmherstellung und Herrn Peter Krentz für seine Mitarbeit an diesem Film.

Wir danken allen, die Fotos zur Verfügung gestellt haben, insbesondere Frank Gottwald und Andreas Matthews.

Allen Teilnehmern der Workshops im Dezember 2007 und im Mai 2008 sowie weiteren externen Kollegen, die die Texte und Steckbriefe Korrektur gelesen haben, möchten wir ganz herzlich danken für ihre konstruktiven Kritiken und Verbesserungsvorschläge. Nur durch ihre Mitarbeit konnte das Handbuch in dieser Form erarbeitet werden:

Dr. Johann Bachinger, Eugen Berg,
Dorett Berger, Simon Birrer und Kollegen,
Christian Bruns, Ute Buschhaus, Dr. Thomas van Elsen, Ursula Fricker, Dr. Martin Flade,
Helmut Frielinghaus, Silvia Huber, Hubertus Illner, Dr. Karen Krüger, Dr. Birgit Litterski,
Ludolf von Maltzan, Peter Markgraf,
Eva Meyerhoff, Hans-Martin Meyerhoff,
Dr. Rainer Oppermann, Jörg Peil, Heiner Petersen, Holger Pfeffer, Uwe Raabe,
Renate Richter, Dr. Wilhelm Schäkel, Florian Schöne, Beate Schwigon, Christian Seibel,
Marcus Sperlich, Hartmut Wöllner.

Projektträger waren das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V. und der Ökodorf Brodowin e.V. Allen Kollegen möchten wir herzlich danken für die vielfältige Unterstützung.

Vorwort

»Ein gutes Beispiel sagt oft mehr als tausend Worte«.

Als wir im Jahr 2001 mit unserem Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben »Naturschutzhof Brodowin« begannen, hatten wir vor allem zwei große Wünsche:

- die erfolgreichen Maßnahmen sollten über das Projektende hinaus Bestand haben, und
- die gewonnenen Erkenntnisse sollten Beispielfunktion haben und über das Brodowiner Beispiel hinaus übertragbar sein.

Wir wollten keine »heile Welt« im Kleinen entwickeln, sondern – ganz im Geist der UNESCO-Biosphärenreservate und in der Tradition Brodowins – neue Wege erproben, wie Landwirtschaft und Naturschutz auf derselben Fläche realisiert werden können.

Nun hat es den Anschein, als ob unsere Wünsche in Erfüllung gehen würden. Der Brodowiner Landwirtschaftsbetrieb hat sich 2008 entschlossen, in Zusammenarbeit mit dem Ökodorf-Verein einige besonders wirkungsvolle Naturschutzmaßnahmen weiterzuführen, und zwar – bisher – noch ohne gesicherte Finanzierung des Ertragsausfalls. Gleichzeitig wirkt das Brodowiner Beispiel ansteckend: Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin haben 15 von 18 landwirtschaftlichen Großbetrieben, die vom regionalen Landschaftspflegeverband befragt wurden, erklärt, dass sie großes Interesse an einer naturschutzfachlichen Beratung und einem betriebsbezogenen Naturschutz-Managementplan haben. Das zeigt: Landwirte wollen Naturschutzziele auf ihrer Betriebsfläche berücksichtigen. Sie möchten dabei selbst abwägen können, welche Ziele sie in welchem Umfang umsetzen können und wollen.

Genau dazu dient dieses Praxishandbuch. Es gibt Landwirten das Handwerkszeug, aus freien Stücken gezielte Naturschutzmaßnahmen auf dem eigenen Betrieb durchzuführen. Gleichzeitig erhalten Naturschutz- und Landwirtschaftsverwaltungen eine Orientierung, welche Förderprogramme es sich in Zukunft anzubieten lohnt.

Am Ende kann ein funktionsfähiges Konzept stehen, das auf großen Flächen eine Aussöhnung zwischen Landwirtschaft und Naturschutz ermöglicht und der hohlen Phrase »Landwirte sind die besten Naturschützer« einen neuen Wahrheitsgehalt gibt. Dies wäre in unserer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft ein großer Schritt im Sinne der Biodiversitäts-Konvention von Rio – globales Denken in lokales Handeln umgesetzt.

Ich bin überzeugt, dass dieses Handbuch ein Wegbereiter in diese Richtung ist.

Dr. Martin Flade
Vorsitzender Ökodorf Brodowin e.V.

Das »Naturschutzhof Brodowin«-Projekt

Die im Handbuch dargestellten Ergebnisse wurden im Rahmen des fünfjährigen BfN-Projektes »Naturschutzhof Brodowin« erarbeitet. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen ist ebenfalls ein Ergebnis dieser langjährigen interdisziplinären Zusammenarbeit. Maßgeblich beteiligt waren Sarah Fuchs (Wiss. Projektkoordination Naturschutz; Feld- und Heckenvögel, Feldhase), Frank Gottwald (Segetal- und Trockenrasenflora, Tagfalter, Heuschrecken), Angela Helmecke (Amphibien, Feldvögel), Ralf Gottschall und Kollegen (Gehölzschnitt, Kompostierung), Johannes Grimm (Geschäftsführung), Karin Stein-Bachinger (Wiss. Projektkoordination Landwirtschaft; Pflanzenbau, Tierernährung, Ökonomie) sowie Peter Zander und Kollegen (Ökonomie).

Die vollständige Darstellung der Projektergebnisse wird 2009 als wissenschaftliches Fachbuch (Stein-Bachinger et al. 2009) erfolgen und eine ideale Ergänzung zu dem vorliegenden Praxishandbuch sein, in dem an vielen Stellen auf das Naturschutzhof-Projekt Bezug genommen wird.

Einführung

Wie können wildlebende Tiere und Pflanzen bei der Produktion von Nahrungsmitteln besser geschützt werden? Welche Möglichkeiten hat der Ökologische Landbau?

Das Handbuch widmet sich diesen Fragen in konzentrierter, praxisorientierter Form. Die Inhalte wurden mit Experten aus Praxis, Beratung, Wissenschaft und Verwaltung intensiv diskutiert und abgestimmt. Anregungen und Einwände seitens der Landwirte konnten so berücksichtigt und sowohl administrative Probleme als auch Fragen

Gute Ideen und brauchbares Wissen – der Naturschutz, der zu Ihrem Betrieb passt



zur Übertragbarkeit der Inhalte auf ganz Nordostdeutschland geklärt werden.

Im ersten Teil des Handbuches werden die Vorteile und Potenziale des Ökolandbaus für den Naturschutz und die Situation der Betriebe in Nordostdeutschland dargestellt. Es wird erläutert, warum Naturschutzmaßnahmen besonders im Ackerbau nötig sind. Die Lebensräume Klee gras, Druschfrüchte und Landschaftselemente werden in ihrer ökologischen Bedeutung beschrieben und die grundlegenden Schutzstrategien vorgestellt.

Der folgende Praxisteil enthält kurz gefasste,

Ökologisch bewirtschafteter Acker in Brandenburg

Kurze, übersichtliche Informationen und konkrete Handlungsanweisungen

leicht verständliche Handlungsanleitungen zum Schutz von Tieren und Pflanzen. 20 Maßnahmen- und 17 Artsteckbriefe sowie Kurzbeschreibungen weiterer relevanter Maßnahmen und Arten helfen dem Landwirt zu entscheiden, auf welchen Flächen es sich lohnt, bestimmte Arten zu schützen und welche landwirtschaftlichen Konsequenzen damit verbunden sind. Der Nutzer ersieht schnell, wie typische oder seltene Tier- und Pflanzenarten gefördert werden können. Auch für Betriebe, zu denen keine konkreten Informationen zum Vorkommen von Arten existieren, lassen sich passende Maßnahmen für die eigenen Flächen auswählen. Außerdem werden konkrete Möglichkeiten der naturschutzfachlichen Optimierung des gesamten Betriebes anhand praktischer Beispiele erläutert.

Der beiliegende Kurzfilm gibt Einblicke in die praktische Durchführung von Naturschutzmaßnahmen.

Welche Vorteile bietet der Ökolandbau?

Dem Ökologischen Landbau kommt aus Umwelt- und Naturschutzsicht eine Vorbildfunktion zu. Viele Merkmale dieser Wirtschaftsweise decken sich mit den Zielen des Naturschutzes in idealer Weise. Zu den wichtigsten Naturschutzzielen gehören die Förderung geeigneter Lebensbedingungen für die wildlebende Flora und Fauna und damit der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft. So schafft beispielsweise der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit durch vielfältige Fruchtfolgen gleichzeitig auch vielfältige Lebensräume für die wildlebenden Tiere, und der Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralische Stickstoffdünger erzeugt Kulturbestände, in denen auch Ackerwildkräuter gut gedeihen können. Die standortangepasste Tierhaltung sorgt für ein allgemein eher geringes Nährstoffniveau, was den Lebensraumansprüchen fast aller typischen Tier- und Pflanzenarten der Agrar-

Ökobetriebe können Naturschutzziele einfacher und effektiver verwirklichen

landschaft sehr entgegen kommt. Die Integration von Landschaftselementen fördert nicht nur nützliche Insekten, sondern bietet auch zahlreichen weiteren Tieren und Pflanzen Nahrung, Deckung und Rückzugsgebiete.

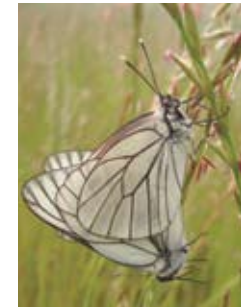
Darum sind die typischen Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaft auf ökologisch bewirtschafteten Feldern oft häufiger zu finden, was in vielen wissenschaftlichen Studien belegt ist. Das Naturschutzpotenzial ist also höher als auf konventionellen Vergleichsflächen – eine große Chance für den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft!

Welche Idee steckt hinter »Naturschutz im Ökolandbau«?

Gehen Ökologische Landwirtschaft und Naturschutz nicht ohnehin Hand in Hand? Was, wenn Klee gras gemäht werden soll, während darin Junghasen aufwachsen? Wo, und wann genau, brüten eigentlich Feldvögel? Solche oder ähnliche Fragen stellt sich der engagierte Landwirt. Und er ist darauf angewiesen, sie knapp und fundiert beantwortet zu bekommen.

Der Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen in Nordostdeutschland ist vergleichsweise hoch, und Landwirte sind oft sehr interessiert an lebendiger Vielfalt auf dem Acker – aber es mangelt ihnen an einer auf die Praxis zugeschnittenen, griffigen Anleitung. Detaillierte, wissenschaftliche Berichte sind zwar informativ, aber beim Praktiker, in der täglichen Arbeit, fehl am Platz.

Mehr konkreten Naturschutz in die Ökologische Landwirtschaft tragen, das ist das zentrale Anliegen des Handbuches. Damit Landnutzer in ihren Naturschutzbemühungen möglichst effektiv unterstützt werden können, sind nicht zuletzt auch Berater und Verwaltungsmitarbeiter auf sinnvoll erschlossenes Fachwissen angewiesen. Darüber hinaus soll das Handbuch als Grundlage für Betriebsführungen oder umweltpädagogische Veranstaltungen wertvolle Dienste leisten.



Baumweißlinge

Für alle, die praktisch, beratend oder administrativ in der Ökologischen Landwirtschaft tätig sind

Immer mehr Ökolandbau

Seit Beginn der 1990er Jahre hat sich der Ökologische Landbau in fast allen europäischen Ländern schnell entwickelt. In Deutschland werden knapp 5% der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach den Richtlinien der EG-VO 2092/91 bewirtschaftet. Brandenburg nimmt im bundesweiten Vergleich mit 9,8% den höchsten Anteil ein, und in einigen Großschutzgebieten werden bereits bis zu 70% der landwirtschaftlichen Flächen ökologisch bewirtschaftet (Stand 2008).

Warum sind Naturschutzmaßnahmen im Ackerbau nötig?

Die Nutzungsinteressen von Landwirten und Naturschutzbelange decken sich leider häufig nicht, im modernen Ökolandbau sind daher auch Konflikte mit den Zielen des Naturschutzes bekannt. Denn landwirtschaftliche Bearbeitung findet z. B. auch zu Zeiten statt, zu denen sich ackerbewohnende Tiere fortpflanzen. Nester bodenbrütender Vögel können zerstört oder Jungtiere getötet werden. Und selbst der Ökolandbau kann auf Trockenrasen oder Feuchtwiesen nicht rentabel wirtschaften und zieht sich deshalb von solchen Flächen zurück. Genauso wird die Saum-, Hecken- und Gewässer- randpflege keineswegs automatisch vom Ökolandbau miterfüllt. Der zunehmende Preisdruck führt zur weiteren Spezialisierung und Intensivierung im Produktionsablauf. Die Fruchtfolgen werden stärker vereinheitlicht und die mechanische Beikrautregulierung zunehmend perfektioniert. Ackerfutter, Wiesen und Weiden werden früher und häufiger genutzt.

Wildlebende Tiere und Pflanzen benötigen daher für ihr langfristiges Überleben angepasste Bewirtschaftungsverfahren, die häufig mit Ertrags- und Qualitätseinbußen oder zusätzlichen Aufwendungen verbunden sind.

Nahrungsmittelproduktion und Naturschutzziele verbinden

Gibt es positive Beispiele aus der Praxis?

Im Gegensatz zur naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Grünland gab es für den Naturschutz auf Ackerflächen bislang nur wenig Forschungsergebnisse oder Praxismaterial. Mitte der 1990er Jahre wurde z. B. in einem großen Forschungsvorhaben (BMBF/DBU) im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (Brandenburg) beispielhaft eine gesamtbetriebliche Neustrukturierung des Ökobetriebes ›Gut Peetzig‹ umgesetzt, bei der Naturschutzziele v. a. bei der Ausstattung des Betriebes mit Gehölzen und beim Biotopverbund berücksichtigt wurden.

Im Rahmen des fünfjährigen BfN-Projektes ›Naturschutzhof Brodowin‹ konnte dann aber – bundesweit erstmalig – umfassend belegt werden, dass Ackerbaumaßnahmen im Ökologischen Landbau große Wirkungen für den Naturschutz haben. Ein interdisziplinäres Team von Wissenschaftlern untersuchte in diesem Projekt die Effekte und Kosten von Naturschutzmaßnahmen in enger Kooperation mit dem Landwirtschaftsbetrieb Ökodorf Brodowin GmbH & Co. KG. Der Schwerpunkt lag auf Verfahren im modernen, großflächigen Ackerbau in Nordostdeutschland. Dabei konnten eine Reihe von aus Naturschutzsicht zielführenden und aus betrieblicher Sicht gut umsetzbarer Maßnahmen erprobt und wissenschaftlich in ihren Wirkungen belegt werden.

Seitdem ist das Interesse am Naturschutz im Ackerbau gestiegen: Seit 2006 untersucht die Universität Kassel in einem ebenfalls vom BfN geförderten Schwesterprojekt auf der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen ähnliche Fragen auf einem Hohertragsstandort. Außerdem wurden 2007 und 2008 mehrere Betriebe auf Bundesebene ausgezeichnet, die Naturschutzmaßnahmen vorbildhaft in die Bewirtschaftung einbinden. Dieser ›Förderpreis Naturschutzhöfe‹ würdigt das hohe Engagement der Landwirte und trägt es an die breite Öffentlichkeit.

Das vorliegende Handbuch enthält die Ergeb-



Brachestreifen in Getreide

›Naturschutzhof Brodowin‹: interdisziplinär und innovativ; Laufzeit 2001–2006, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

nisse des ›Naturschutzhof Brodowin‹-Projektes in konzentrierter Form. Gleichzeitig wurden Erfahrungen, u.a. aus den oben genannten Projekten, integriert. Damit fasst das Handbuch den aktuellen Kenntnisstand zum Naturschutz im ökologischen Ackerbau zusammen.

Weshalb liegt der Schwerpunkt auf Ackerbaumaßnahmen in Nordostdeutschland?

*Initialfunktion:
Naturschutzstrategien für Ackerbaubetriebe in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt*

Die vorgestellten Naturschutzstrategien beruhen im Wesentlichen auf praktischen Erfahrungen aus Brandenburg und sind daher vor allem für die eiszeitlich entstandenen Ackerlandschaften Nordostdeutschlands gültig. Typisch für diese Ackerbaugebiete sind geringe bis mittlere, kleinräumig stark wechselnde Bodengüten und ein relativ niederschlagsarmes, größtenteils subkontinentales Klima. Hier wirtschaften überwiegend große Betriebe auf großen Schlägen. Bei gleichzeitig hoher landschaftlicher Vielfalt besteht ein unschätzbares Potenzial für den Naturschutz.

Die genannten Standort- und Klimabedingungen beeinflussen das Vorkommen und die Fortpflanzungszeiten der Tiere und Pflanzen – und damit auch die Naturschutzmaßnahmen. So kann z.B. ein feldvogelgerechtes Mähintervall auf besseren Böden und in niederschlagsreicheren Teilen Deutschlands von den Empfehlungen in diesem Handbuch abweichen. Die Anlage z.B. von Sämen oder Blühstreifen ist dagegen weniger variabel und ohne wesentliche Einschränkungen auch auf andere Gebiete und Bewirtschaftungssysteme übertragbar.

Wieso braucht der Ökolandbau andere Maßnahmen als der konventionelle?

Der Ökolandbau verzichtet auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralische Stickstoffdünger. Die Regulierung von Schaderregern

oder Unkräutern erfolgt schwerpunktmäßig durch Fruchtfolge- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen. In tierhaltenden Betrieben müssen die Futtermittel im Betrieb erzeugt werden. Änderungen von Anbau- und Produktionsverfahren im Sinne des Naturschutzes müssen diese Grundsätze berücksichtigen und erfordern eine längerfristige Planung. In den Maßnahmenvorschlägen wird dies berücksichtigt. Nur so kann z.B. eine durch Naturschutzmaßnahmen bedingte stärkere Folgeverunkrautung oder Futterknappheit vermieden werden.

Einige Maßnahmen haben im Ökolandbau im Vergleich zum konventionellen Landbau aber auch andere oder keine Wirkungen:

- *Beispiel ›Felderchenfenster‹ in Getreide*
Dies ist eine populäre Maßnahme im konventionellen Getreidebau. Effekt dort: Vegetationsarme Kleinflächen im Schlag, die es der Feldlerche ermöglichen, im Bestand zu landen, Nahrung zu suchen und im angrenzenden Getreide ihr Nest zu bauen. Effekt im Ökolandbau: Erzeugung von Wildkrautinseln im Schlag, die für Feldlerchen wenig geeignet sind (zu dicht und hoch), aber hervorragende Neststandorte für Grauammern und Schafstelzen abgeben.
- *Beispiel ›Reduzierte Saatstärke‹ in Getreide*
Eine Verringerung der Saatstärke muss im konventionellen Getreidebau i.d.R. ganz andere Dimensionen haben, um den Deckungsgrad der Vegetation so weit zu verringern, dass die Flächen für Tiere und Pflanzen nutzbar werden. Aber auch eine gut durchdringbare Getreidefläche ist wenig wertvoll für Feldvögel oder -hasen, wenn Herbizide und Insektizide eingesetzt werden, weil dann aufgrund fehlender Wildkräuter und Insekten keine erreichbare Nahrung und Deckung vorhanden sind.
- *Beispiel ›Spät- und Hochschnitt‹ in Klee gras*
Intensiv genutztes, stark gedüngtes Klee gras bildet oft so dichte (und damit am Boden kühle, feuchte, schwer zu durchlaufende) Bestände, dass es als

Besonderheiten der Bewirtschaftungsverfahren berücksichtigen



Beikrautregulierung im Ökolandbau

Lebensraum für Feldvögel und Feldhasen nur wenig Wert hat. Spätschnitt oder Hochschnitt lohnen sich dann nicht, weil relativ wenig Individuen davon profitieren.

Allerdings können einige der im Handbuch vorgeschlagenen Maßnahmen auch in konventionellen Betrieben umgesetzt werden, insbesondere dann, wenn die Bestandesführung den Lebensraumansprüchen der Tier- und Pflanzenarten ausreichend Rechnung trägt. Die allgemeine Übertragbarkeit der im Handbuch dargestellten Ergebnisse bedarf jedoch einer Überprüfung.

Warum die ausgewählten Maßnahmen?

Wirksam und praxistauglich: Über 90% der empfohlenen Schutzmaßnahmen wurden im »Naturschutzhof Brodowin«-Projekt eingehend geprüft.

Die empfohlenen Maßnahmen beruhen auf praktischen Erfahrungen sowie auf bereits vorhandenem Wissen um die Lebensraumansprüche der Arten. Den größten Erfolg versprechen gezielte, manchmal nur kleine Änderungen in Anbau- und Nutzungsverfahren. So hilft der Verzicht auf Beikrautregulierung einem Feldvogel nur dort, wo er zur fraglichen Zeit auch brütet. Schmetterlinge brauchen zur Zeit der Eiablage im Sommer besonders viel Nektar.

Die empfohlenen Maßnahmen wurden daher nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- **Wirksam aus Naturschutzsicht:** Die zentralen Lebensraumansprüche der typischen Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaft sollen erfüllt werden.
- **Landwirtschaftlich sinnvoll:** Die Grundsätze des Ökologischen Landbaus müssen beachtet werden, u.a. Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, Schutz der Umweltressourcen durch Verringerung von Nitratauswaschung und Erosion, flächengebundene und artgerechte Tierhaltung.
- **Praxistauglich:** Die Maßnahmen müssen pflanzenbaulich sinnvoll, technisch machbar und arbeitswirtschaftlich zu integrieren sein.

• **Nutzbar für unterschiedliche Betriebstypen:**

Die Anforderungen z.B. tierhaltender Betriebe an die Futterqualität müssen beachtet werden.

- **Sicher:** Das Risiko schwer kalkulierbarer Folgewirkungen für die Landwirtschaft (z. B. erhöhte Verunkrautung) soll so gering wie möglich gehalten werden.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass weitere Maßnahmen sinnvoll sein können. Das Handbuch ist daher so konzipiert, dass neue Steckbriefe entsprechend des Kenntniszuwachses in einer Neuauflage hinzugefügt werden können.

Wie sind Aufwand und Kosten einer Maßnahme einzuschätzen?

Aufgrund der ökonomischen Zwänge akzeptieren viele Landwirtschaftsbetriebe Naturschutzmaßnahmen nur dann, wenn entstehende Verluste und negative Folgewirkungen finanziell ausgeglichen werden. Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen sind, da sie hier erstmalig dargestellt werden, noch nicht in Förderprogrammen enthalten, für andere bestehen zum Teil indirekte Fördermöglichkeiten. Außerdem ist bekannt, dass die Förderpolitik auch in Zukunft in den verschiedenen Bundesländern starken Veränderungen unterliegt und Kalkulationen anhand von Deckungsbeitragsrechnungen entscheidend von der Preisgestaltung abhängig sind.

In den Maßnahmensteckbriefen wurde daher auf konkrete Beträge (in Euro/ha) zur finanziellen Honorierung im Konsens mit allen beteiligten Interessengruppen verzichtet. Statt dessen wurden Angaben zu Ertrags- und Qualitätsminderungen sowie zum Umsetzungsaufwand gegeben. Dies erlaubt die Einschätzung der tatsächlichen Aufwendungen je nach Betriebstyp, unabhängig davon, ob und in welcher Höhe eine Maßnahme aktuell gefördert werden kann. Bei einigen Maßnahmen ist z.B. schnell zu ersehen, dass sie nur geringe Verluste aus betrieblicher Sicht mit sich bringen.

Vielleicht gibt es für Ihren Betrieb auch noch andere wirksame Maßnahmen?



Diskussion mit Landwirten

Auch auf wenig Fläche lohnt es, Naturschutzmaßnahmen umzusetzen – ökonomisch bleibt dies gut überschaubar.

Wir hoffen daher, dass einige Landwirte aus Überzeugung und aus Liebe zur Natur, zumindest auf Teilen ihrer Anbaufläche, bereit sein werden, Naturschutzmaßnahmen in die Bewirtschaftung zu integrieren.

Warum die ausgewählten Arten?

Für alle in diesem Handbuch vorgestellten Tiere und Pflanzen ist das Ackerland ein sehr bedeutender Lebensraum und für einige (z. B. Rotbauchunke, Feld-Rittersporn) auch der wichtigste. Von dessen Qualität also hängt das Überleben dieser Arten langfristig ab.

›Allerweltsart‹ Graumammer, ›Bauernvogel‹ Feldlerche, ›Massenvogel‹ Wachtel, ›Ernteschädling‹ Feldhase, ›Unkraut‹ Lämmersalat ... stimmt das noch?

Da in den letzten Jahrzehnten bei vielen Arten in ganz Europa massive Bestandsabnahmen registriert wurden, besteht dringender Handlungsbedarf. Und die negativen Trends halten weiter an. Hauptverursacher sind die intensive konventionelle Landwirtschaft und die Folgen der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik.

›Analysiert man die Naturschutzsituation heute, so kommt man zu der ernüchternden Bilanz, dass die bisherigen Bemühungen zur Erhaltung der Biodiversität noch keinen Durchbruch erzielt haben.« (Zitat: NABU 2006)

Charakteristisch für die vorgestellten Arten ist ihre sensible Reaktion auf Änderungen in der landwirtschaftlichen Nutzung. Aufgrund dieser Eigenschaft sind sie auch besonders empfänglich für Naturschutzmaßnahmen. Die meisten Arten wurden wissenschaftlich bereits eingehend untersucht, und ihre Lebensraumsansprüche sind gut bekannt. Alle in den Steckbriefen beschriebenen Arten wurden außerdem im Rahmen des ›Naturschutzhof Brodowin‹-Projektes über mehrere Jahre intensiv untersucht. Daher ist es möglich, für diese Arten wirksame Schutzmaßnahmen im Ökolandbau abzuleiten.

Welche Tiere und Pflanzen leben auf dem Acker?

Obwohl alle in den Artsteckbriefen vorgestellten Tiere und Pflanzen typisch für Nordostdeutschland sind, werden nicht auf jedem Betrieb alle zu finden sein. Andererseits ist die Liste bei weitem nicht vollständig. So fehlen extrem bedrohte Arten wie die Wiesenweihe oder der Feldhamster, für deren sehr aufwändigen Schutz ganz spezielle Artenschutzprogramme notwendig sind.

Feldlerche, Feldhase oder der Kleine Perlmutterfalter sind in den Ackerlandschaften Nordostdeutschlands flächendeckend verbreitet und werden auf allen Ökobetrieben vorhanden sein. Das Vorkommen von Amphibien ist dagegen naturgemäß auf gewässerreiche Gebiete beschränkt. Feldvögel besiedeln überwiegend waldarme Schläge. Ackerwildkräuter sind an spezifische Bodeneigenschaften gebunden und viele Tagfalter an ganz bestimmte Raupenfraßpflanzen. Einige Arten, wie der Heckenvogel Sperbergrasmücke oder die Ackerwildkräuter Lämmersalat und Acker-Schwarzkümmel, treten sogar nur an wenigen geeigneten Standorten auf. Solche Arten sind aufgrund ihrer sehr speziellen Ansprüche hochgradig in ihrer Existenz gefährdet. Eine gezielte Förderung dieser Arten ist deshalb besonders wichtig.

Wir wünschen uns, dass der Landwirt für seinen Betrieb »seine« charakteristischen Arten in diesem Handbuch wiederfindet. So wird er in der Lage sein, gezielt Schwerpunkte zum Schutz der Natur setzen zu können.



Junger Laubfrosch

Welche Möglichkeiten bieten Agrarumweltprogramme heute und in Zukunft?

Natur ist ein wertvolles Gut, und ihr Schutz kostet Geld!

Viele Landwirte sind durchaus bereit, auch Naturschutzmaßnahmen in ihren Betrieb zu integrieren, die über die ›gute fachliche Praxis‹ hinausgehen.

Allerdings ist dies ohne finanziellen Ausgleich aus Förderprogrammen kaum möglich.

Internationaler Konsens

Seit dem Abkommen 1992 beim Erdgipfel in Rio de Janeiro sind der Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt ein erklärtes Ziel aller Länder, um den Artenrückgang entscheidend zu begrenzen. Akzeptiert wird auch, dass dies eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist, die von der Landwirtschaft allein nicht geleistet werden kann.

Um Einkommensverluste auszugleichen, bieten die Bundesländer eine finanzielle, in der Regel maßnahmenorientierte Förderung über Agrarumwelt- und Vertragsnaturschutzprogramme an. Diese freiwilligen vertraglichen Vereinbarungen gehen über die im Rahmen der »Cross Compliance«-Regelung vorgegebenen Standards hinaus. Allerdings sind die für Ökobetriebe nutzbaren Programme oft nicht ausreichend an die landwirtschaftlichen Anforderungen und spezifischen Naturschutzkonflikte dieser Wirtschaftsweise angepasst.

Da es außerdem generell an Geld fehlt, sind zukünftig neue Strategien zur Erhöhung der Wirksamkeit von Agrarumweltprogrammen nötig. Zunehmend werden ergebnisorientierte Ansätze diskutiert, d.h. Zahlungen sollen davon abhängig gemacht werden, ob die gewünschten Naturschutzeffekte auch eintreten. Auch ist zu erwarten, dass verfügbare Mittel überwiegend in naturschutzfachlich wertvolle Regionen fließen, und dort in Betriebe, deren zielgenaue Maßnahmen sichtbare Erfolge für den Naturschutz erbringen können.

Momentan liegen ergebnisorientierte Ansätze vorwiegend im Bereich der Artenvielfalt höherer Pflanzen vor (z.B. Förderung artenreichen Grünlands in Baden-Württemberg). Tiere sind mobil und nur mit großem Aufwand zu erfassen. Sie lassen sich daher weniger leicht in solche Konzepte einbeziehen. Außerdem sind derzeit die meisten Agrarumweltmaßnahmen bei der Ausgestaltung

und Prämienberechnung bestimmten EU-Normen unterworfen: Die Förderung orientiert sich momentan an den mit einer Teilnahme verbundenen, geschätzten mittleren Einkommensverlusten.

Sinnvoll wäre, ergebnisorientierte Ansätze mit handlungsorientierten Elementen zu verknüpfen. Eine große Chance für Ökobetriebe! Für Landwirte wird es dann allerdings schwieriger werden, sich das nötige Wissen zur erfolgreichen Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Das Handbuch soll ihnen dabei gute Dienste leisten. Wir hoffen auch, dass die im Handbuch vorgeschlagenen Maßnahmen in Zukunft – auch bei knapper werdenden Kassen – im Rahmen von Agrarumwelt- oder Vertragsnaturschutzprogrammen angeboten werden.

In einer harmonischen Landschaft mit der lebendigen Natur arbeiten – wir hoffen sehr, dass dieses Handbuch Menschen in ihrem Bemühen für den Erhalt der Artenvielfalt zu unterstützen vermag.

Gut gerüstet für den Naturschutz der Zukunft? Ökologisch bewirtschaftete Betriebe haben das Potenzial dafür.

*Idee »Naturschutzhof«:
Die Produktion ganzheitlich betrachten,
neue Kunden gewinnen und Vorreiter bleiben*

Für Ökobetriebe ist das Angebot an nutzbaren Förderprogrammen der EU und der Länder bisher noch gering. Das könnte sich bald ändern.

Kleegras als Lebensraum



Die Zusammensetzung des Kleegrases aus verschiedenen Kulturarten unterschiedlicher Wuchshöhen führt zu einer sehr günstigen Vegetationsstruktur für wildlebende Tiere. Zum Beispiel Feldvögel: Sie finden geeignete Landeplätze, um zu ihren Nestern zu gelangen, und gute Bewegungs- und Sichtmöglichkeiten am Boden, um zu jagen oder vor Feinden zu flüchten.

Hohes ökologisches Potenzial

Das Naturschutzpotenzial von Kleegras ist außerordentlich hoch, denn fast alle in diesem Buch vorgestellten Tierarten (und viele weitere) siedeln dort im Vergleich zu anderen Feldfrüchten in oft überdurchschnittlich großer Zahl. Alle Feldvogelarten, der Feldhase, der Hauhechel-Bläuling und die Feldheuschrecken gehören dazu. Angrenzend an Kleingewässer wird das Kleegras von Laubfrosch, Rotbauchunke und Knoblauchkröte als Sommerlebensraum genutzt. Besonders bei mehrjährigem Anbau können sich große Mäuse- und Kleinsäugerpopulationen aufbauen, die im Kleegras für Schleiereule, Mäusebussard, Rotmilan oder Schreiadler gut erreichbar und unentbehrliche Nahrungsgrundlage sind. Wenn Klee und Luzerne zur Blüte kommen können, dienen sie einer Vielzahl von Tagfaltern großflächig als Nektarpflanzen. Rebhuhn, Grauammer und Feldhase leben auch im Winter bei uns und finden dann in den Gemengen noch ausreichend Nahrung und Deckung.

Hoher Leguminosenanteil

Feldvögel bauen ihre Nester am liebsten unter gut deckende zweikeimblättrige Pflanzen. Der Hauhechel-Bläuling legt seine Eier gerne an Kleearten und Luzerne.



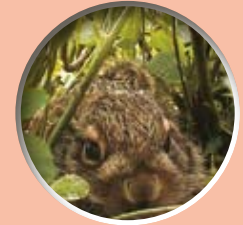
Insektenreiche Lebensräume

Feldvögel wie die Grauammer und der in Hecken brütende Neuntöter finden genügend Nahrung für ihre Jungen, die in den ersten Lebenswochen nur von eiweißreichen wirbellosen Tieren ernährt werden.



Fehlende Bodenbearbeitung

Knoblauchkröten, Schmetterlingsraupen und Heuschreckeneier überwintern unbeschadet im Boden, in der Streuschicht bzw. im Innern von Pflanzenstängeln.



Weiche, dünne Stängel ohne Reihencharakter

Die wenig mobilen Jungtiere der Feldhasen, Feldvögel und Amphibien können sich am Boden gut fortbewegen und finden gleichzeitig bodennahe Deckung.



Nach der Getreideernte fehlt dem Rebhuhn auf weiten Teilen der Betriebsfläche Schutz und Nahrung. In dieser Zeit kann es sich z. B. ins Klee gras zurückziehen.

Bedeutung für die Landwirtschaft

Klee gras wird in Ökobetrieben auf 20 bis 40% der Ackerfläche angebaut. Für die Betriebe ist es die bedeutendste Stickstoffquelle und Futtergrundlage zur Eiweiß- und Energieversorgung für das Vieh. Die Ansaat erfolgt häufig im Frühjahr unter Getreide. Auf viehlosen Betrieben werden die meist einjährigen Bestände mehrmals im Jahr gemulcht. In viehhaltenden Betrieben ist eine zweijährige Nutzung üblich. Zur Produktion von qualitativ hochwertigem Futter wird in Nordostdeutschland drei- bis höchstens viermal gemäht, der 1. Schnitt erfolgt um den 10. Mai, der 2. Schnitt fünf bis sechs Wochen später und der 3. Schnitt im August.

Der für die Milchviehfütterung notwendige Energiegehalt liegt bei optimalem 1. Schnitttermin meist sogar über den erforderlichen 6,0MJ NEL/kg TM, der Rohfasergehalt sollte 25% nicht überschreiten. Beim 2. Schnitt werden diese Werte auch bei günstigem Schnitttermin oft nicht erreicht. Da der 1. Schnitt auch den höchsten Ertrag erbringt, trägt er entscheidend zum Betriebserfolg bei.

Vor- und Nachteile der Mahd

Die praxisübliche Bewirtschaftung bringt für die wildlebenden Tiere Vor- und Nachteile mit sich. Einerseits führt die Mahd mehrmals im Jahr zu niedriger Vegetation und neu aufwachsenden Beständen, wenn andere Kulturen schon hohe und dichte Bestände aufweisen oder nach Drusch oder Umbruch keine günstigen Lebensbedingungen bieten. Das kommt z. B. bodenbrütenden Vogelarten entgegen, die für ihre Nestanlagen niedrige bis mittlere Bestände im Zeitraum April bis Juli benötigen. Auch die im Sommer schlüpfenden Heuschreckenlarven profitieren von mehr Licht und Wärme, die nach der Mahd auf den Boden dringen können, und in den niedrigen Beständen finden Mäuse- und Insektenjäger beste Jagdbedingungen.

Andererseits besteht aber auch ein großes Gefährdungspotenzial, weil die praxisüblichen Schnitttermine in der Fortpflanzungszeit der Arten liegen und die Mahd zu Verlusten bei den am Boden lebenden oder brütenden Tieren und ihrem Nachwuchs führt. So überleben z. B. nur etwa die Hälfte der Feldlerchenbruten und ein Viertel der Schafstelzenbruten die Mahdvorgänge. Bei den Heuschrecken werden sogar bis über zwei Drittel der Tiere

verletzt, getötet oder mit dem Mähgut eingesammelt. Junghasen zeigen gegenüber den Mähfahrzeugen noch kein Fluchtverhalten; junge Amphibien trocknen auf den deckungsarmen Schlägen nach der Mahd leicht aus. Die Feldvögel können in der niedrigen Vegetation zunächst keine neuen Nester anlegen. Vogelarten wie Braunkehlchen und Schafstelze, die Amphibien und viele Insekten wandern aus den gemähten Schlägen ab. Die üblichen Mahdtermine können also eine zu geringe Nachwuchsrate verursachen oder die Lebensbedingungen deutlich verschlechtern.

Schutzmaßnahmen lohnen sich

Die negativen Folgen der Bewirtschaftung lassen sich durch geeignete Maßnahmen so vermindern, dass sich die Arten ausreichend fortpflanzen können und ihr langfristiger Erhalt gesichert werden kann. Gleichzeitig sind Naturschutzmaßnahmen in Klee gras sehr effizient, weil viele Arten und Individuen pro Fläche erreicht werden können. Die empfehlenswerten Maßnahmen werden in den Steckbriefen M 1 bis M 6 und M 14 näher erläutert.

Schutzstrategien

Die Schutzmaßnahmen folgen drei Strategien:

- ▶ Anpassung der Schnittzeitpunkte an die Fortpflanzungszeiten der Feldvögel und des Feldhasen mit dem Ziel, während der wichtigsten Zeiten eine störungsfreie Phase ohne Bearbeitung zu gewährleisten, die für die Aufzucht wenigstens einer Jahresbrut bzw. eines Satzes Junghasen ausreicht. Außerdem werden die Aufenthalts- und Wanderzeiträume von Amphibien berücksichtigt.
- ▶ Änderung der Schnitthöhe, Mahdrichtung und -geschwindigkeit zur Minimierung direkter Verluste bei Bruten, Jungvögeln und -hasen, Amphibien und Insekten. Gleichzeitig kommt es zu einer weniger drastischen Habitatverschlechterung für die bodenlebende und bodenbrütende Tierwelt.
- ▶ Erhalt von Rückzugsräumen, Brutplätzen, Deckung und Nahrung während und nach der Mahd für alle Klee grasbewohner durch das Stehenlassen ungemähter Streifen oder durch die Ansaat von Blühstreifen.

Druschfrüchte als Lebensraum

In relativ niedrigen, abwechslungsreichen Getreide- und Körnerleguminosenbeständen finden wildlebende Tiere und Pflanzen den geeigneten Lebensraum. Feldlerchen, Graumannern und Schafstelzen können in Sommerfrüchten mehr Nachwuchs erfolgreich großziehen als in den meisten Wintergetreiden.



Große Pflanzenvielfalt

Die Ackerwildkräuter sind auf die Landwirtschaft zwingend angewiesen. Erst die regelmäßige Bodenbearbeitung verschafft ihnen – ebenso wie den Kulturpflanzen – geeignete Standortbedingungen. Auf ökologisch bewirtschafteten Feldern wachsen diese Pflanzen besonders gut, weil keine Herbizide eingesetzt werden und weil die Licht- und Wurzelraumkonkurrenz durch die Kulturpflanzen geringer ist als in konventionellen Systemen. Je lückiger der Kulturbestand und je offener der Boden, desto höher fällt z. B. die Samenproduktion seltener Ackerwildkräuter aus.

Sommerungen und Gemenge

Die meisten in diesem Handbuch vorgestellten Tierarten bevorzugen Fruchtarten bzw. Sorten, die relativ niedrig bleiben und keine dichten, homogenen Bestände bilden. Sommergetreide und Körnerleguminosen überschreiten bis Ende Mai selten 40cm Wuchshöhe, und auch die Deckungsgrade liegen bei ca. 40%. Gerade Gemenge werden oft arten- und individuenreich besiedelt, weil die Zusammensetzung aus verschiedenen Kulturen eine abwechslungsreiche Struktur befördert.

Wintergetreide

Dagegen bilden Wintergetreide – besonders auf homogenen, besseren Böden – bei praxisüblicher Aussaatstärke oft schon früh im Jahr dichte und hohe Bestände, die für die meisten Tierarten unattraktiv sind. Winterroggen und Triticale erreichen bereits Anfang Mai eine Höhe von mehr als 40cm und Deckungsgrade weit über 50%, bis Anfang Juni ist das Höhenwachstum abgeschlossen.

Obligatorischer Lebensraum

Die meisten Ackerwildkräuter sind in Mitteleuropa streng an Ackerkulturen als Lebensraum gebunden. Die typischen Arten im Wintergetreide, wie Rittersporn oder Dreiteiliger Ehrenpreis, keimen bevorzugt im Herbst; sie treten im Sommergetreide nicht oder nur in geringer Menge auf. Die meisten der im Frühjahr keimenden Ackerwildkräuter findet man hingegen sowohl in Winter- als auch in Sommergetreide.



Kurzhalbiges Getreide

Schafstelzen und Graumannern siedeln besonders häufig in Sommerfrüchten. Wo hier und da hochwüchsige Wildpflanzen wie Distel oder Beifuß als Sitz- und Jagdwarten den Kulturbestand überragen, finden sie den optimalen Nistplatz mitten im Acker.



Reichhaltige Insektenfauna

Ökologisches Getreide bietet großflächig Nahrung und Lebensraum für Insekten und so auch z. B. für Feldvögel: Die Vögel sind auf Wirbellose als Nestlingsnahrung angewiesen.



Lockere, kräuterreiche Bestände

Feldhasen haben auch in reifen Beständen ausreichende Bewegungsfreiheit und finden geeignete Pflanzennahrung. Auch die noch flugunfähigen jungen Feldvögel können sich gut fortbewegen.





Bestandesdichten von 250 bis 350 ährentragenden Halmen, Vegetationshöhen unter einem Meter und ein niedriges Ertragsniveau bis 30 dt/ha bilden den idealen Lebensraum. Dann gibt es genügend Wildkräuter mit den dazugehörigen Insekten als Deckung und Nahrung, und genügend Licht und Bewegungsfreiheit am Boden für Feldhasen, Bodenbrüter oder wandernde Amphibien.

Bedeutung für die Landwirtschaft

Druschfrüchte nehmen in Ökobetrieben 50 bis 80% der Ackerfläche ein. Das Fruchtartenspektrum ist vielfältig, da i. d. R. Winter- und Sommergetreide sowie Körnerleguminosen innerhalb von fünf- bis achtjährigen Fruchtfolgen angebaut werden. Aufgrund der höheren Ertragssicherheit dominieren die Wintergetreide. Auf den leichten Böden wird Winterroggen mit häufig über 50% der Getreidefläche angebaut, daneben je nach Standortgüte Triticale, Winterweizen, Dinkel und Wintergerste. Als Sommerungen werden Hafer, Weizen und Gerste, verschiedene Körnerleguminosen (u. a. Lupinen, Erbsen) und deren Gemenge kultiviert. Körnerleguminosen leisten wie das Klee gras einen Beitrag zur Stickstoffversorgung.

Die praxisübliche Bewirtschaftung umfasst in Abhängigkeit der angebauten Fruchtart verschiedene Arbeitsgänge: Stoppelbearbeitung der Vorfrucht, Düngung, Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung, Aussaat von Hauptfrucht und Untersaaten, mechanische Beikrautregulierung und Ernte. Die Bestandesentwicklung und Erträge unterliegen je nach Fruchtfolgestellung, Bodengüte, Klimasituation, Fruchtart, Sorte, Aussaatstärke und -zeitpunkt und Bewirtschaftungsintensität sehr großen Schwankungen.

Gezielt die Qualität für Wildtiere und -pflanzen verbessern

Verluste v. a. bei Jungtieren und bei Ackerwildkräutern können durch Arbeitsgänge wie Striegeln, Hacken, Pflügen oder Stoppelbearbeitung entstehen. So sind spätreifende Pflanzen wie Acker-Schwarzkümmel und Ackerröte darauf angewiesen, nach der Ernte auf der Stoppel die Fruchtbildung vollenden zu können, eine frühzeitige Bearbeitung der Stoppel ist also ungünstig. Das Pflügen in der Nähe von Kleingewässern kann fatale Auswirkungen auf wandernde Laubfrösche und Rotbauchunken haben, die auf dem Weg ins Winterquartier den Acker überqueren müssen. Für noch wenig mobile Junghasen stellt die praxisübliche Bodenbearbeitung generell eine Gefährdung dar, und aufgrund seiner ausgedehnten Fortpflanzungsperiode von März bis September kann es beim Feldhasen in allen Druschfrüchten zur zeitlichen Überschneidung mit der Anwesenheit von Jungtieren kommen. Feldvogelbruten sind dagegen nur in Kulturen mit sehr späten Striegelterminen oder frühen Erntezeiten durch Bodenbearbeitung gefährdet.

Gute Möglichkeiten zur Förderung vieler der in diesem Handbuch vorgestellten Arten bieten also gezielte Veränderungen von Bewirtschaftungsverfahren und Bearbeitungszeiten. Der hohe betriebliche Flächenumfang der Druschfrüchte macht Naturschutzmaßnahmen zu einer lohnenden Sache, insbesondere in Fruchtarten oder an Standorten mit großem ökologischen Potenzial. Die empfehlenswerten Maßnahmen werden in den Steckbriefen M7 bis M14 näher erläutert.



Unscheinbar und selten: Der niedrigwüchsige Acker-Schwarzkümmel ist auf Nordostdeutschlands Äckern v. a. auf erodierten Kuppen und an Schlagrändern zu finden.

Schutzstrategien

Die Schutzmaßnahmen folgen zwei Strategien:

- ▶ Reduktion ackerbaulicher Arbeitsgänge oder Anpassung von Bearbeitungsterminen an die Fortpflanzungszeiten der wildlebenden Tiere und Pflanzen mit dem Ziel, direkte Verluste bei Jungtieren (z. B. Feldhasen, Feldvögel, Amphibien) zu minimieren und spätblühenden Ackerwildkräutern die Samenreife zu ermöglichen.
- ▶ Erzeugung von aus Naturschutzsicht günstigen Kulturpflanzendichten, um die Standortbedingungen für Ackerwildkräuter und die Habitatqualität für die ackerbewohnende Fauna positiv zu beeinflussen.

Landschaftselemente als Lebensraum

Landschaftselemente gliedern die Landschaft und bieten zahlreiche Teillebensräume für Vögel, Hasen, Schmetterlinge und andere Tiere.



Vielfalt der Landschaftselemente

Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen, Waldränder, Gräben, Böschungen, Säume, Ruderalstellen, Brachen, Feldwege, Lesesteinhaufen, Feldsölle, Nassstellen, Trocken- und Magerrasen auf Hügelkuppen: Die Vielfalt an Landschaftselementen in der Agrarlandschaft ist groß. Sie alle bilden für die in diesem Buch vorgestellten Tiere wertvolle, oft unentbehrliche Teillebensräume. Feldvögeln, Feldhasen, Amphibien und Insekten dienen viele dieser Biotope zur Fortpflanzung, als Nahrungsquellen, als Wind- und Sonnenschutz gegen Austrocknung, als Überwinterungsplatz oder als Rückzugsraum und Schutz, wenn die Äcker als Lebensraum ungeeignet sind (z.B. nach der Ernte oder Mahd). Heuschrecken, Tagfalter und viele andere Insekten, deren Larven oder Eier im Boden, in der Streu oder in und an Pflanzenteilen überwintern, können z.B. in Säumen oder Brachen unbeschadet die kalte Jahreszeit überstehen. Viele Pflanzenarten kommen nur in Landschaftselementen vor. Das gilt u.a. für mehrjährige Staudenfluren, Trockenrasen- und Saumvegetation, Wasserpflanzen, Schlammbodenfluren und natürlich für Gehölze. Diese besondere Pflanzenwelt zieht wiederum auch spezifische Tiere als Nutzer an. Ein hoher Anteil unterschiedlicher Landschaftselemente trägt daher immer auch zu einer großen Artenvielfalt bei.

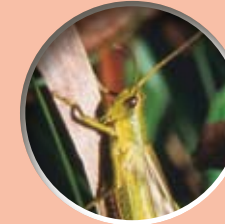
Blütenreiche Lebensräume

Schmetterlinge und Wildbienen finden in Säumen und anderen gehölzarmen Landschaftselementen auch dann nektarreiche Blüten, wenn die angrenzenden Felder abgeerntet sind.



Hecken und Gebüsche: Fortpflanzungsstätte für viele Tiere

Heckenbrüter wie der Neuntöter bauen ihre Nester in dichten Strauchhecken und Gebüschen, manchmal auch in Brennnesselfluren. Der Schlehenzipfelfalter, aber auch zahlreiche weitere Insekten, leben an Gehölzen in der Offenlandschaft.



Keine Bodenbearbeitung, wenig oder keine Nutzung

Schmetterlingsraupen und Heuschreckeneier überstehen den Winter unbeschadet im Boden, in der Streuschicht oder im Inneren von Pflanzenteilen.



Vernetzung von Teillebensräumen

Laubfrösche suchen im Frühjahr die Gewässer auf, den Sommer und Winter aber verbringen sie in Hecken, Feldgehölzen oder Wäldern. Ihre Wanderung unternehmen sie am sichersten entlang von Hecken oder gehölzreichen Säumen.



Die Feldsölle in der Agrarlandschaft sind unentbehrlicher Teil Lebensraum für die seltene Rotbauchunke und viele weitere Amphibienarten, die die Gewässer jedes Jahr im Frühling zur Balz und zur Fortpflanzung aufsuchen.

Typisch für Nordostdeutschland: Die Feldsölle

Charakteristisch für das nordostdeutsche Tiefland sind die zahlreichen, eiszeitlich entstandenen Feldsölle. Schätzungsweise 170 000 davon gibt es heute noch allein in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Sölle stellen mikroklimatische Sonderstandorte dar, sind Vernetzungselemente und außerordentlich wichtige Lebensräume für viele, z. T. auch gefährdete Pflanzenarten, Libellen, Wasserkäfer und Amphibien.

Bedeutung für die Landwirtschaft

Die verschiedenen Landschaftselemente besitzen eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen, auch zum Nutzen für die Landwirtschaft. So stellen Feldsölle einen Wasserspeicher und Ausgleichsraum für den Gebietswasserhaushalt dar. Hecken bieten Schutz vor Wind- oder Wassererosion. Die Gehölze können als Obstlieferant, Viehfutter, Einstreu, Kompost oder Brennholz genutzt werden. Säume, Trockenrasen, Brachen, Gräben oder Böschungen können z. T. zur Heuwerbung genutzt werden und helfen ebenfalls gegen Erosion. Ein bedeutender Effekt mit hoher wirtschaftlicher Relevanz besteht in der Förderung von Nützlingen zur natürlichen Regulierung von Schaderregern (z. B. Schwebfliegen und Marienkäfer als Blattlausräuber; Spinnen, Laufkäfer und Kurzflügler als unspezialisierte Räuber). Diese Nützlinge sind für die Überwinterung auf Landschaftselemente angewiesen. Die Besiedlung der Äcker während der Vegetationsperiode hängt von der Verfügbarkeit solcher Überwinterungsbiotope ab.

Vernetzung von Biotopen

Wandernde Tierarten und solche, die verschiedene Lebensräume zum Überleben benötigen, profitieren stark, wenn ihre Teillebensräume nah beieinander liegen und außerdem miteinander verbunden sind, z. B. über Säume und Hecken. Auch Blühstreifen, Vogel- und Falterstreifen können temporäre Vernetzungselemente darstellen. Viele Schmetterlinge wandern auf der Suche nach Nektar bevorzugt entlang von Waldrändern oder Hecken, die ihnen Windschutz geben. Isolierte Gehölze werden vom Neuntöter ungern besiedelt, während in räumlich verbundenen Hecken oder Gebüsch mit insektenreichen Säumen und Äckern oft mehrere Paare dicht nebeneinander brüten.

Quantität und Qualität beherzigen

Die Art und Ausprägung von Landschaftselementen ist naturraum- und betriebsspezifisch unterschiedlich. Eine Mindestausstattung von 5% der Betriebsfläche sollte aber gegeben sein, optimal sind sogar 10 bis 15%. Eine wesentliche Rolle spielt dabei neben der Menge der Landschaftselemente auch ihre tatsächliche Eignung als Lebensraum. Beispielsweise fällt es Fressfeinden wie dem Fuchs in sehr schmalen Hecken oder Säumen leicht, die Nester von Feld- und Heckenvögeln systematisch aufzuspüren. Viele Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaft benötigen zum Leben schütterere oder locker stehende und blütenreiche Vegetation. Derartige Strukturen sind auf Säumen, Brachen oder Trockenrasen i. d. R. nur durch eine geeignete Pflege längerfristig zu erhalten.

Die Qualität von Landschaftselementen kann also durch geeignete Pflege erhalten oder verbessert werden, und günstige Eigenschaften können bei Neuanlagen berücksichtigt werden. Die empfehlenswerten Maßnahmen werden in den Steckbriefen M4 bis M6 und M13 bis M18 näher erläutert.



Blüten- und kräuterreiche Säume, Böschungen und Trockenrasen sind aus Naturschutzsicht besonders hochwertig. Sie beherbergen eine große Vielfalt an seltenen Pflanzen und Insekten und bieten gleichzeitig der typischen Tierwelt der Äcker günstige Teillebensräume.

Schutzstrategien

Die Schutzmaßnahmen folgen drei Strategien:

- ▶ Erhalt und Pflege bzw. Ergänzung der bestehenden Landschaftselemente mit dem Ziel, ihre Qualität als Lebensraum für die wildlebende Flora und Fauna langfristig zu sichern oder zu verbessern.
- ▶ Neuanlage temporärer bzw. dauerhafter Landschaftselemente mit dem Ziel, einen Anteil an der Betriebsfläche von 5 bis 15% zu erreichen. Der Schwerpunkt sollte auf den gehölzfreien Landschaftselementen wie Säumen und Brachen liegen, um den offenen Charakter der nordostdeutschen Betriebsflächen zu erhalten.
- ▶ Anordnung und Verbindung von bestehenden und angelegten Landschaftselementen optimieren, so dass ein Verbund zwischen den Teillebensräumen gefördert wird.

Die Maßnahmensteckbriefe

Haben Sie spezielle Interessen oder Betriebsmerkmale?

Anhand von spezifischen Suchkriterien können Sie sich direkt zu den für Sie interessanten Steckbriefen leiten lassen.
→ Seite 7

Die Maßnahmensteckbriefe beschreiben konkret, wie Maßnahmen zum Schutz von Arten umzusetzen sind, wie hoch Aufwand und Verlust bei der Umsetzung einzuschätzen sind und welche Vorteile oder Risiken für den Landwirt entstehen. Analog zu den Artsteckbriefen werden Hinweise zu den artbezogenen Gunststandorten gegeben. Es wird auch erläutert, welche Arten oder Artengruppen besonders von der Maßnahme profitieren. Dies erlaubt dem Nutzer, entsprechend seiner Interessen und Betriebssituation, gezielt passende Schläge und ggf. sinnvolle Maßnahmenkombinationen auszuwählen.

An die Maßnahmensteckbriefe schließen sich Kurzbeschreibungen weiterer Maßnahmen an, die nicht in Form der zweiseitigen Steckbriefe behandelt wurden, aber aufgrund ihrer positiven Effekte auf viele wildlebende Tier- und Pflanzenarten Erwähnung finden sollen. Einige dieser Maßnahmen sind nicht speziell auf den Ökologischen Landbau ausgerichtet, und es existieren bereits in anderen Veröffentlichungen ausführliche Handlungsanweisungen (z. B. Heckenpflanzung). Andere Maßnahmen wurden nicht explizit im Projekt »Naturschutzhof Brodowin« untersucht, so dass nicht genügend wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf ihre ökologischen und ökonomischen Wirkungen im Ökologischen Landbau in Nordostdeutschland vorliegen (z. B. großflächige überwinternde Stoppel). Da die Auswahl der Maßnahmen schwerpunktmäßig im Hinblick auf die ackerbaulichen Rahmenbedingungen Nordostdeutschlands erfolgte, ist die Liste für andere Regionen je nach standörtlichen und betrieblichen Gegebenheiten erweiterbar.

Gesamtverzeichnis

Maßnahmensteckbriefe

Klee gras	M 1	Später 1. Schnitt
	M 2	Später 2. Schnitt
	M 3	Hochschnitt
	M 4	Vogelstreifen
	M 5	Falterstreifen
	M 6	Amphibienstreifen
Druschfrüchte	M 7	Striegelverzicht
	M 8	Drilllücken
	M 9	Reduzierte Saatstärke
	M 10	Späte Stoppelbearbeitung
	M 11	Grubbern statt Pflügen
	M 12	Reduzierte Düngung und Kalkung
	M 13	Kleinflächige Stilllegung
M 14	Blühstreifen	
Landschaftselemente	M 15	Säume auf besseren Standorten
	M 16	Säume auf trockenen Magerstandorten
	M 17	Gehölzpflege und -nutzung
	M 18	Gewässerrandstreifen
Fruchtfolge	M 19	Mehr Sommerungen
	M 20	Fruchtarten besser verteilen auf kleineren Schlägen
Weitere relevante Maßnahmen		
Druschfrüchte		Überwinternde Stoppel Kleinflächig Getreide über Winter stehen lassen Ackernassstellen
Landschaftselemente		Schmale Säume Heckenpflanzung

Erläuterung der Maßnahmensteckbriefe

»Wer profitiert am meisten«

- + großer Effekt
- + + sehr großer Effekt

Zeigt an, für welche Arten oder Artengruppen große oder sehr große positive Effekte durch die Maßnahme zu erwarten sind. Keine Angabe bedeutet, dass geringe positive Effekte vorhanden sind bzw. sein können (sog. Mitnahmeeffekte).



»Kombinierbar mit«

Durch Kombination mit einer oder mehrerer der angegebenen Maßnahmen kann der Erfolg aus Naturschutzsicht deutlich erhöht werden.

M 10

Späte Stoppelbearbeitung

»Hilfen für Spätentwickler«
Einige seltene Ackerschwärzkümmel* der Roten Liste, wie der Ackerschwarzkümmel oder die Kleine Wolfsmilch, blühen erst im Sommer zur Ernte und bilden danach auf der Stoppel reife Früchte aus. Um diese Arten zur Samenreife kommen zu lassen, sollte die Stoppelbearbeitung erst im Herbst erfolgen. Davon profitieren auch junge Feldhasen, wandernde Amphibien und samenfressende Feldvögel wie die Grauwammer. Schon kleinflächig am Ackerrand sind durch diese Maßnahme große Effekte zu erzielen.



Was ist zu tun?

Stoppelbearbeitung nicht vor Mitte September

- ▶ kleinflächig Streifen (ca. 10 m Breite) von der Bearbeitung aussparen
- oder
- ▶ Fenster durch Ausheben des Gerätes auf Teilflächen (ca. 10 m Länge) erzeugen
- ▶ großflächig

Technik nicht relevant

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter; bei Kenntnis des Vorkommens zu schützender Ackerschwärzkümmel ist eine genaue Auswahl und Markierung der Maßnahmenfläche sinnvoll

Zeitbedarf Arbeitszeitgewinn, wenn direkt die Grundbodenbearbeitung erfolgt

Dauer mind. 1 Jahr, besonders günstig: dreimal innerhalb von 5 Jahren

* Ganz besonders profitieren auch: Acker-Lichtnelke (A 13), Ackerröte (A 14), Glanzloser Ehrenpreis (A 14), Einjähriger Ziest (A 15), Tünnelkraut und auf Sandstandorten der Lämmersalat (A 17)

M 10

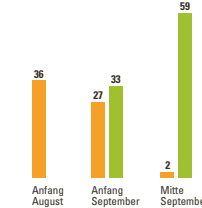
So hat die Maßnahme Erfolg

	Ackerschwärzkümmel	Amphibien	Feldhase	Feldvögel
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung	-	Gewässer, Nassstellen	Gehölze, Brachen	Brachen, Hecken
Lage	Schlagränder, Kuppen, Hanglagen	nicht an Straßen	mind. 500 m entfernt von Straßen	mind. 100 m entfernt von Wald
Bodengüte	basenreiche oder saure Böden	-	gering bis mittel	gering bis mittel

Einfluss auf Erträge
Die Ertragseinbußen auf der Maßnahmenfläche können 10 bis 15% betragen.

Vorteile

- Kosteneinsparung (Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch)
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes




Nachteile

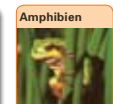
- Verunkrautungsrisiko (v. a. durch Wurzelunkräuter) hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern
- negative Effekte aus phytosanitärer Sicht möglich
- kein Anbau von Zwischenfrüchten möglich

Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt
Zum Beispiel der Acker-Schwärzkümmel: Er bildet die meisten reifen Früchte erst im September aus.

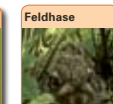
Ackerflora




Amphibien



Feldhase



Feldvögel



»Maßnahmentyp«

großflächig
= auf mindestens 10 ha oder 50 bis 100% eines Schlages
kleinflächig
= auf Streifen (3 bis 20 m) im Schlag, am Schlag- oder Gewässerrand oder
= auf Teilflächen (u. a. Fenster) auf 1 bis 10% des Schlages



»Schlagausstattung«

Die angegebenen Landschaftselemente müssen auf dem Schlag oder in unmittelbarer Umgebung des Schlages vorhanden sein.

»Lage«

Die Maßnahme sollte je nach zu fördernder/n Art/en bevorzugt auf den angegebenen Schlagbereichen oder in entsprechender Entfernung zu Wald oder Straßen durchgeführt werden.

»Unterstützte Arten und Artengruppen«

Angegeben sind die Arten oder Artengruppen, die besonders stark von der Maßnahme profitieren. Oft entstehen auch noch für weitere, nicht explizit aufgeführte Tier- und Pflanzenarten positive Effekte.

»Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt«

Ein Beispiel aus den in der Praxis erzielten wissenschaftlichen Ergebnissen in Brodowin

Später 1. Schnitt

»Erstbruten sind die Gewinner«

Ab Mitte April brüten Feldvögel besonders gerne in Klee gras. Bis Ende Mai haben viele Jungvögel ihre Nester schon verlassen.

Wenn der 1. Schnitt erst dann durchgeführt wird, hilft dies besonders der Feldlerche, sich erfolgreich fortzupflanzen. Die Schafstelze profitiert v. a. von einem sehr späten 1. Schnitt.

In viehlosen Betrieben ist die Maßnahme leicht umsetzbar, in viehhaltenden Betrieben sollten Schläge mit geringen Ackerzahlen ausgewählt werden, um Futterverluste zu reduzieren.



Was ist zu tun?

- ▶ **1. Schnitt:** 1 Woche später als praxisüblich oder 2 bis 3 Wochen später als praxisüblich
- ▶ **2. Schnitt:** praxisüblich oder zeitversetzt
- ▶ **3. Schnitt:** praxisüblich oder zeitversetzt

Mahd generell von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen, um den Wildtieren einen Fluchtweg zu ermöglichen

Technik vorhandene Technik nutzbar

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter vor dem 1. Schnitt erforderlich

Zeitbedarf bei Tierhaltung: mittel bis hoch, da separate Ernte des 1. Schnittes und ggf. der Folgeschnitte erforderlich; gering in viehlosen Betrieben

Dauer 1 Jahr

Wer profitiert am meisten?

1. Schnitt	Feldlerche	Schafstelze
1 Woche später	+	
2 bis 3 Wochen später	++	+

M3 Kombinierbar mit
Hochschnitt

So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldlerche	Schafstelze
Maßnahmentyp	großflächig	großflächig
Schlagausstattung*	–	Brachen, Hecken
Lage	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 100 m Abstand zu Wald
Bodengüte	gering bis mittel	mittel

* Spätschnitt sollte in der Umgebung von Amphibienlaichgewässern nicht durchgeführt werden, sonst fällt die 2. Mahd in den Zeitraum der Jungtierwanderung.

Futterertrag und -qualität

Bei Verzögerung des 1. Schnittes sinkt der Energiegehalt um ca. 0,5 MJ NEL/kg TM pro Woche, der Rohfasergehalt steigt um ca. 3%, die Verdaulichkeit des Futters nimmt somit stark ab. Nach 2 bis 3 Wochen Verzögerung ist das Futter nicht mehr für die Milchtiere geeignet, so dass Verluste von 15 bis 25 GJ NEL/ha entstehen. Ein höherer Schnitt würde dann den Stängelanteil verringern und damit den Qualitätsverlust beim 1. Schnitt. Beim Folgeschnitt ist jedoch mit etwas schlechterer Qualität zu rechnen (siehe M3).

Verwertung im Betrieb

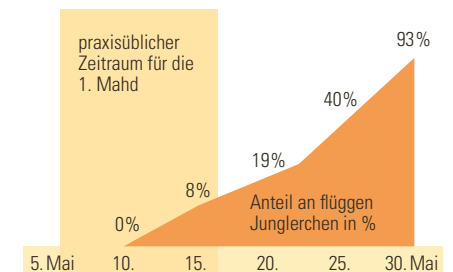
- 1 Woche später: Nutzung noch mit praxisüblichem Schnitt möglich, Futter für die Nachzucht
- 2 bis 3 Wochen später: Fläche separat ernten, Einstreu oder Pferdeheu

Vorteile

- größeres Blühangebot für (Nutz-)Insekten
- Entzerrung von Arbeitsspitzen
- verbesserte Etablierung der Futterleguminosen im 1. HNJ

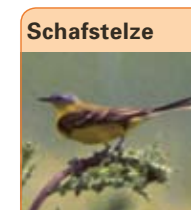
Nachteile

- Ersatzfuttererzeugung/-beschaffung nötig
- bei sehr spätem 1. Schnitt Probleme mit Wurzelunkräutern möglich (v. a. bei Vorverunkrautung)
- ggf. ein Schnitt weniger möglich, wenn 2. und 3. Schnitt zeitversetzt erfolgen



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel die Feldlerche: Ein großer Teil ihres Nachwuchses wird erst nach dem 1. praxisüblichen Schnitttermin flügge.



Später 2. Schnitt

»Der 1. Schnitt für den Landwirt, der 2. Schnitt für den Naturschutz«

Die Feldlerche beginnt 2 bis 3 Wochen nach dem 1. Kleegrasschnitt wieder mit dem Nestbau, die Grauammer erst nach 3 bis 4 Wochen. Bis die Nestlinge flügge sind, vergehen bei beiden Arten dann noch etwa 5 Wochen. Je später also der 2. Schnitt, desto mehr Jungtiere überleben. Dies gilt ebenso für junge Feldhasen, die im Mai und Juni geboren werden. Der in der Regel ertrags- und qualitätssichere 1. Schnitt bleibt unangetastet. In viehlosen Betrieben ist die Maßnahme leicht umsetzbar, in viehhaltenden Betrieben sollten Schläge mit geringen Ackerzahlen ausgewählt werden, um Futterverluste zu reduzieren.



Was ist zu tun?

- ▶ 1. Schnitt: praxisüblich
- ▶ **2. Schnitt:** 7 oder 8 Wochen nach dem 1. Schnitt oder Verzicht auf den 2. Schnitt und dann Pflegeschnitt ab Mitte August
- ▶ 3. Schnitt: praxisüblich oder zeitversetzt

Mahd generell von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen, um den Wildtieren einen Fluchtweg zu ermöglichen

Technik vorhandene Technik nutzbar; auf ertragsschwachen Standorten kann eine direkte Schwadablage auf 6 m oder 9 m arbeitswirtschaftlich vorteilhaft sein.*

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter vor dem 2. Schnitt erforderlich

Zeitbedarf bei Tierhaltung: mittel, da separate Ernte beim 2. und ggf. 3. Schnitt erforderlich; gering in viehlosen Betrieben

Dauer 1 Jahr

* Vorteile hat das auch für Feldvögel, da ein geringerer Teil der Fläche mit Mähgut bedeckt wird und daher weniger Nester unauffindbar verschüttet werden.

Wer profitiert am meisten?

2. Schnitt:	Feldlerche	Grauammer	Feldhase
7 Wochen nach 1. Schnitt	+		++
8 Wochen nach 1. Schnitt	++	+	++
Verzicht auf 2. Schnitt	++	++	++

So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldlerche	Grauammer	Feldhase
Maßnahmentyp	großflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung*	–	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen
Lage	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 500 m Abstand zu Straßen
Bodengüte	gering bis mittel	mittel	gering bis mittel

* Spätschnitt sollte in der Umgebung von Amphibienlaichgewässern nicht durchgeführt werden, sonst fällt die 2. Mahd in den Zeitraum der Jungtierwanderung.

Futterertrag und -qualität

Bei einer Verzögerung von bis zu 8 Wochen nach dem 1. Schnitt kann der Energiegehalt unter 5,2 MJ NEL/kg TM sinken, der Rohfasergehalt steigt deutlich an, so dass das Futter für das Milchvieh nicht mehr geeignet ist. Der Energieverlust beträgt dann bis zu 20 GJ NEL/ha.

Verwertung im Betrieb

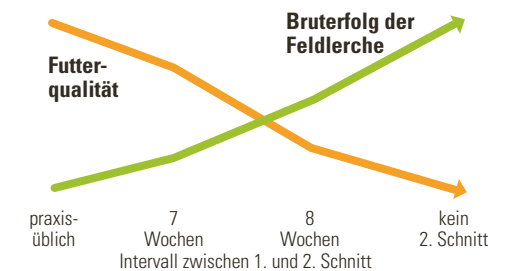
- 7 Wochen nach dem 1. Schnitt: Nutzung noch mit praxisüblichem Schnitt möglich, Futter für die Nachzucht
- 8 Wochen nach dem 1. Schnitt und später: Einstreu oder Pferdeheu

Vorteile

- größeres Blühangebot für (Nutz-)Insekten
- Entzerrung von Arbeitsspitzen

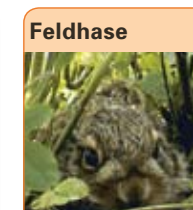
Nachteile

- Ersatzfuttererzeugung/-beschaffung nötig
- bei sehr spätem 2. Schnitt können Probleme mit Wurzelunkräutern entstehen (v. a. bei Vorverunkrautung)
- ggf. ein Schnitt weniger möglich, wenn der 3. Schnitt zeitversetzt erfolgt



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel die Feldlerche: Je später der 2. Schnitt, desto mehr junge Feldlerchen überleben. Allerdings sinkt die Futterqualität stark ab.



Hochschnitt

»Kompromiss für wildlebende Tiere und Nutztiere«

Wird die Schnitthöhe in Klee gras erhöht, sind weniger Nester von Bodenbrütern gefährdet. Außerdem können die Feldvögel in der höheren Vegetation früher nach der Mahd wieder neue Nester anlegen. Bei praxisüblicher Schnitthöhe beginnen sie erst nach 2 bis 4 Wochen wieder mit dem Nestbau. Junghasen und Amphibien bleibt durch Hochschnitt die Deckung erhalten, und die Eier des Hauhechel-Bläulings bleiben unversehrt. In viehlosen Betrieben kann diese Maßnahme leicht umgesetzt werden. Viehhaltende Betriebe müssen Ertragsverluste einkalkulieren. Wegen des geringeren Stängelanteils ist die Futterqualität jedoch besser.



Was ist zu tun?

- ▶ **1. oder 2. Schnitt:** 14 cm Schnitthöhe, Verwendung von Kufen am Mähgerät (mind. 8 cm Bodenfreiheit am Mähgerät erforderlich) zum Schutz von Feldvögeln und Feldhasen
- ▶ **2. und 3. Schnitt:** mind. 10 cm Schnitthöhe zum Schutz von Amphibien, Grashüpfern und des Hauhechel-Bläulings

Mahd generell von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen, um den Wildtieren einen Fluchtweg zu ermöglichen

Technik Mähgeräte erforderlich, deren Schnitthöhe verändert werden kann*

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter vor dem jeweiligen Hochschnitt erforderlich

Zeitbedarf mittel aufgrund des Geräteumbaus

Dauer 1 Jahr

* Bei zu geringen Aufwuchshöhen (z. B. durch Frühjahrstrockenheit) ist die Maßnahme wie beschrieben nicht durchführbar. Dann sollte die Mahd zusätzlich um eine Woche verzögert werden.

Wer profitiert am meisten?

Hochschnitt	Feldvögel	Feldhase	Amphibien	Bläuling/ Grashüpfer
1. Schnitt	+	+		
2. Schnitt	+	+	++	+
3. Schnitt			++	+

So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldvögel	Feldhase	Amphibien	Bläuling/Grashüpfer
Maßnahmentyp	großflächig	großflächig	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen	Gewässer, Nassstellen	Säume
Lage	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 500 m Abstand zu Straßen	nicht an Straßen	südexponierte Schlagränder, Südhänge, Kuppen
Bodengüte	gering bis mittel	gering bis mittel	–	gering bis mittel

Futterertrag und -qualität

Bei einer Schnitthöhe von 14 cm beim 1. Schnitt sinkt der Trockenmasseertrag pro Jahr um 5 bis 10 dt/ha, der Energieertrag sinkt um ca. 5 GJ NEL/ha. Durch den Hochschnitt steigt aber die Futterqualität (gegenüber 7 cm Schnitthöhe: ca. 0,3 MJ NEL/kg TM höherer Energiegehalt, ca. 2 % geringerer Rohfasergehalt). Beim Folgeschnitt ist mit etwas schlechterer Qualität zu rechnen.

Vorteile

- geringere Verunreinigung bei der Futterbergung (v. a. bei Silage)
- etwas bessere Futterqualität
- der 2. Schnitt stellt ein geringeres Risiko für Feldvögel dar, da sie nach dem 1. Schnitt früher wieder mit dem Nestbau beginnen können
- ggf. ein Schnitt mehr möglich

Nachteile

- zusätzliche Investition zur Veränderung der Schnitthöhe evtl. nötig
- Ersatzfuttererzeugung/-beschaffung nötig

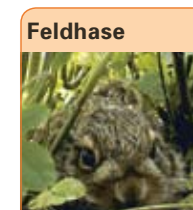
Verwertung im Betrieb

keine Einschränkung



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel die Feldlerche: Nach dem Hochschnitt kann sie in der höheren Vegetation schon bald wieder brüten und so ihre Jungen vor dem 2. praxisüblichen Schnitt ungestört großziehen.



Kombinierbar mit

M 10 Vogelstreifen

M 11 Blühstreifen

Vogelstreifen

»Mahdverzicht in Maßen«

Wenn bei der Kleegras-mahd ungemähte Streifen im Schlag stehen bleiben, behalten Feldvögel, Feldhasen und Insekten ihre Nahrungsquellen und ihre Nist-, Schutz- und Überwinterungsmöglichkeiten. Wichtig für die Tiere ist, dass die Streifen bis zum Folgejahr erhalten bleiben: So brütet beispielsweise das Braunkehlchen bevorzugt in solchen überjährigen Beständen. Die Maßnahme ist leicht durchführbar. Bis auf die Streifen kann der Schlag uneingeschränkt bewirtschaftet werden.



Was ist zu tun?

► Mahdverzicht auf mind. 10m breiten Streifen im Abstand von 100m

Die Streifen bleiben ein oder zwei Winter lang stehen und werden im folgenden Sommer mit dem 3. Schnitt gemäht bzw. gemulcht

► Drei Varianten sind möglich

1. Streifenanlage im 1. HNJ ab August bis August des Folgejahres (= überjährig) *oder*
2. Streifenanlage bereits im Herbst des Ansaatjahres bis August des 1. HNJ (= überjährig) *oder*
3. Streifenanlage im Herbst des Ansaatjahres bis August des 2. HNJ (= mehrjährig)

Technik Streifenbreite an die Maschinenarbeitsbreiten anpassen

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Streifen erforderlich

Zeitbedarf gering in viehlosen Betrieben, wenn Aufwuchs gemulcht wird; mittel, wenn Flächen separat gemäht/beräumt werden

Dauer 1 bis 2 Jahre

Wer profitiert am meisten?

- + Schafstelze, Braunkehlchen, Heuschrecken
- + Grauammer, Neuntöter, Feldhase, Tagfalter

Kombinierbar mit

- M3 Hochschnitt
- M1,2 Später Schnitt

So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldvögel	Neuntöter	Feldhase	Heuschrecken/ Tagfalter
Schlagausstattung	Brachen, Hecken	Hecken, Gebüsche, Säume, Brachen	Gehölze, Brachen	Säume
Lage	mind. 100 m Abstand zu Wald	–	mind. 500 m Abstand zu Straßen	südexponierte Schlagränder, Südhänge
Bodengüte	gering bis mittel	–	gering bis mittel	gering bis mittel

Verluste und Verwertung im Betrieb

Bei 10% Vogelstreifen im Schlag entstehen Energieverluste von 4 bis 5 GJ NEL/ha und Jahr; Nutzung als Einstreu oder Pferdeheu; Saatgutgewinnung bei geringem Beikrautdruck möglich.

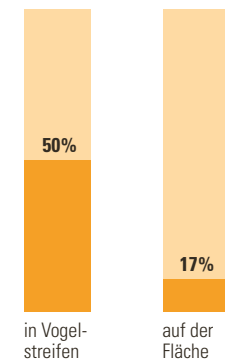
Vorteile

- größeres Blühangebot für (Nutz-)Insekten
- flexible Wahl zwischen verschiedenen Maßnahmenvarianten

Nachteile

- Verlust an Produktionsfläche
- Ersatzfüttererzeugung/-beschaffung nötig
- Verunkrautungsrisiko mit Wurzelunkräutern (v. a. bei Vorverunkrautung)

Anteil der Feldvogelnester mit Bruterfolg



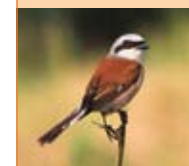
Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Feldvögel: In den Vogelstreifen brüten Schafstelze, Braunkehlchen und Grauammer wesentlich erfolgreicher als auf der praxisüblich bewirtschafteten Klee grasfläche.

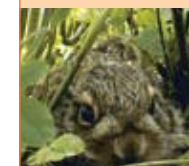
Feldvögel



Neuntöter



Feldhase



Heuschrecken



Falterstreifen

»Auch scheinbar wenig kann viel bedeuten!«

Klee und Luzerne sind zur Blütezeit für viele Schmetterlinge eine hervorragende Nektarquelle. Außerdem nutzen einige Arten, wie der Hauhechel-Bläuling, die Pflanzen zur Eiablage. An überwinternden Pflanzen können Eier und Larven vieler Insekten die kalte Jahreszeit überdauern. Schon kleine ungemähte Bereiche am Feldrand, besonders an sonnigen, windgeschützten Stellen, helfen, diese Ansprüche zu erfüllen. Die Maßnahme ist leicht in die Bewirtschaftung zu integrieren, und schon mit wenig Fläche kann ein großer Effekt erzielt werden.



Was ist zu tun?

- ▶ **Mahdverzicht auf mind. 3 m breiten Streifen am Schlagrand** (auf ca. 1 % des Gesamtschlages)
- ▶ **Erhöhung des Blühangebotes durch sukzessive Vergrößerung des Streifens**
 1. Schnitt: Ein Streifen von 1 m wird nicht gemäht
 2. Schnitt: Ein weiterer Streifen von 1 m daneben wird nicht gemäht
 3. Schnitt: Ein dritter Streifen von 1 m daneben wird nicht gemäht

Der Streifen bleibt bis zum 3. Schnitt des Folgejahres erhalten. Er kann aber auch schon im Herbst des gleichen Jahres gemäht und beräumt werden.

Technik vorhandene Technik nutzbar

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Streifen erforderlich

Zeitbedarf gering in viehlosen Betrieben, wenn Aufwuchs gemulcht wird; gering bis mittel, wenn Fläche separat gemäht/beräumt wird

Dauer 1 bis 2 Jahre

Wer profitiert am meisten?

- ++ Tagfalter
- + Heuschrecken

Kombinierbar mit

- M3 Hochschnitt
- M1,2 Später Schnitt

So hat die Maßnahme Erfolg

	Tagfalter	Heuschrecken
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Säume, Gehölzränder	Säume
Lage	südexponierte Schlagränder, Südhänge	südexponierte Schlagränder, Südhänge
Bodengüte	gering bis mittel	gering bis mittel

Verluste und Verwertung im Betrieb

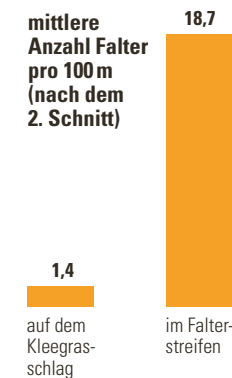
Aufgrund des niedrigen Flächenanteils sind die Verluste gering (<0,5 GJ NEL/ha und Jahr); der Aufwuchs kann bei der Mahd dem Futter beigemischt oder als Einstreu genutzt werden.

Vorteile

- geringer Flächenbedarf
- flexible Wahl der Maßnahmendauer je nach Bestandsentwicklung

Nachteil

- Verunkrautungsrisiko mit Wurzelunkräutern (v. a. bei Vorverunkrautung)



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Tagfalter: In den Falterstreifen finden die Schmetterlinge nach der Mahd mehr Nektar als im praxisüblich bewirtschafteten Klee gras.



Amphibienstreifen



»Klein aber fein«

Extensiv genutzte Streifen am Rand von Kleingewässern sind für Amphibien wichtige Lebensräume im Sommer und Winter. Während der Klee grasphase können diese Tiere schon durch geringe Bewirtschaftungsänderungen in ufernahen Bereichen gezielt geschützt werden. Auch Heuschrecken und Tagfalter profitieren von diesen Randstreifen. Zudem wird der potenzielle Boden- und Nährstoffeintrag vom Acker in die Gewässer minimiert.



Was ist zu tun?

- ▶ **Bewirtschaftung eines 20 m breiten Gewässerrandstreifens in Klee gras**
1 bis 2 Schnitte vor Juli, Schnitthöhe mind. 10 cm, Verzicht auf den 3. Schnitt, Pflegeschnitt ab Oktober; Entfernung des Mähgutes, um den Amphibien ausreichend Bewegungsmöglichkeit zu verschaffen
- oder
- Beweidung (z. B. mit Schafen, Ziegen) zu beliebigen Zeiten

Technik Mähgeräte erforderlich, deren Schnitthöhe verändert werden kann

Organisation mittlerer Aufwand; Markierung der Randstreifen und Unterweisung der Mitarbeiter zu jedem Schnitttermin erforderlich

Zeitbedarf mittel bis hoch wegen Geräteumbau (Hochschnitt); Pflegeschnitt im Herbst und Mähgutentfernung

Dauer 1 bis 2 Jahre, je nach Dauer des Klee grasanbaus

Wer profitiert am meisten?

- ++ Amphibien
- + Tagfalter, Heuschrecken

Kombinierbar mit
M3 Hochschnitt – großflächig

So hat die Maßnahme Erfolg

	Amphibien	Tagfalter/Heuschrecken
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Gewässer, Nassstellen	Säume, Gehölzränder
Lage	Gewässerränder, nicht an Straßen	südexponierte Schlagränder, Südhänge
Bodengüte	–	gering bis mittel

Futterertrag und Qualität

Durch den höheren 1. und 2. Schnitt sowie durch Verzicht auf den 3. Schnitt entsteht auf den Randstreifen ein Verlust von ca. 15 bis 20 GJ NEL/ha. Die Futterqualität ist bei Hochschnitt etwas besser.

Verwertung im Betrieb

- 1. und 2. Schnitt (vor Juli) uneingeschränkt nutzbar
- Pflegeschnitt im Oktober als Einstreu oder Pferdeheu

Vorteile

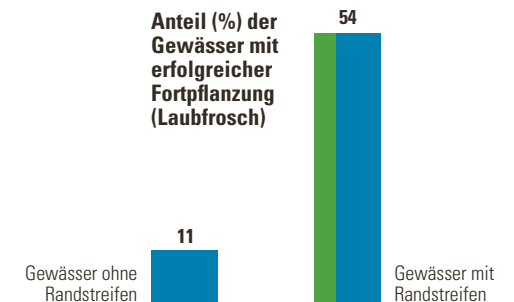
- geringere Verunreinigung bei der Futterbergung durch Hochschnitt
- Verringerung des Nährstoffeintrags in die Gewässer
- aufgrund des geringen Flächenanteils sind die Verluste lokal begrenzt

Nachteile

- zusätzliche Investition zur Veränderung der Schnitthöhe evtl. nötig
- wenn witterungsbedingt der 2. Schnitt nicht mehr im Juni erfolgen kann, ist der Verlust für viehhaltende Betriebe deutlich höher

Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel der Laubfrosch:
Er bevorzugt Gewässer mit Randstreifen zur Fortpflanzung.



Amphibien



Tagfalter



Heuschrecken



Striegelverzicht

»Ohne Striegeln mehr Vielfalt«

Striegelverzicht wirkt sich positiv auf viele Ackerwildkräuter aus. Verschiedenen Tierarten dienen die Wildkräuter als Deckung, Nahrung, Sitz- oder Singwarten und als Nestpflanzen; Gründe, warum Tiere wie Feldvögel und -hasen vom Striegelverzicht ebenfalls profitieren. Graumammer und Schafstelze beginnen erst nach den gängigen Striegelterminen mit dem Nestbau. Nur bei der Feldlerche, die bereits ab April brütet, können in einigen Fruchtarten (Winterweizen, Sommergetreide) Nestverluste durch das Striegeln entstehen.



Was ist zu tun?

► Verzicht auf Striegeleinsatz im Vor- und Nachauflauf

oder

► Verzicht auf Striegeleinsatz nur im Nachauflauf (Blindstriegeln erlaubt)

kleinflächig

als Streifen: auf ca. 10m Breite

oder

als Fenster: Ausheben des Striegels an 2 bis 3 Stellen pro Hektar auf ca. 10m Länge

großflächig

auf dem gesamten Schlag

oder auf mind. 10ha

Technik nicht relevant

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Schlagbereiche bei kleinflächiger Umsetzung erforderlich

Zeitbedarf Arbeitszeitgewinn bei großflächiger Umsetzung

Dauer 1 Jahr

Wer profitiert am meisten?

Striegelverzicht	Ackerwildkräuter	Feldvögel	Feldhase
... im Nachauflauf	+	+	+
... im Vor- und Nachauflauf	++	++	++

So hat die Maßnahme Erfolg

	Ackerwildkräuter	Feldvögel	Feldhase
Maßnahmentyp	klein- oder großflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung	–	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen
Lage	Schlagränder, Kuppen, Hanglagen	mind. 100 m entfernt von Wald	mind. 500 m entfernt von Straßen
Bodengüte	–	gering bis mittel	gering bis mittel

Einfluss auf Erträge

Bei völligem Striegelverzicht entstehen Ertragseinbußen auf der Maßnahmenfläche von 10 bis 20%; Winterroggen, Triticale und Hafer sind dabei am tolerantesten, Körnerleguminosen dagegen besonders empfindlich.

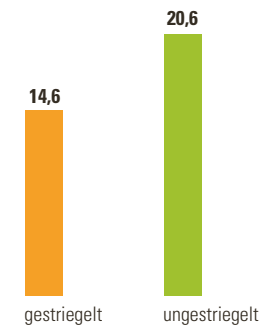
Vorteile

- Kosteneinsparung (Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch)
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes
- Flexibilität bei der Auswahl des Maßnahmenumfangs je nach Schutzziel und landwirtschaftlichen Risiken

Nachteil

- Verunkrautungsrisiko hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern

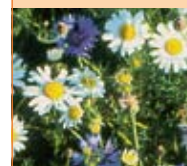
Anzahl Wildkrautpflanzen pro m² in Sommerweizen



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Ackerwildkräuter: Auf ungestriegelten Schlägen können bis zu 30% mehr Wildpflanzen als auf gestriegelten Flächen wachsen.

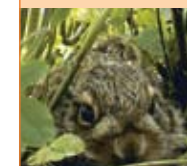
Ackerflora



Feldvögel



Feldhase



Drilllücken

»Mut zur Lücke«

In Beständen mit Teilflächen ohne Einsaat haben Ackerwildkräuter – darunter auch gefährdete Arten – mehr Licht zum Gedeihen. Feldvögel und Feldhasen können sich dort besser fortpflanzen, das Nahrungsangebot ist reichhaltiger. Drilllücken bieten hierfür die Voraussetzung und bewirken schon kleinflächig sehr positive Effekte bei gleichzeitig geringen, gut kalkulierbaren Ertragsverlusten.



Was ist zu tun?

Erzeugung von Drilllücken bei der Aussaat

- ▶ klein- oder großflächig als Streifen: Lücke von 30 bis 50 cm je Drillbreite zwischen den Saatreihen belassen (versetztes Fahren) *oder* Schließen von 2 bis 3 Säscharen je nach Drillreihenabstand
- ▶ kleinflächig als Fenster: Ausheben der Drillmaschine an 2 bis 3 Stellen pro Hektar auf ca. 10 m Länge

Verzicht auf mechanische Beikrautregulierung in den Drilllücken. Die Maßnahme ist auf Schlägen mit Untersaat ungeeignet.

Technik vorhandene Technik nutzbar

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Schlagbereiche bei kleinflächiger Umsetzung erforderlich

Zeitbedarf gering bis mittel je nach vorhandener Technik und Maßnahmenvariante

Dauer 1 Jahr

Wer profitiert am meisten?

- ++ Ackerwildkräuter
- + Feldvögel, Feldhase

So hat die Maßnahme Erfolg

	Ackerwildkräuter	Feldvögel	Feldhase
Maßnahmentyp	klein- oder großflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung	–	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen
Lage	Schlagränder, Kuppen, Hanglagen	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 500 m Abstand zu Straßen
Bodengüte	–	gering bis mittel	gering bis mittel

Einfluss auf Erträge

Die Ertragseinbußen auf der Maßnahmenfläche können 10 bis 15% betragen.

Vorteile

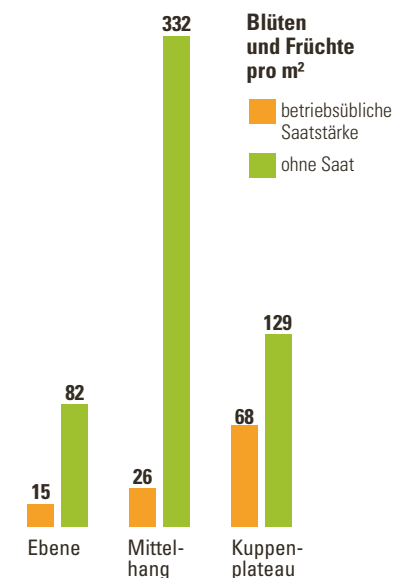
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes
- Flexibilität bei der Auswahl des Maßnahmenumfangs je nach Schutzziel und landwirtschaftlichen Risiken

Nachteil

- Verunkrautungsrisiko sehr hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern

Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel der Acker-Rittersporn: Die Pflanze entwickelt mehr Früchte und Blüten in Drilllücken als bei betriebsüblicher Saatstärke



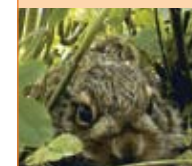
Ackerflora



Feldvögel



Feldhase



Reduzierte Saatstärke

»Licht bringt Vielfalt ins Dunkel«

Viele wildlebende Tiere und Pflanzen finden in »dünnen« Getreidebeständen günstige Lebensbedingungen. Ackerwildkräuter haben mehr Licht und weniger Konkurrenz. Die vielfältigere Vegetationsstruktur lockt Feldhasen und Feldvögel an, da auch das Nahrungsangebot höher ist. Schon kleinflächig können die Artenvielfalt und das Blühangebot durch eine Reduzierung der Saatmenge deutlich verbessert und Saatgutkosten gespart werden.



Was ist zu tun?

Verringerung der Saatmenge um 30 bis 50% zur Erzeugung geringerer Bestandesdichten

- ▶ kleinflächig als Streifen: auf 2 bis 3 Drillbreiten *oder* als Fenster: an 2 bis 3 Stellen pro Hektar auf ca. 10 m Länge
- ▶ großflächig auf dem gesamten Schlag oder auf mind. 10 ha

Verzicht auf mechanische Beikrautregulierung. Die Maßnahme ist auf Schlägen mit Untersaat ungeeignet. Der Effekt ist besonders deutlich bei Spätsaaten durch eine geringere Bestockung.

Technik vorhandene Technik nutzbar; bei Anlage von Fenstern: pneumatische Drillmaschine notwendig

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Schlagbereiche bei kleinflächiger Umsetzung erforderlich

Zeitbedarf gering bis mittel je nach vorhandener Technik und Maßnahmenvariante

Dauer 1 Jahr

Wer profitiert am meisten?

- + Feldvögel
- + + Feldhase
- + + Ackerwildkräuter

Kombinierbar mit
M14 Blühstreifen

So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldvögel	Feldhase	Ackerwildkräuter
Maßnahmentyp	großflächig	großflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen	–
Lage	mind. 100 m Abstand zu Wald	mind. 500 m Abstand zu Straßen	Schlagränder, Kuppen, Hanglagen
Bodengüte	gering bis mittel	gering bis mittel	–

Einfluss auf Erträge

Bei Verringerung der Saatmenge um 50% können Ertragseinbußen von 20 bis 40% auf der Maßnahmenfläche entstehen. Zu berücksichtigen ist, dass insbesondere früh gesätes Wintergetreide mit guter (vorfruchtbedingter) N-Versorgung geringere Saatmengen durch eine stärkere Bestockung kompensieren kann.

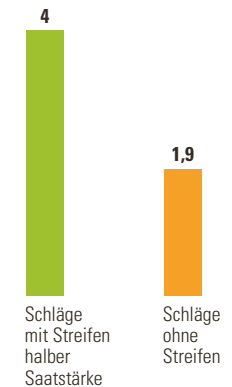
Vorteile

- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes
- Flexibilität bei der Auswahl des Maßnahmenumfangs je nach Schutzziel und landwirtschaftlichen Risiken
- positiv für Produktqualität, Einsparung von Saatgut

Nachteil

- Verunkrautungsrisiko sehr hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern

Anzahl Feldvogelarten



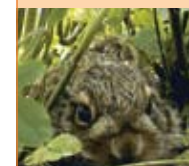
Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Feldvögel: Auf Schlägen mit halber Saatstärke siedeln sich mehr Arten an als auf solchen mit praxisüblichen Saatstärken.

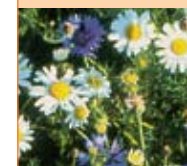
Feldvögel



Feldhase



Ackerflora



Späte Stoppelbearbeitung

»Hilfen für Spätentwickler«

Einige seltene Ackerwildkräuter* der Roten Liste, wie der Ackerschwarzkümmel oder die Kleine Wolfsmilch, blühen erst im Sommer zur Ernte und bilden danach auf der Stoppel reife Früchte aus. Um diese Arten zur Samenreife kommen zu lassen, sollte die Stoppelbearbeitung erst im Herbst erfolgen. Davon profitieren auch junge Feldhasen, wandernde Amphibien und samenfressende Feldvögel wie die Grauammer. Schon kleinflächig am Ackerrand sind durch diese Maßnahme große Effekte zu erzielen.



Was ist zu tun?

Stoppelbearbeitung nicht vor Mitte September

- ▶ kleinflächig
Streifen (ca. 10m Breite) von der Bearbeitung aussparen
oder
Fenster durch Ausheben des Gerätes auf Teilflächen (ca. 10m Länge) erzeugen
- ▶ großflächig

Technik nicht relevant

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter; bei Kenntnis des Vorkommens zu schützender Ackerwildkräuter ist eine genaue Auswahl und Markierung der Maßnahmenfläche sinnvoll

Zeitbedarf Arbeitszeitgewinn, wenn direkt die Grundbodenbearbeitung erfolgt

Dauer mind. 1 Jahr, besonders günstig: dreimal innerhalb von 5 Jahren

* Ganz besonders profitieren auch: Acker-Lichtnelke (A 13), Ackerröte (A 14), Glanzloser Ehrenpreis (A 14), Einjähriger Ziest (A 15), Tännelkraut und auf Sandstandorten der Lämmersalat (A 17)

So hat die Maßnahme Erfolg

	Ackerwildkräuter	Amphibien	Feldhase	Feldvögel
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung	–	Gewässer, Nassstellen	Gehölze, Brachen	Brachen, Hecken
Lage	Schlagränder, Kuppen, Hanglagen	nicht an Straßen	mind. 500 m entfernt von Straßen	mind. 100 m entfernt von Wald
Bodengüte	basenreiche oder saure Böden	–	gering bis mittel	gering bis mittel

Einfluss auf Erträge

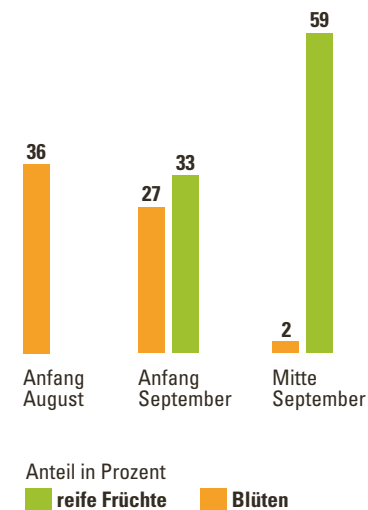
Die Ertragseinbußen auf der Maßnahmenfläche können 10 bis 15% betragen.

Vorteile

- Kosteneinsparung (Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch)
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes

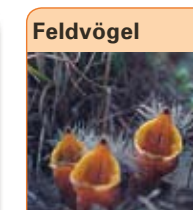
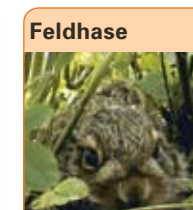
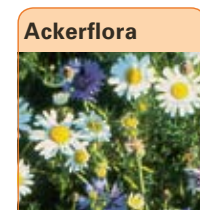
Nachteile

- Verunkrautungsrisiko (v. a. durch Wurzelunkräuter) hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern
- negative Effekte aus phytosanitärer Sicht möglich
- kein Anbau von Zwischenfrüchten möglich



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel der Acker-Schwarzkümmel: Er bildet die meisten reifen Früchte erst im September aus.



Wer profitiert am meisten?

- + + Ackerwildkräuter
- + Amphibien, Feldhase, Feldvögel

Kombinierbar mit

- M8** Drilllücken
- M9** Reduzierte Saatstärke
- M7** Striegelverzicht

Grubbern statt Pflügen

»Einstieg in die pfluglose Bodenbearbeitung«

Besonders die Knoblauchkröte, aber auch Laubfrosch, Rotbauchunke und viele andere Amphibien profitieren, wenn im Frühjahr und Spätsommer an Gewässerrändern nicht gepflügt wird. Wird auf dem gesamten Schlag auf die wendende Bodenbearbeitung verzichtet, entwickeln sich oft mehr Wildkräuter. Feldvögel und Feldhasen finden auf solchen Flächen günstigere Lebensbedingungen. Schon einmal weniger pflügen innerhalb der Fruchtfolge bringt den Tieren Vorteile und spart gleichzeitig Energie und Kosten.



Was ist zu tun?

Im Rahmen der Fruchtfolge einmal mehr als praxisüblich auf den Pflug verzichten, dafür ein- bis zweimal grubbern

- ▶ kleinflächig als Streifen um Gewässerränder (20 m breit)
- ▶ großflächig

Technik vorhandene Technik nutzbar

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter erforderlich. Bei kleinflächiger Umsetzung ist eine Markierung der Maßnahmenfläche nötig.

Zeitbedarf Arbeitszeitgewinn bei großflächiger Umsetzung

Dauer 1 Jahr im Rahmen der Fruchtfolge

So hat die Maßnahme Erfolg

	Amphibien	Feldvögel	Feldhase
Maßnahmentyp	kleinflächig	großflächig	großflächig
Schlagausstattung	Gewässer, Nassstellen	Brachen, Hecken	Gehölze, Brachen
Lage	nicht an Straßen	mind. 100 m entfernt von Wald	mind. 500 m entfernt von Straßen
Bodengüte	–	gering bis mittel	gering bis mittel

Einfluss auf Erträge

Die Ertragseinbußen können im Maßnahmenjahr bei 10 bis 15% liegen. Auch in den Folgejahren ist noch mit Ertragsverlusten zu rechnen.

Vorteile

- Kosteneinsparung (Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch)
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes

Nachteile

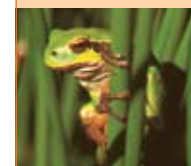
- erhöhtes Risiko v. a. mit Wurzelunkräutern und bei Vorverunkrautung
- negative Effekte aus phytosanitärer Sicht möglich



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel die Knoblauchkröte: Die Tiere halten sich von März bis Oktober auf dem Acker auf und sind dann durch wendende Bodenbearbeitung gefährdet.

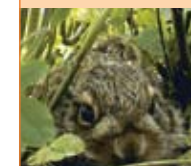
Amphibien



Feldvögel



Feldhase



Wer profitiert am meisten?

- ++ Amphibien
- + Feldvögel, Feldhase

Reduzierte Düngung und Kalkung

»Schutz von Lämmersalat-Gesellschaften«

Einige sehr seltene Ackerwildkräuter wie der stark gefährdete Lämmersalat (A 17) kommen nur auf nährstoffarmen, sauren Sandböden vor, die extensiv genutzt werden. Der Lämmersalat bevorzugt einen pH-Wert unter 5, eine für Kulturpflanzen sehr kritische Grenze. In Nordostdeutschland liegt ein weltweiter Vorkommensschwerpunkt des Lämmersalates, so dass dem Schutz dieser Art eine herausragende Bedeutung zukommt. Durch reduzierte Düngung und Kalkung können Lämmersalat-Gesellschaften gezielt auf kleinen Flächen erhalten werden.



Was ist zu tun?

- **Düngung und Kalkung reduzieren**
standortübliche Erhaltungsgabe alle 5 bis 10 Jahre; Verzicht auf mechanische Beikrautregulierung

Umsetzung auf mind. 0,1 ha an Standorten mit (potenziellem) Vorkommen des Lämmersalates

Zur Wahl des Standortes und den konkreten Bewirtschaftungsmaßnahmen sollte eine Fachberatung in Anspruch genommen werden.

Technik nicht relevant

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter erforderlich; deutliche Markierung der Maßnahmenfläche notwendig

Zeitbedarf gering

Dauer langfristig

Einfluss auf Erträge

Die Lämmersalat-Gesellschaft kommt nur auf Grenzertragsstandorten vor, auf denen eine Intensivierung ökonomisch meistens wenig Vorteile bringt. Der Erhalt dieser Ackerwildkrautgesellschaft ist aber auch dort nur bei dauerhafter Umsetzung der Maßnahme gewährleistet. Jährliche Ertragseinbußen bis zu 25% auf der Maßnahmenfläche sind einzukalkulieren.

Vorteile

- wenn das Vorkommen der Lämmersalatgesellschaft bekannt ist, kann auf sehr kleinen Teilbereichen eines Schrages ein großer Erfolg erzielt werden
- Verluste sind lokal gut zu begrenzen

Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel der Lämmersalat: Er tritt an Standorten mit sehr niedrigen pH-Werten und geringen Phosphor- und Kaliumgehalten auf.

So hat die Maßnahme Erfolg

Lämmersalat-Gesellschaft	
Maßnahmentyp	kleinflächig
Schlagausstattung	–
Lage	–
Bodengüte	saure Sandböden

Nachteile

- potenziell fortschreitende Bodenversauerung
- an Schlagrändern potenzieller Zielkonflikt mit der Anlage von dauerhaften Säumen (siehe M 16 und S. 133)

Bodenparameter	Spanne
pH-Wert	4,0 bis 4,5
Phosphor (mg/100g)	3,0 bis 5,3
Kalium (mg/100g)	3,5 bis 7,1

Umfangreichere Untersuchungen der Lämmersalat-Gesellschaft in Mecklenburg-Vorpommern (Litterski et al. 2005) zeigen ebenfalls eine Bevorzugung von Böden mit pH < 5 sowie K-Mangelsituationen.

Lämmersalat



Kleinflächige Stilllegung

»Kurzfristig – kleinflächig – erfolgreich«

Viele Pionierarten fühlen sich auf stillgelegten Flächen sehr wohl. Sie profitieren von einem hohen Anteil an unbewachsenem Boden. Der Braune Grashüpfer legt seine Eier in die sonnendurchwärmte Erde, Wildbienen graben darin ihre Erdhöhlen. Unter den Tagfaltern profitiert besonders der Kleine Perlmutterfalter, der seine Eier gerne an Acker-Veilchen auf der Stoppel ablegt. Der Feldhase profitiert im Winter durch die Deckung bietenden Strukturen, und dem Braunkehlchen stehen im Frühjahr störungsfreie Neststandorte mit Sitzwarten und guter Nestdeckung zur Verfügung.



Was ist zu tun?

► Ein- oder zweijährige Stilllegung von Teilflächen

am Feldrand oder im Innern des Schlages auf 0,05–0,1 ha

keine Bestellung und keine Bodenbearbeitung im Herbst, keine weitere Bewirtschaftung bis zum Drusch im Folgejahr bzw. des darauffolgenden Jahres

Technik nicht relevant

Organisation geringer Aufwand; deutliche Markierung der Maßnahmenfläche und Unterweisung der Mitarbeiter erforderlich

Zeitbedarf bei einjähriger Umsetzung gering; bei zweijähriger Stilllegung steigt der Zeitbedarf aufgrund der Erschwernisse durch Unterlassung der Bodenbearbeitung

Dauer 1 bis 2 Jahre

Wer profitiert am meisten?

- ++ Kleiner Perlmutterfalter, Braunkehlchen
- + Heuschrecken, Feldhase, Tagfalter

So hat die Maßnahme Erfolg

	Kleiner Perlmutterfalter	Braunkehlchen	Heuschrecken	Feldhase
Schlagausstattung	–	Brachen	Säume	Gehölze, Brachen
Lage	südexponierte, windgeschützte Schlagbereiche	mind. 100 m entfernt von Wald	südexponierte Schlagränder, Südhänge	mind. 500 m entfernt von Straßen
Bodengüte	gering bis mittel	gering bis mittel	gering bis mittel	gering bis mittel

Verluste

Die Ertragseinbußen auf der Maßnahmenfläche entsprechen dem jeweiligen Deckungsbeitragsverlust der angebauten Feldfrucht.

Vorteile

- Kosteneinsparung (Arbeitszeit und Kraftstoffverbrauch)
- sehr geringer Flächenbedarf
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes
- Zeitersparnis bei der Ackerbewirtschaftung, wenn schwierig zu bearbeitende Randbereiche ausgewählt werden (↳Schlagbegradigung)

Nachteile

- Verunkrautungsrisiko hoch, daher nicht auf Flächen mit Problemunkräutern
- bei Lage im Schlag: Erschwernis bei der Bearbeitung



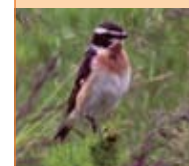
Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel das Braunkehlchen: Es findet in den Stilllegungen störungsfreie Brutplätze.

Perlmutterfalter



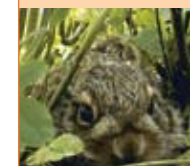
Braunkehlchen



Heuschrecken



Feldhase



Blühstreifen

»Attraktiv für Mensch und Tier«

Tagfalter, Bienen und andere Insekten finden in Blühstreifen Nahrung und Rückzugsraum. Davon profitiert als Insektenjäger der Neuntöter. Dem Braunkehlchen und der Schafstelze dienen die Streifen im zweiten Standjahr als attraktiver und sicherer Neststandort. Sie bieten Überwinterungsräume für viele Tiere und nicht zuletzt: Für Erholungssuchende sind Blühstreifen eine echte Augenweide.

Was ist zu tun?

► Etablierung

Streifenförmige Einsaat von ein- und mehrjährigen Wildpflanzen- und Kulturarten* auf mind. 10m Breite in Getreide oder Körnerleguminosen

Die Streifen bleiben bis zum Herbst oder bis zum Herbst des Folgejahres (auch in Klee gras) stehen und werden dann gemäht oder gemulcht

Wichtig: Vegetationsdichte bis höchstens 70% mit mehrstufigem Pflanzenhorizont

► Zwei Varianten sind möglich

1. Untergliederung großer Ackerflächen mit mehreren Streifen in 100m Abstand
2. Streifen am Schlagrand oder an schlecht erreichbaren Ecken

* im Anhang: Ansaatmischungen und Bezugsquellen

Technik Streifenbreite an die Maschinenarbeitsbreite anpassen; Saat mit Saatbettkombination, Sämaschine, Düngerstreuer oder per Hand; bei Direktsaat in den Bestand ist eine Schwächung des Bestandes, z. B. durch Schlitzen, nötig

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Streifen nötig

Zeitbedarf gering bis mittel je nach Lage der Streifen

Dauer 1 bis 2 Jahre

Wer profitiert am meisten?

- ++ Braunkehlchen*, Schafstelze*
- + Grauammer*, Neuntöter; Tagfalter

* zweijährige Umsetzung nötig

Kombinierbar mit

- M1,2 Später Schnitt
- M8 Drilllücken
- M9 Reduzierte Saatstärke



So hat die Maßnahme Erfolg

	Feldvögel	Neuntöter	Tagfalter
Schlagausstattung	Brachen, Hecken	Hecken, Gebüsche, Säume, Brachen	Säume, Gehölzränder
Lage	mind. 100m Abstand zu Wald	Hecken- und Gebüschränder, nicht an Straßen	südexponierte Schlagränder, Südhänge
Bodengüte	gering bis mittel	–	gering bis mittel

Verluste und Aufwendungen

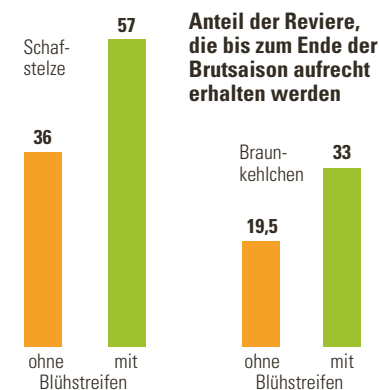
Die Ertragseinbußen auf den Blühstreifen entsprechen dem jeweiligen Deckungsbeitragsverlust der angebauten Feldfrucht. Saatgutkauf ist erforderlich. Kosten entstehen außerdem für Mähen und Beräumen am Ende des Maßnahmenzeitraumes.

Vorteile

- Bereicherung des Landschaftsbildes
- geringer Flächenbedarf
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung der Artenvielfalt und des Blühangebotes
- Zeiteinsparung, wenn schwierig zu bearbeitende Randstandorte ausgewählt werden (↳ Schlagbegradigung)
- Pufferwirkung (z. B. Minderung von Nährstoffeintrag in angrenzende Gewässer)
- Vernetzungsfunktion zwischen Biotopen möglich

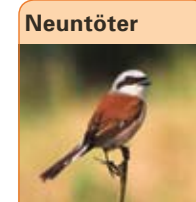
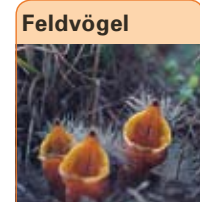
Nachteile

- Verlust an Produktionsfläche
- Verunkrautungsgefahr, daher gezielte Flächenauswahl nötig



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Schafstelze und Braunkehlchen: Auf Schlägen mit Blühstreifen finden mehr Brutpaare bis zum Ende der Brutsaison geeigneten Lebensraum.



Säume auf besseren Standorten

»Artenreichtum am Ackerrand«

Viele Tierarten, darunter Tagfalter, Heuschrecken und auch der Neuntöter finden in blütenreichen Säumen an Ackerrändern ideale Lebensbedingungen. Sie bieten ganzjährig Nahrung, Deckung und Rückzugsraum bei Bodenbearbeitung und Ernte auf den angrenzenden Feldern und bilden Verbindungswege zwischen Biotopen. Schon mit wenig Fläche wird die Landschaft attraktiver. Säume auf besseren Standorten können gemäht und als Futter genutzt werden.



Was ist zu tun?

► Etablierung

Einsaat einer Gräser-Kräutermischung* am Ackerrand in einer Breite von 3 bis 10 m. Ansaat im Frühjahr oder Herbst in feinkrümeliges Saatbett (AZ > 30) und anwalzen; Pflegeschnitt im ersten Jahr, um spontan auftretende konkurrenzstarke Pflanzen zurückzudrängen.

► Nutzung

Ein- oder zweischürig (»lineare Wiese«); 1. Schnitt im Mai zur Schwächung der Gräser, z. B. mit 1. Schnitt im Klee gras; Folgeschnitt mit 3. Schnitt oder Mähen/Mulchen im Herbst.

Durch Schlitzsaat können bestehende Säume kostensparend verbessert werden. Alle 2 bis 3 Jahre sollten die Wiesenblumen reichlich aussamen können. Breite Säume können hin und wieder befahren werden, dürfen aber nicht als Vorgründe genutzt werden.

* im Anhang: Ansaatmischungen und Bezugsquellen

Technik Saumbreite an die Maschinenarbeitsbreite anpassen; Saat maschinell oder per Hand

Organisation mittlerer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Säume nötig; bei separater Mahd ist eine hofnahe Lage günstig; mehrere Säume im »Verbundsystem« sind einfacher zu managen als verstreute Einzelsäume

Zeitbedarf mittel bis hoch je nach Lage und Nutzung

Dauer dauerhaft

So hat die Maßnahme Erfolg

	Tagfalter/Heuschrecken	Neuntöter
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Gehölzränder	Hecken, Gebüsche
Lage	südexponierte Schlagränder	Hecken- und Gebüschränder, nicht an Straßen
Bodengüte	mittel	–

Verluste und Aufwendungen

Aufgrund des Produktionsausfalls auf den Säumen sind mittlere Deckungsbeitragsverluste je nach Fruchtfolge zu veranschlagen. Kosten für Saatgutkauf sowie für Mähen und Beräumen sind einzukalkulieren.

Verwertung im Betrieb

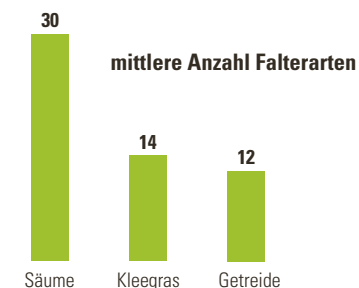
- 1. Schnitt (vor Juli) uneingeschränkt nutzbar
- Folgeschnitt im August als Einstreu oder Pferdeheu

Vorteile

- Bereicherung des Landschaftsbildes
- geringer Flächenbedarf
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung des Blühangebotes und der Artenvielfalt
- Pufferwirkung (z. B. Minderung von Nährstoffeintrag in angrenzende Gewässer)
- Vernetzungsfunktion zwischen Biotopen möglich

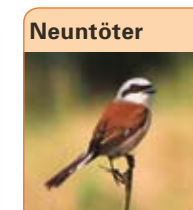
Nachteile

- Verlust an Produktionsfläche
- Verunkrautungsgefahr, daher gezielte Flächenauswahl nötig bzw. häufigeres Mähen oder Mulchen
- außerhalb der Klee grasphase muss die Fläche zur Nutzung separat angefahren werden



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Tagfalter: Auf Ackersäumen besserer Standorte tummeln sich deutlich mehr Schmetterlingsarten als in Klee gras- und Getreidefeldern.



Wer profitiert am meisten?

- ++ Tagfalter, Heuschrecken
- + Neuntöter

Kombinierbar mit
M3 Hochschnitt

Säume auf trockenen Magerstandorten

»Sehr wenig Aufwand für viele Nutznießer«

Für die Grashüpfer und viele weitere Insekten wie den Sonnenröschen-Bläuling sind Säume auf trockenen Magerstandorten ein besonders geeigneter Lebensraum, weil sich an diesen Stellen ohne Bodenbearbeitung schnell eine blütenreiche Vegetation einstellt, die nur wenig Nutzung erfordert und trotzdem locker und niedrig bleibt. Der Neuntöter findet dort entsprechend reichhaltige Insektennahrung, und Heidelerche oder Baumpieper nutzen solche Säume gerne als geschützte Nesthabitate.



Was ist zu tun?

► Etablierung

Streifen in einer Breite von 3 bis 20 m am Schlagrand (AZ < 30) nach der Bodenbearbeitung oder Klee grasphase (ohne Umbruch) aus der Ackernutzung nehmen; Einsaat nicht erforderlich

► Pflege

Je nach Wüchsigkeit einmal pro Jahr oder in mehrjährigen Abständen im Herbst mähen oder mulchen, z. B. beim letzten Klee gras-schnitt

Breite Säume können hin und wieder befahren werden, dürfen aber nicht als Vorgewende genutzt werden.

Technik Saumbreite an die vorhandene Mähetechnik anpassen

Organisation geringer Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter und Markierung der Säume nötig; bei separater Mahd ist eine hofnahe Lage günstig; mehrere Säume im »Verbundsystem« sind einfacher zu pflegen als verstreute Einzelsäume

Zeitbedarf gering bis mittel je nach Lage und Pflegeaufwand

Dauer dauerhaft

Wer profitiert am meisten?

- ++ Tagfalter, Heuschrecken
- + Neuntöter

So hat die Maßnahme Erfolg

	Tagfalter/Heuschrecken	Neuntöter
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Gehölzränder	Hecken, Gebüsche
Lage	südexponierte, windgeschützte Schlagränder, Südhänge	Hecken- und Gebüschränder, nicht an Straßen
Bodengüte	gering	–

Verluste und Aufwendungen

Aufgrund des Produktionsausfalls auf den Säumen sind mittlere Deckungsbeitragsverluste je nach Fruchtfolge zu veranschlagen. Kosten für Mähen und Beräumen sind einzukalkulieren.

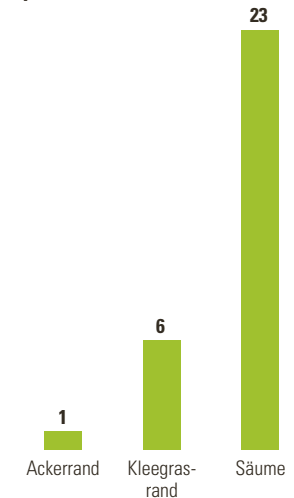
Vorteile

- geringer bis sehr geringer Flächenbedarf
- bei angrenzendem Klee gras können geringe Mengen dem Futter beigemischt werden
- Bereicherung des Landschaftsbildes
- Förderung von Nützlingen durch Erhöhung des Blühangebotes und der Artenvielfalt
- Vernetzung von Biotopen möglich

Nachteile

- Aufwuchs ist i. d. R. nicht verwertbar
- Ausbreitung unerwünschter Pflanzenarten bzw. Gehölzwuchs möglich

Heuschreckenlarven pro m²



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Heuschrecken: Die meist lückige und niedrige Vegetation in Ackersäumen auf Magerstandorten bietet Heuschrecken hervorragende Fortpflanzungsbedingungen, weil sich der Boden gut erwärmen kann.

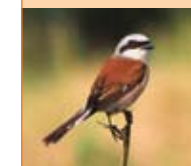
Tagfalter



Heuschrecken



Neuntöter



Gehölzpflege und -nutzung

»Vorteile durch Rückschnitt«

Hecken und Gebüsche erfüllen wichtige Funktionen als Lebensraum für viele Tiere und zur Erosionsminderung. Früher war ihre Nutzung traditionell in die Landwirtschaft integriert (z. B. als Feuerholz, Viehfutter). Bäume und Sträucher müssen an Schlagrändern zurückgeschnitten werden, um die Bewirtschaftung nicht zu behindern. Ein dichter Gehölzgürtel um Gewässer mindert die Lebensraumqualität für Amphibien durch zu starke Beschattung. Alternde Hecken neigen zu Auflichtungen im Innenbereich und sind dann als Bruthabitat für Neuntöter und Sperbergrasmücke ungeeignet.



Was ist zu tun?

► Gehölzschnitt

an Seeufern und Söllen, insbesondere an den Südseiten
an Hecken: »Auf-den-Stock-setzen«, d. h. abschnittsweise je 50 bis 100 m Herunterschneiden der Gehölze auf eine Höhe von ca. 70 cm (alle 15 bis 20 Jahre)

► Aufbereitung und Nutzung von Gehölzschnittgut

Gewinnung von Holzhackschnitzel (Größe 40 bis 60 mm)
Schreddergut mit Festmist kompostieren (max. 15 Vol. %-Anteil zum Festmist) oder Nutzung als Einstreu oder Energiequelle

Technik bei Zugabe von Schreddergut zur Festmistkompostierung ist für eine gute Durchmischung (= mehrmaliges Umsetzen der Miete) ein Kompostumsetzer erforderlich

Organisation mittlerer bis hoher Aufwand; Unterweisung der Mitarbeiter nötig

Zeitbedarf mittel bis hoch bei Gehölzschnitt je nach Mechanisierungsgrad; mittel bei Kompostierung

Dauer je nach Gehölztyp und Pflegeziel einmal alle 15 bis 20 Jahre

Wer profitiert am meisten?

Gehölzschnitt	Amphibien	Heckenvögel
an Gewässern	++	
an Hecken		++

So hat die Maßnahme Erfolg

	Amphibien	Heckenvögel
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Gewässer, Nassstellen	Hecken, Gebüsche, Säume, Brachen
Lage	nicht an Straßen	nicht an Straßen
Bodengüte	–	–

Aufwendungen

Kosten bei teilmechanisiertem Verfahren (»Kleinprivatwald«): 16,00 EUR/Srm bei BHD von 10 cm bis 14,50 EUR/Srm bei BHD 15 cm (stärkere Sortimenten werden bei diesem überwiegend manuellen Verfahren nicht aufgearbeitet). Bei vollmechanisiertem Verfahren (»Harvester«): Kostensenkung bei Durchmessern von BHD 15 cm auf 13,80 EUR/Srm bzw. 9,80 EUR/Srm bei 20 cm BHD.

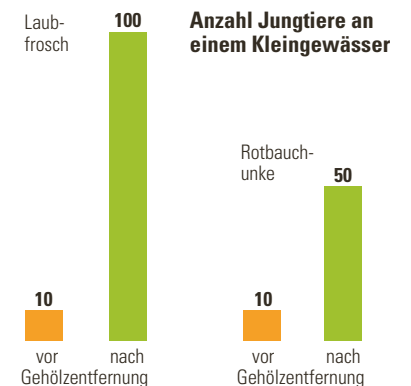
Verwertung im Betrieb

- als Brennholz (Stärkeklasse 1 bis 3.2, Quelle: www.wald-online-bw.de; übliche Brennholzlängen für Scheitholzheizungen: 25, 30, 50 cm)
- in viehhaltenden Betrieben: bei Strohangel alternativ als Einstreu nutzbar bzw. als Strukturträger für die Kompostierung (Beimischung von max. 15 % Holzhäcksel, um eine N-Sperre zu vermeiden) und Nutzung im Gemüse- oder Maisanbau

Vorteile

Gehölzschnitt

- kann im Winter zu Zeiten geringer Arbeitsbelastung durchgeführt werden
- anfallendes Brennholz kann zusätzlich verkauft oder an die Betriebsangehörigen vergeben werden
- Kompostierung
- langfristig günstig für die Humusbilanz



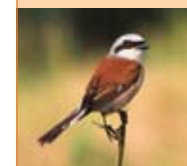
Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Zum Beispiel Laubfrosch und Rotbauchunke: Nach der Entfernung von Gehölzen am Ufer von Gewässern steigt die Fortpflanzungsrate deutlich an.

Amphibien



Heckenvögel



Gewässer- randstreifen

»Immergrün am Uferand«

Amphibien profitieren von dauerhaften, grünlandähnlichen Randstreifen um Sölle und andere Kleingewässer. Für Rotbauchunke und Laubfrosch bieten sie eine erhebliche Erweiterung und Verbesserung ihres Lebensraumes im Sommer und Winter, vor allem wenn die Bewirtschaftung den Bedürfnissen der Tiere optimal angepasst ist. Auch Heuschrecken und Tagfalter profitieren davon. Der Boden- und Nährstoffeintrag vom Acker in die Gewässer wird reduziert und damit ein wirksamer Beitrag zum Biotopschutz geleistet.



Was ist zu tun?

► Grünlandeinsaat und Bewirtschaftung eines 20 m breiten Gewässerrandstreifens*

1 bis 2 Schnitte vor Juli, Schnitthöhe mind. 10 cm, Verzicht auf den 3. Schnitt, Pflegeschnitt ab Oktober; Entfernung des Mähgutes, um den Amphibien ausreichend Bewegungsmöglichkeit zu verschaffen

oder

Beweidung (z. B. mit Schafen, Ziegen) zu beliebigen Zeiten

* In der Umgebung mancher Sölle bilden sich im Frühjahr sporadische Überschwemmungsflächen (»Acker-Nassstellen«). Wenn diese im Sommer abtrocknen, bietet der unbewachsene Boden idealen Lebensraum für einige seltene Pflanzenspezialisten. Diese Flächen sollten daher nicht in Dauergrünland umgewandelt werden.

Technik Mähgeräte erforderlich, deren Schnitthöhe verändert werden kann

Organisation mittlerer Aufwand; Markierung der Randstreifen und Unterweisung der Mitarbeiter zu jedem Schnitttermin

Zeitbedarf mittel bis hoch wegen Geräteumbau (Hochschnitt) sowie Pflegeschnitt im Herbst und Mähgutentfernung

Dauer dauerhaft

Wer profitiert am meisten?

- ++ Rotbauchunke,
- Tagfalter, Heuschrecken
- + Laubfrosch, Knoblauchkröte

Kombinierbar mit

- M 3** Hochschnitt
- M 15** Säume – bessere Standorte
- M 14** Blühstreifen

So hat die Maßnahme Erfolg

	Amphibien	Tagfalter/Heuschrecken
Maßnahmentyp	kleinflächig	kleinflächig
Schlagausstattung	Gewässer, Nassstellen	Säume, Gehölzränder
Lage	nicht an Straßen	südexponierte Schlagränder, Südhänge
Bodengüte	–	gering bis mittel

Futterertrag und Qualität

Durch den höheren 1. und 2. Schnitt sowie den Verzicht auf den 3. Schnitt entsteht auf den Randstreifen ein Verlust von ca. 20 GJ NEL/ha. Die Futterqualität ist bei Hochschnitt etwas besser.

Verwertung im Betrieb

- keine Einschränkung bei 1. und 2. Schnitt vor Ende Juni
- Pflegeschnitt im Oktober als Einstreu oder Pferdeheu

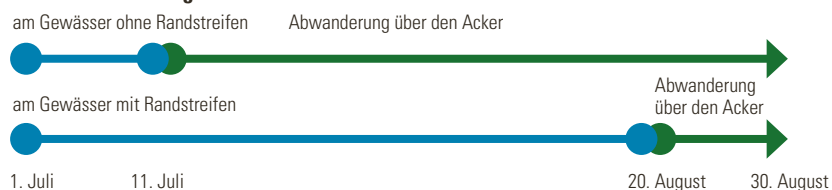
Vorteile

- geringere Verunreinigung bei der Futterbergung durch Hochschnitt
- aufgrund des geringen Flächenanteils sind die Verluste lokal begrenzt
- Verringerung des Nährstoffeintrags in die Gewässer
- Vernetzungsfunktion zwischen Biotopen möglich

Nachteile

- zusätzliche Investition zur Veränderung der Schnitthöhe evtl. nötig
- wenn witterungsbedingt der 2. Schnitt nicht mehr im Juni erfolgen kann, ist der Verlust für viehhaltende Betriebe deutlich höher

Aufenthalt der Jungtiere



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt Zum Beispiel die Rotbauchunke: Sind Randstreifen um ein Gewässer vorhanden, bleiben die Jungtiere länger am Gewässer. Die Gefährdung durch landwirtschaftliche Bearbeitung auf dem Acker ist daher stark reduziert.



Mehr Sommerungen

»Die Fruchtfolge im Blick«

Feldvögel und Feldhasen meiden hohe und dichte Bestände, wie sie in den Wintergetreiden schon zeitig im Jahr vorzufinden sind. Sommergetreide und Körnerleguminosen, die erst im Frühjahr gesät werden, sind dagegen im Mai noch relativ niedrig und licht; die Tiere können diese Bestände also über einen längeren Zeitraum zur Aufzucht ihres Nachwuchses nutzen.

Jede Erhöhung des Anteils an Sommergetreide und Körnerleguminosen in der Fruchtfolge verbessert die Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Feldlerche & Co.



Was ist zu tun?

- ▶ **Erhöhung des Anteils an Sommergetreide und Körnerleguminosen in der Fruchtfolge**
günstig: 10 bis 30%

Technik nicht relevant

Organisation mittlerer Aufwand durch Änderung der Fruchtfolgeplanung und -gestaltung

Zeitbedarf gering bis mittel je nach Notwendigkeit der Fruchtfolgeänderung

Dauer dauerhaft

Verluste

Das Ertragsrisiko bei Sommergetreide ist höher als bei Wintergetreide. Daher ist mit einem ca. 20% niedrigeren Ertrag zu rechnen.

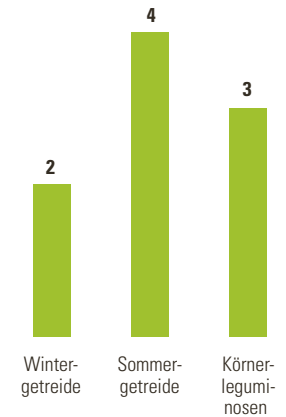
Vorteile

- keine Änderung der Anbauverfahren der einzelnen Fruchtarten
- einige Sommerweizensorten erzielen höhere Qualitäten als Winterweizen
- gute Möglichkeit zur Erhöhung der Fruchtartenvielfalt

Nachteile

- Unsicherheit bei der Bestands-etablierung durch Frühjahrs-trockenheit oder zu feuchte Bedingungen bei der Aussaat
- Verunkrautungsproblematik mit sommerannuellen Beikräutern beachten
- Nährstoffaustragsrisiken (durch Zwischenfruchtanbau reduzierbar)

Mittlere Anzahl brütender Feldvogelarten



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

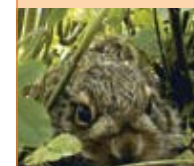
Zum Beispiel Feldvögel:

In Sommergetreide und Körnerleguminosen brüten mehr Arten als in Wintergetreide.

Feldvögel



Feldhase



Wer profitiert am meisten?

++ Feldvögel, Feldhase

Fruchtarten besser verteilen auf kleineren Schlägen

»Abwechslung tut gut«

Die Ansprüche von Feldvögeln, Feldhasen und Amphibien an ihren Lebensraum können besser erfüllt werden, wenn Fruchtarten mit unterschiedlichem Wachstumsverlauf nebeneinander angebaut werden.

Dann finden die Tiere zu jeder Zeit geeignete Aufenthaltsorte (z. B. niedrige Vegetation) in erreichbarer Nähe. Da die landwirtschaftliche Bearbeitung je nach Kultur zu verschiedenen Zeiten stattfindet, stehen bei Bodenbearbeitung oder Ernte außerdem Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung. Vorteilhaft sind Schlaggrößen von maximal 20 bis 30 ha, damit die Entfernungen zwischen den Fruchtarten überwunden werden können.



Was ist zu tun?

- ▶ **Bestellung benachbarter Schläge mit Kulturen unterschiedlicher Vegetationsverläufe und Bearbeitungszeiten**
 - Winterung/Sommerung
 - Winterung/Kleegras
 - Sommerung/Kleegras
- ▶ **Teilung von großen Schlägen ab 30 ha**
Anbau von zwei Fruchtarten

Technik nicht relevant

Organisation mittlerer Aufwand insbesondere bei der Anbau- bzw. Fruchtfolgeplanung

Zeitbedarf gering bis mittel je nach Flächenanordnung und Hofferne; wenn z. B. der übernächste Schlag in arrondierten Betrieben wieder mit der gleichen Fruchtart bestellt wird, ist der zusätzliche Zeitbedarf gering

Dauer dauerhaft

Aufwendungen

Durch die angestrebten Schlaggrößen von maximal 30 ha resultieren kaum negative ökonomische Effekte.

Vorteil

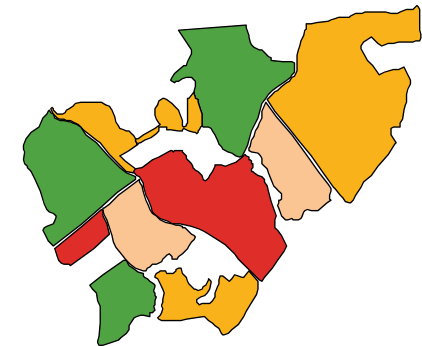
- keine Änderung der Anbauverfahren bei den einzelnen Fruchtarten

Nachteil

- auf hoffernen Schlägen ist ein höherer logistischer Aufwand erforderlich

Teil einer Betriebsfläche mit optimierter Fruchtartenanordnung

- Wintergetreide
- Kleegras
- Sommergetreide
- Körnerleguminosen/Silomais



Ergebnis aus dem Naturschutzhof-Projekt

Schläge mit verschiedenen Fruchtarten nebeneinander bieten gute Ausweich- und Schutzmöglichkeiten für Feldvögel und Hasen.

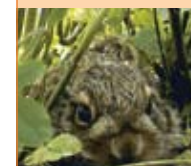
Wer profitiert am meisten?

- ++ Feldvögel, Feldhase
- + Heckenvögel, Amphibien

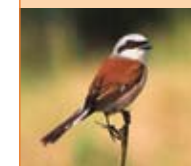
Feldvögel



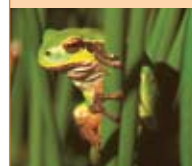
Feldhase



Heckenvögel



Amphibien



Weitere relevante Maßnahmen

Überwinternde Stoppel



Stoppelacker im Herbst

Überwinternde Stoppelfelder bieten nahezu allen in den Artsteckbriefen dargestellten Tieren im Spätsommer und Herbst und den überwinternden Arten während der Wintermonate Deckung und Nahrung. Auch konkurrenzschwache und spätblühende Ackerwildkräuter profitieren. Arbeitswirtschaftlich kann diese Maßnahme vorteilhaft sein. Allerdings ist mit Ertragseinbußen von 10 bis 20% im Folgejahr zu rechnen. Negative Effekte wie Problemunkräuter in den Folgejahren sowie phytosanitäre Aspekte sind zu berücksichtigen. Die Maßnahme kann groß- oder auch kleinflächig, z. B. auf 3 m breiten Streifen an Schlagrändern, um Gewässer oder an Ackernassstellen, durchgeführt werden.

Kleinflächig Getreide über Winter stehen lassen

Nicht geerntetes Getreide auf kleinen Teilflächen eines Schrages bietet überwinternden samenfressenden Vögeln sowie Feldhase und Feldhamster Nahrung in der kalten Jahreszeit. Auch Insekten sowie spätblühende Ackerwildkräuter profitieren. Schmale Streifen am Ackerrand (1 bis 3 m) oder an schwierig zu beerntenden Stellen werden nicht gedroschen und im darauffolgenden Frühjahr wieder in die Bewirtschaftung integriert. Schon kleine derartige Getreideareale sind wertvoll bei gleichzeitig geringem Aufwand für den Betrieb.

Ackernassstellen



Temporäre Nassstelle im Acker

Kleinflächige Nassstellen, z. B. in Ackersenken auf staunassen Böden oder im Überflutungsbereich von Söllen sind für die Bewirtschaftung ein Problem. Gleichzeitig ist aber eine ackerbauliche Nutzung die Voraussetzung dafür, dass sich typische, z. T. stark gefährdete Tier- und Pflanzengemeinschaften entwickeln können, da diese Arten auf offene, vegetationsarme Pionierstandorte angewiesen sind. Besonders für die sehr seltenen Ackerwildkräuter der »Schlamm Boden-Pionierfluren« bieten diese Areale Überlebensmöglichkeiten. Auch Amphibien und der Kiebitz nutzen solche Nassstellen als Nah-

rungs- und Vermehrungshabitat. Zu ihrer Erhaltung muss auf eine Drainage oder Verfüllung verzichtet werden. Gleichzeitig ist eine angepasste Ackernutzung (z. B. späte Stoppelbearbeitung, reduzierte Düngung) für einige Arten erforderlich.

Kleine, ungenutzte Flächen am Acker, entlang von Wegen oder Gehölzen, erscheinen zwar ungepflegt. Aber gerade das bevorzugen Heckenvögel wie Neuntöter und Sperbergrasmücke (A4), weil sie in diesen Krautsäumen viel Nahrung finden oder dort ihre Nester bauen. Auch der Feld-Grashüpfer (A13) liebt solche Ackersäume. Am Ackerrand wird ein Streifen von 0,3 bis 1 m bei der Bodenbearbeitung ausgespart und nicht eingesät. Im Randbereich von Gehölzen, v. a. von Schlehenhecken, müssen diese Säume alle 3 bis 5 Jahre umgebrochen oder gemäht (z. B. beim letzten Feldfutterschnitt) werden, damit die Gehölze sich nicht in den Saumbereich ausbreiten. Die Nichtbewirtschaftung »unproduktiver« Standorte spart Arbeitszeit. Die Maßnahme sollte mindestens zweijährig oder dauerhaft erfolgen.

Die Neuanpflanzung von Hecken und Gehölzen erfolgt häufig zur Teilung großer Schläge und zur Verminderung von Winderosion. Gleichzeitig ist damit auch eine Verbesserung der Strukturvielfalt der Ackerflächen und der Lebensraumqualität für viele Wildtiere (z. B. Feldhase, Rebhuhn, Heckenvögel und Insekten) verbunden. Diese wiederum leisten wertvolle Beiträge zum biologischen Pflanzenschutz. Hecken können auch wirtschaftlichen Zielen dienen, wenn Obstgehölze zum Verkauf der Früchte in die Hecken integriert werden. Aufgrund der Vielzahl der vorhandenen Anleitungen zur Pflanzung von Hecken sei an dieser Stelle besonders auf das Merkblatt »Hecken – planen, pflanzen, pflegen« des Kompetenzzentrums Ökolandbau Niedersachsen et al. (www.oeko-komp.de) verwiesen.

Schmale Säume



Schmalere Saum am Acker- und Wegrand

Heckenpflanzung

Die Artsteckbriefe

Haben Sie spezielle Interessen oder Betriebsmerkmale?

Anhand von spezifischen Suchkriterien können Sie sich direkt zu den für Sie interessantesten Steckbriefen leiten lassen.
→ Seite 7

Die Artsteckbriefe geben Informationen zu Lebensraumansprüchen, Biologie und Gefährdung, woraus sowohl Vorzüge als auch Konfliktpotenziale ökologischer Bewirtschaftung verständlich werden. Daraus leitet sich für jede Art eine Liste mit passenden Maßnahmen und ihren Hauptwirkungen ab. Hinzu kommen Angaben zu den relevanten Kulturen, Zeiträumen und günstigen Schlag- und Standorteigenschaften, denn der Erfolg einer Maßnahme ist an besonders geeigneten Standorten am höchsten.

An die Artsteckbriefe schließen sich Kurzbeschreibungen weiterer typischer und z.T. sehr seltener Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaft an. Diese Arten wurden nicht im Rahmen von Artsteckbriefen behandelt. Es sind überwiegend Arten, die nur noch selten in Nordostdeutschland anzutreffen sind oder für die weitergehende als die in diesem Handbuch vorgestellten Maßnahmen ergriffen werden müssen.

Gesamtverzeichnis

Artsteckbriefe

Vögel	A 1	Feldlerche
	A 2	Grauhammer (Schafstelze)
	A 3	Braunkehlchen
	A 4	Neuntöter (Sperbergrasmücke)
Säugetiere	A 5	Feldhase
Amphibien	A 6	Rotbauchunke (Laubfrosch)
	A 7	Knoblauchkröte
Schmetterlinge	A 8	Kleiner Permutterfalter
	A 9	Hauhechel-Bläuling
Heuschrecken	A 10	Grashüpfer
	A 11	Feld-Grashüpfer
	A 12	Rösels Beissschrecke
Ackerwildkräuter	A 13	Acker-Rittersporn (Acker-Lichtnelke, Kleine Wolfsmilch)
	A 14	Ackerröte (Acker-Hahnenfuß, Glanzloser Ehrenpreis)
	A 15	Acker-Schwarzkümmel (Kleine Wolfsmilch, Einjähriger Ziest)
	A 16	Sandmohn-Ackerwildkrautflur (Dreiteiliger Ehrenpreis, Sand-Vergissmeinnicht)
	A 17	Lämmersalat (Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel, Saat-Hohlzahn)

Weitere relevante Arten

Vögel	Rebhuhn Kiebitz Wachtel Wiesenweihe
Säugetiere	Feldhamster
Schmetterlinge	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Ackerwildkräuter	Acker-Goldstern und Wiesen-Goldstern Sumpf- und Wasserpflanzen auf Äckern

Erläuterung der Artsteckbriefe

Knoblauchkröte

Wo lohnt sich besonderer Schutz? In Gebieten mit vielen Feldsäulen und anderen Kleingewässern, insbesondere auf Schlägen mit sandig-lehmigen Böden.

Erhalt der Laichgewässer Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben der Knoblauchkröte ist der Erhalt von Kleingewässern in der Agrarlandschaft.

Welche Maßnahmen sind geeignet? Meist reicht eine kleinflächige Umsetzung in der Umgebung von Laichgewässern aus. Hochschnitt (M3) und die aufgeführten Maßnahmen in Druschfrüchten können auch großflächig sinnvoll sein.

Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M3 Hochschnitt	weniger Verluste bei der Mahd	●●
M6 Amphibienstreifen*	Sommerlebensraum und Rückzugsraum; Überwinterungshabitat für Jungtiere	●

in Druschfrüchten


M11 Grubbern statt Pflügen	Reduzierung der Verluste um bis zu 100% mehr bodennahe Ackerwildkräuter, dadurch bessere Deckung und feuchteres Kleinklima	●●
M9 Reduzierte Saatstärke		●

Landschaftselemente

M17 Gehölzpflege und -nutzung	Erhalt/Wiederherstellung besonnter, offener Kleingewässer für die Fortpflanzung	●●
M18 Gewässerrandstreifen*	Sommerlebensraum und Rückzugsraum; Überwinterungshabitat für Jungtiere	●

* Knoblauchkröten ziehen gemähte den beweideten Randstreifen vor.

	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Ok	Nov	D
Alttiere												
Kaulquappen												
Jungtiere												



Knoblauchkröten sind an ihrer senkrecht stehenden Pupille leicht von anderen Arten zu unterscheiden.

Bestandstrend ↘

Gefährdung


Deutschland	2
Brandenburg	*
Mecklenburg-Vorp.	3
Sachsen-Anhalt	*

FFH-Richtlinie
Anhang IV


Laichgewässer und Habitat
Die Knoblauchkröte bevorzugt nährstoffreiche und eher tiefe, klare Gewässer mit größeren Freiwasserzonen, die gut besonnt sind und die über eine üppige Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation verfügen. Für den Aufenthalt unter Tage wählt sie gerne Ackerflächen mit sandig-lehmigen Böden, die zum Graben geeignet sind und genügend Feuchtigkeit speichern.

Lebensweise und Fortpflanzung
Ab Mitte März wandern die Knoblauchkröten in regenreichen Nächten zu ihren Laichgewässern. Die Kröten bleiben nur für die Paarung und das Abbläichen, also nur etwa für 2 bis 4 Wochen, im Wasser. Den Rest des Jahres verbringen sie an Land. Die »Riesenkaulquappen« der Knoblauchkröte werden beeindruckende 8 bis 10cm lang. Ihre Entwicklung ist bis zum Juli abgeschlossen, dann verlassen sie als Jungkröten die Gewässer. Den Sommer verbringen junge wie erwachsene Kröten auf der Ackerfläche, nachts auf der Jagd nach Käfern, tagsüber bis zu 20cm tief im Boden eingegraben. Im September beginnt die Winterruhe der Knoblauchkröten, 50 bis 60cm tief in den Ackerboden eingegraben, und dauert bis zum nächsten März.


Nahrung
Die Hauptnahrung der Knoblauchkröte sind Laufkäfer, die sie am leichtesten in niedriger, lückiger Vegetation fangen kann.




Klee gras



Winterung



Sommerung



Landschaftselemente

»Relevante Zeiten«
Zeigt an, in welchen Monaten die Art auf dem Betrieb anwesend ist und in welchen Monaten die Fortpflanzung stattfindet, also erhöhte Sensibilität gegenüber Bewirtschaftung besteht.

»Priorität (aus naturschutzfachlicher Sicht)«

- hoch
- sehr hoch

Alle aufgeführten Maßnahmen sind für die Art nachweislich wirksam. Die Priorität zeigt darüber hinaus an, welche der Maßnahmen den vergleichsweise höchsten Naturschutzeffekt bewirken und daher vorrangig umgesetzt werden sollten.

»Lebensraumtypen«

- Klee gras
- Winterung
- Sommerung
- Landschaftselemente

Angegeben sind die Lebensraumtypen, in denen die Tier- oder Pflanzenart bevorzugt vorkommt bzw. die sie als Teillebensraum benötigt. Die Maßnahmen sollten vorrangig in diesen Lebensräumen umgesetzt werden.

Die Angaben beziehen sich auf die erstgenannte Art.

»Bestandstrend«

- gleichbleibend
- ↘ abnehmend
- ↗ zunehmend

»Gefährdung«

1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Vorwarnliste
* = ungefährdet
k. A. = keine Angaben

Angaben der Roten Listen Deutschlands und der Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt (bei gleicher Gefährdung in den drei Bundesländern: Nordostdeutschland).

»FFH-Richtlinie/VS-Richtlinie«

Arten, die in einem der Anhänge der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie bzw. der Vogel-schutz-Richtlinie aufgeführt sind, genießen einen besonders strengen Schutz.

Feldlerche

Wenn Lebensraum, Nahrungsangebot und Wetter stimmen, zudem Fressfeinde nicht überhand nehmen, ziehen Feldlerchen von Frühjahr bis Sommer mehrmals hintereinander Nachwuchs groß. So sind sie in der Lage, ›schlechte Jahre‹ auszugleichen und ihren Bestand langfristig stabil zu halten. Sie als Landwirt können die Qualität des Lebensraums Acker gezielt verbessern – und so die Feldlerche in ihrer Überlebensstrategie unterstützen.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Kulturen. Feldlerchen bevorzugen dabei ertragsärmere Böden und offene Flächen, die mindestens 100m von Wald entfernt sind. Kleine Brachen bei oder in den Schlägen sind günstig.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Die folgenden Maßnahmen müssen auf dem gesamten Schlag, mind. aber auf 10 ha stattfinden.

Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M 2 Verzicht auf 2. Schnitt	mehr als doppelt so viele Jungvögel werden flügge	●●
M 2 Später 2. Schnitt	30 bis 60% mehr Jungvögel werden flügge	●●
M 1 Später 1. Schnitt	40 bis 90% mehr Jungvögel werden flügge	●●
M 3 Hochschnitt	weniger zerstörte Nester; geeignete Nestbaubedingungen nach dem Schnitt eine Woche früher	●
in Druschfrüchten		
M 8 Drillücken	{ mehr Ackerwildkräuter; weniger dichte Kulturbestände, dadurch längerer Brutzeitraum und höherer Bruterfolg keine striegelbedingten Nestverluste; mehr Nahrung und Ackerwildkräuter als Nestdeckung mehr Samen als Futter im Sommer und Herbst	●●
M 9 Reduzierte Saatstärke		●
M 11 Grubbern statt Pflügen		●
M 7 Striegelverzicht*		●
M 10 Späte Stoppelbearbeitung		●

* in Winterweizen und in Sommerungen



Männchen und Weibchen der Feldlerche sind kaum voneinander zu unterscheiden.

Bestandstrend

Westdeutschland
seit den 1960ern ▼

Ostdeutschland
seit Mitte der 1990er ▼

Gefährdung

Deutschland **3**

Brandenburg **V**

Mecklenburg-Vorp. *****

Sachsen-Anhalt **V**

Brut

In Klee gras und in Wintergetreide beginnt das Brutgeschäft im April, in Sommerfrüchten erst ab Mai, in Mais im Juni.

Vom Nestbau bis zur Entwicklung des flugfähigen Jungvogels vergehen 38 Tage. Möglich sind bis zu 3 aufeinanderfolgende Bruten mit jeweils 3 bis 5 Eiern. In Getreide und Mais gelingen aber oft nur eine bis höchstens 2 Bruten.

Nest und Neststandort

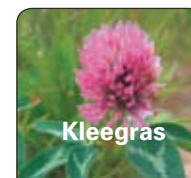
Im Schlaginneren in selbstgegrabener Mulde am Boden, die Nestkante schließt mit der Bodenoberfläche ab. Günstige Standorte weisen Vegetationshöhen zwischen 20 und 60cm und Deckungsgrade von 30 bis 70% auf. Als Nestdeckung werden zweikeimblättrige Pflanzen wie Ackerkratzdistel oder Beifuß bevorzugt.

Nahrung

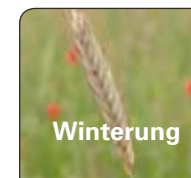
Die Nestlinge werden mit Insekten und Spinnen gefüttert. Die erwachsenen Vögel fressen besonders im Winter und Frühjahr viel pflanzliche Nahrung. Ihr Futter suchen die Lerchen am Boden, vorzugsweise an Stellen mit geringer Kulturpflanzendeckung und vielen Ackerwildkräutern, auch in niedriger oder kurzgemähter Vegetation.

Altvogel
Eier/Jungvogel

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Klee gras



Winterung



Sommerung

Grauammer Schafstelze

In Ostdeutschland nahmen die Bestände der Grauammer nach 1990 stark zu – dank vieler stillgelegter Äcker. Mit Aufhebung der Flächenstilllegung stagnieren die Bestände nun vielerorts. Zunahmen gibt es nach wie vor in Gebieten mit ökologischer oder extensiver Landnutzung. In den westlichen Bundesländern verschwindet die Art dagegen bis heute kontinuierlich aus der Landschaft. Von den Maßnahmen zugunsten der Grauammer profitiert auch die noch häufiger vertretene Schafstelze.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In Klee gras, Sommerungen und kurzhal migen Getreidesorten. Grauammer und Schafstelze bevorzugen offene und halboffene Äcker, die mindestens 100 m von Wald entfernt sind, und mittlere bis gute Böden. Brachen und niedrige Gehölze an oder in den Schlägen sind günstig.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Die folgenden Maßnahmen müssen auf dem gesamten Schlag, mind. aber auf 10 ha stattfinden. Besonders wirksam ist die Kombination von Vogel- oder Blühstreifen (M4, M14) mit Spät- oder Hochschnitt in Klee gras (M2, M3).

Maßnahme in Klee gras

Maßnahme	Haupteffekte	Priorität
M2 Verzicht auf 2. Schnitt	zwei Drittel weniger Bruten geraten in die Mahd	●●
M2 Später 2. Schnitt	ein Drittel weniger Bruten geraten in die Mahd	●
M3 Hochschnitt	weniger zerstörte Nester; geeignete Nestbaubedingungen nach dem Schnitt eine Woche früher	●
M4 Vogelstreifen	Nestdeckung; Sitzwarten; weniger zerstörte Nester; Samen als Futter im Winter	●

in Druschfrüchten

M8 Drilllücken	mehr zweikeimblättrige Nestpflanzen und Sitzwarten	●●
M9 Reduzierte Saatstärke		●
M10 Späte Stoppelbearbeitung		●
M14 Blühstreifen		●
	mehr Samen als Futter im Sommer und Herbst	●
	Nestdeckung; Sitzwarten; Samen als Futter im Winter	●

Altvögel
Eier/Jungvögel

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Grauammern singen gerne von erhöhten Plätzen aus.



Die Schafstelze besiedelt oft den gleichen Lebensraum wie die Grauammer.

Bestandstrend

Seit den 1960ern	↘
Ostdeutschland seit den 1990ern	↗
seit Mitte der 1990er	→

Gefährdung

Deutschland	3
Brandenburg	2
Mecklenburg-Vorp.	*
Sachsen-Anhalt	3

Brut

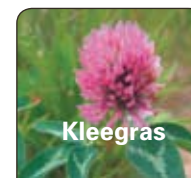
Grauammern brüten gerne in Gruppen. Die Männchen verpaaren sich unter guten Bedingungen mit zwei Weibchen, die dann oft dicht nebeneinander brüten. Das Brutgeschäft beginnt in Klee gras, Winterweizen und in Brachen ab Mitte Mai, in Sommerfrüchten und den meisten Wintergetreiden erst im Juni. Vom Nestbau bis zur Entwicklung des flugfähigen Jungvogels vergehen 36 Tage. Meist nur eine, seltener auch 2 Bruten mit je 4 bis 6 Eiern sind möglich. In Sommerungen ist der Bruterfolg sehr hoch.

Nest und Neststandort

Wo die Grauammer siedelt, findet sich regelmäßig auch die Schafstelze, die ähnliche Ansprüche an ihren Lebensraum stellt. Den idealen Nestplatz finden beide Arten mitten im Acker, weit entfernt von Gehölzen, unter gut deckenden, hochwüchsigen Pflanzen wie Beifuß oder Distel. Die Grauammer legt ihr Nest auf dem Boden an, die Nestwand erreicht eine Höhe von etwa 8 cm. Schafstelzen benutzen für ihr Nest dagegen vorhandene Bodenmulden oder fertigen sie selbst an.

Nahrung

(Große) Insekten und Spinnen für die Nestlinge, sonst Samen von Getreide und Gräsern.



Klee gras



Sommerung

Braun-kehlchen

Zwar gilt das Braunkehlchen als Charaktervogel extensiv genutzter Wiesen und Weiden. Inzwischen brütet ein wichtiger Teil der Populationen in Nordostdeutschland auch in grünlandarmen Ackerbaugebieten. Die ostdeutschen Bundesländer, und dort v. a. Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt, halten derzeit in Deutschland noch die größten Brutdichten der Art. Daher gebührt dem Schutz des zierlichen Vogels dort auch besondere Aufmerksamkeit.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

Vor allem in Klee gras. Braunkehlchen bevorzugen dabei offene Äcker ohne angrenzenden Wald und arme bis mittlere Böden. Brachen und vegetationsreiche Gräben bei oder in den Schlägen sind günstig. Sie werden auch unabhängig von der umgebenden Fruchtart besiedelt.

Erhalt von Brach- und Unlandflächen

Außerhalb von Klee gras besiedeln Braunkehlchen im Ackerland fast ausschließlich kleine Brachen, Nassstellen und Ruderalfluren. Der Erhalt solcher bewirtschaftungsfreier Standorte, an denen der Vogel regelmäßig und ungestört brüten kann, ist eine wichtige Voraussetzung für sein langfristiges Überleben.

Maßnahme in Klee gras

	Haupteffekte	Priorität
M 4 Vogelstreifen*	weniger Revieraufgaben nach der 1. Mahd; Rückzugsraum, Nestdeckung und Sitzwarten; weniger zerstörte Nester	●●
M 3 Hochschnitt	weniger zerstörte Nester; geeignete Nestbaubedingungen nach dem Schnitt eine Woche früher	●

in Druschfrüchten

M 13 Kleinfächige Stilllegung	} Schaffung störungsfreier Neststandorte mit Sitzwarten und guter Nestdeckung	●●
M 14 Blühstreifen*		●●

* besonders wirksam in Kombination mit Spätschnitt in Klee gras (M2)

Altvögel
Eier/Jungvögel

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Die Braunkehlchen-Männchen (links) zeigen die namensgebende orange- bis rotbraune Keh- und Brustfärbung, während die Weibchen weniger kontrastreich gefärbt sind.

Bestandstrend

Seit den 1960ern	↘
Ostdeutschland seit den 1990ern	→

Gefährdung

Deutschland	3
Brandenburg	3
Mecklenburg-Vorp.	*
Sachsen-Anhalt	3

Lebensweise und Brut

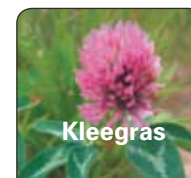
An günstigen Standorten siedeln sich oft mehrere Paare dicht beieinander an. Unabdingbar sind geeignete Sitzwarten, z. B. Hochstauden, Koppelzäune oder kleine Büsche. Ab April kehrt das Braunkehlchen in die Brutgebiete zurück, das Brutgeschäft beginnt Mitte Mai. Vom Nestbau bis zur Entwicklung des flugfähigen Jungvogels vergehen 43 Tage. Eine Brut mit 5 bis 7 Eiern ist typisch, Nachgelege sind selten. Die Familien streifen noch einige Wochen, nachdem die Jungen flugfähig geworden sind, gemeinsam umher. Der Herbstzug in die afrikanischen Savannen beginnt Ende Juli und klingt im Oktober aus.

Neststandort

Den idealen Nestplatz findet das Braunkehlchen im Acker unter gut deckenden, zweikeimblättrigen Pflanzen, sowie im dichten Filz von Altgrasbeständen. Das Nest wird möglichst als Halbhöhle in einer Bodenmulde angelegt, um die glänzend blaugrünen Eier optimal zu schützen. Die Nestoberkante schließt meist mit der Bodenoberfläche ab.

Nahrung

Große Insekten und Spinnen, im Herbst auch Beeren.



Klee gras



Sommerung



Landschaftselemente

Neuntöter Sperbergrasmücke

Da sich der Neuntöter besonders gern in Dornbüschen aufhält und außerdem die Angewohnheit hat, seine Beute gelegentlich auf Dornen zu speißen, erhielt er im Volksmund auch Namen wie Dorndreher oder Dornhacker. Die seltener vorkommende Sperbergrasmücke siedelt sich ausschließlich in enger Nachbarschaft zum Neuntöter an. Daher fördern Maßnahmen zu seinem Schutz auch den Bestand der Sperbergrasmücke.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

Auf Äckern mit Hecken und anderen Gehölzen, in denen Neuntöter (und Sperbergrasmücken) brüten. Gehölze entlang stark befahrener Wege oder Straßen sind nicht geeignet.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Grundsätzlich profitiert der Neuntöter von allen Ackerbaumaßnahmen in Druschfrüchten, die den Insektenreichtum und die Erreichbarkeit der Nahrung fördern.

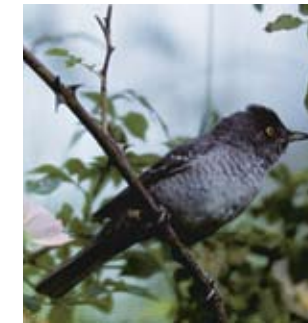
Maßnahme in Kleegras	Haupteffekte	Priorität
M 4 Vogelstreifen	Schaffung insektenreicher Nahrungshabitate	●
in Druschfrüchten		
M 13 Kleinflächige Stilllegung	Schaffung insektenreicher Nahrungshabitate	●
M 14 Blühstreifen		●
Landschaftselemente		
M 17 Gehölzpflege und -nutzung	langfristiger Erhalt der Neststandorte	●●
M 15 Säume auf besseren Standorten	Schaffung insektenreicher Nahrungshabitate	●
M 16 Säume auf trockenen Magerstandorten		●
M 18 Gewässerrandstreifen		●

Altvögel
Eier/Jungvögel

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Neuntötermännchen sind aufgrund ihrer schwarzen »Banditenmaske« unverkennbar.



Die Sperbergrasmücke siedelt so gut wie immer in unmittelbarer Nähe zum Neuntöter.

Bestandstrend

rückläufig ▼

Gefährdung

Deutschland	*
Brandenburg	*
Mecklenburg-Vorp.	3
Sachsen-Anhalt	*

VS-Richtlinie

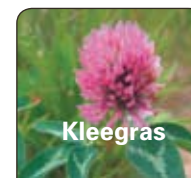
Anhang 1

Lebensweise, Neststandort und Brut

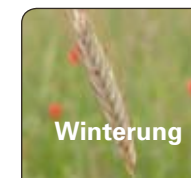
Der Neuntöter bevorzugt für den Nestbau niedrige Strauchhecken und Dornengebüsche mit Breiten von 7 und mehr Metern. Baumhecken und waldähnliche Gehölze werden nicht besiedelt. Die Sperbergrasmücke benötigt zusätzlich Überhälter in den Gebüsch, von deren Spitzen aus sie gerne ihre Singflüge unternimmt. Ihre Nester legen beide Arten innerhalb der Gehölze an, oft dicht beieinander. Das Brutgeschäft beginnt etwa Ende Mai. Eine Brut mit 5 Eiern ist typisch, die meisten Jungvögel fliegen im Juni und Juli aus. Während die Sperbergrasmücke auch ihre Nahrung in den Brutgehölzen sucht, jagt der Neuntöter ausschließlich im umgebenden Offenland nach Beute.

Nahrung

Man glaubte früher, der Neuntöter müsse jeden Tag neun Vögel verspeisen, sonst stürbe er. In Wahrheit ernährt er sich aber hauptsächlich von großen Insekten. Sogar Hornissen und hin und wieder kleine Wirbeltiere (hauptsächlich Mäuse) verschmäht er nicht.



Kleegras



Winterung



Sommerung



Landschaftselemente

Feldhase

Auf Ökobetrieben findet der Feldhase gute Lebensbedingungen, wenn genügend schutzbietende Gebüsche, Brachen oder Wälder in der Nähe sind. Klee gras gehört zu den bevorzugten Ackerkulturen des Feldhasen. Geeignete Maßnahmen helfen ihm dort sehr effektiv, ausreichend Nachwuchs groß zu ziehen. Auch locker stehendes Getreide, durchsetzt mit Ackerwildkräutern, bietet dem Hasen genügend hochwertige Nahrung und gute Bewegungsfreiheit.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Kulturen, v. a. aber in Klee gras und in Gemengen. Die Schläge sollten mindestens 500 m von befahrenen Straßen entfernt sein. Besonders günstig sind Felder mit flächenhaften Landschaftselementen wie Gebüsch oder Wald.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Die folgenden Maßnahmen müssen auf dem gesamten Schlag, mind. aber auf 10 ha stattfinden. Grundsätzlich profitiert der Feldhase von allen Ackerbaumaßnahmen in Druschfrüchten, die die Pflanzenvielfalt und die Bewegungsfreiheit am Boden erhöhen.

Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M 2 Verzicht auf 2. Schnitt	störungsfreie Jungenaufzucht im wichtigsten Fortpflanzungszeitraum	●●
M 2 Später 2. Schnitt	weniger Junghasenverluste im wichtigsten Fortpflanzungszeitraum	●●
M 3 Hochschnitt	weniger Junghasenverluste bei der Mahd	●
in Druschfrüchten		
M 8 Drilllücken*	vielfältiges Angebot an Nahrung und deckender Vegetation	●●
M 9 Reduzierte Saatstärke*	gute Bewegungsfreiheit im Bestand	●●
M 7 Striegelverzicht	störungsfreie Jungenaufzucht bis zur Ernte	●
M 10 Späte Stoppelbearbeitung	weniger Junghasenverluste nach der Ernte; Erhalt von Nahrungsangebot und Deckung	●

* besonders wirksam in Kombination mit später Stoppelbearbeitung (M 10)

Alttiere
Junghasen

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Im Frühjahr zur Paarungszeit sind Feldhasen verstärkt am Tage aktiv.

Lebensweise

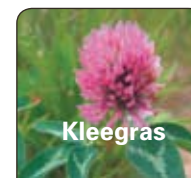
Feldhasen sind vorwiegend nachtaktiv, nicht territorial und prinzipiell Einzelgänger, wobei sich die Hasen aber untereinander gut kennen und als lose Gruppe nebeneinander leben. Ihre Streifgebiete können über das gesamte Jahr hinweg eine Fläche von 50 bis 70 Hektar umfassen. Den Tag verbringen Hasen meist ruhend in einer gegrabenen Sasse, im Frühjahr und Sommer meist auf dem Acker, im Herbst und Winter v. a. bei hoher Schneelage und scharfem Ostwind auch gerne im Wald, Röhricht etc.

Fortpflanzung

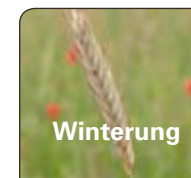
Als Geburtsort für ihre Jungen bevorzugen die Häsinnen Äcker mit deckungsreicher Vegetation. Im zeitigen Frühjahr werden auch Wälder und Gehölze gewählt. Der Zeitraum der Fortpflanzung erstreckt sich von Februar bis Oktober. Möglich sind bis zu 4 aufeinanderfolgende Würfe mit jeweils 2 bis 6 Jungen. In den Monaten Mai, Juni und Juli werden die meisten Junghasen mit den größten Überlebenschancen geboren. Während der ersten 4 Lebenswochen verharren die Junghasen bei Gefahr regungslos. In dieser Zeit werden die Jungen gesäugt. Mit 8 Monaten sind sie ausgewachsen.

Nahrung

Feldhasen sind an eiweißarme Nahrung angepasst. Sie fressen viele verschiedene Kultur- und Wildpflanzen; Wildkräuter machen ungefähr die Hälfte der Nahrung aus. Die Milchqualität säugender Häsinnen hängt stark von der Verfügbarkeit fettreicher Pflanzen ab.



Klee gras



Winterung



Sommerung

Bestandstrend

Seit den 1960ern ↘
Ostdeutschland
seit Mitte der 1990er →

Gefährdung

Deutschland 3
Brandenburg 2
Mecklenburg-Vorp. 3
Sachsen-Anhalt 2

Rotbauchunke Laubfrosch

Die Rotbauchunke gehört zu den am stärksten gefährdeten Amphibienarten in Deutschland. Oft teilt sie ihre Laichgewässer mit dem ebenfalls stark gefährdeten Laubfrosch. Unkengewässer zeichnen sich aber generell durch eine große Vielfalt an Amphibien aus. Ein Grund, weshalb Schutzmaßnahmen für die Rotbauchunke auch vielen anderen Arten zugute kommen, insbesondere auch dem Laubfrosch.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In Gebieten mit vielen Feldsöllen.

Erhalt der Laichgewässer

Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben der Rotbauchunke ist der Erhalt von Feldsöllen und Ackernassstellen.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Meist reicht eine kleinflächige Umsetzung in der Umgebung von Unkengewässern aus. Hochschnitt (M3) und die aufgeführten Maßnahmen in Druschfrüchten können auch großflächig sinnvoll sein.

Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M 3 Hochschnitt	weniger Verluste bei der Mahd	●●
M 6 Amphibienstreifen*	mehr Reproduktion; Sommer- und Überwinterungslebensraum; Rückzugsraum	●●
in Druschfrüchten		
M 11 Grubbern statt Pflügen	Reduzierung der Verluste um bis zu 100%	●●
M 9 Reduzierte Saatstärke	mehr bodennahe Vegetation, dadurch bessere Deckung und feuchteres Kleinklima	●
M 10 Späte Stoppelbearbeitung	ungestörte Wanderung ins Winterquartier	●
Landschaftselemente		
M 17 Gehölzpflege und -nutzung	stärkere Gewässerbesonnung, dadurch beschleunigte Kaulquappenentwicklung und höhere Überlebensrate	●●
M 18 Gewässerrandstreifen*	mehr Reproduktion; Sommer- und Überwinterungslebensraum; Rückzugsraum	●●

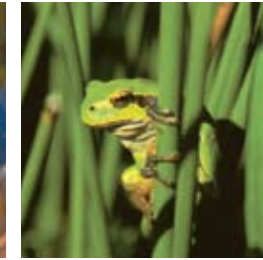
* Rotbauchunken ziehen beweidete den gemähten Randstreifen vor.

Alttiere
Laich/Kaulquappen
Jungtiere

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Die männlichen Rotbauchunken verteidigen 1 bis 2 m² große Gewässerabschnitte.



Laubfrösche sind dank ihrer Saugnäpfe an den Zehen hervorragende Kletterer.

Unkengewässer

Typische Laichgewässer der Rotbauchunke sind gut besonnte, flache Gewässer mit reicher Unterwasservegetation in der offenen Landschaft. Solche Gewässer erwärmen sich schnell, und gelegentliches Austrocknen im Sommer verringert den Bestand an Fischen und anderen Kaulquappenjägern für die Folgejahre.

Lebensweise und Fortpflanzung

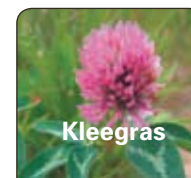
Ab Mitte April wandern die Rotbauchunken, hauptsächlich nachts, an ihre Laichgewässer. Dabei nutzen sie tradierte Wanderwege, unabhängig der dort angebauten Feldfrüchte. Vom Laichen bis zur Entwicklung der jungen Unken vergehen bis zu 12 Wochen. Die Jungtiere sind tagaktiv und wandern ab Ende Juni ungerichtet vom Laichgewässer ab.

Für ihren Sommeraufenthalt an Land wählen Rotbauchunken oft die unmittelbare Gewässerumgebung. Dabei bevorzugen sie offene Kraut- und Wiesenstrukturen, vorzugsweise versehen mit schattenspendenden Erdhöhlen oder Steinen. Laubfrösche verbringen den Sommer dagegen hauptsächlich auf Gehölzen, mit einer Vorliebe für Hecken und Baumjungwuchs.

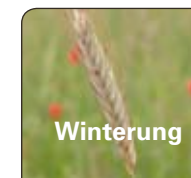
Im September und Oktober werden die Winterquartiere aufgesucht, die bis zu 1 km entfernt sein können.

Nahrung

Zweiflügler und deren wasserlebende Larven sowie Käfer, Spinnen und andere Wirbellose.



Klee gras



Winterung



Sommerung



Landschaftselemente

Bestandstrend



Gefährdung

Deutschland	1
Nordostdeutschland	2

FFH-Richtlinie

Anhang II, IV

Knoblauchkröte

Die Knoblauchkröte ist nur schwer zu beobachten: Den größten Teil des Jahres ist sie ausschließlich nachts aktiv, den Tag verbringt sie eingegraben im Boden. Ihr Name bezieht sich auf das in Stresssituationen abgegebene, knoblauchähnlich riechende Exkret.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In Gebieten mit vielen Feldsöllen und anderen Kleingewässern, insbesondere auf Schlägen mit sandig-lehmigen Böden.

Erhalt der Laichgewässer

Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben der Knoblauchkröte ist der Erhalt von Kleingewässern in der Agrarlandschaft.

Welche Maßnahmen sind geeignet?

Meist reicht eine kleinflächige Umsetzung in der Umgebung von Laichgewässern aus. Hochschnitt (M3) und die aufgeführten Maßnahmen in Druschfrüchten können auch großflächig sinnvoll sein.

Maßnahme in Kleegras	Haupteffekte	Priorität
M 3 Hochschnitt	weniger Verluste bei der Mahd	●●
M 6 Amphibienstreifen*	Sommerlebensraum und Rückzugsraum; Überwinterungshabitat für Jungtiere	●
in Druschfrüchten		
M 11 Grubbern statt Pflügen	Reduzierung der Verluste um bis zu 100%	●●
M 9 Reduzierte Saatstärke	mehr bodennahe Ackerwildkräuter, dadurch bessere Deckung und feuchteres Kleinklima	●
Landschaftselemente		
M 17 Gehölzpflege und -nutzung	Erhalt/Wiederherstellung besonnener, offener Kleingewässer für die Fortpflanzung	●●
M 18 Gewässerrandstreifen*	Sommerlebensraum und Rückzugsraum; Überwinterungshabitat für Jungtiere	●

* Knoblauchkröten ziehen gemähte den beweideten Randstreifen vor.

Alttiere
Kaulquappen
Jungtiere

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Knoblauchkröten sind an ihrer senkrecht stehenden Pupille leicht von anderen Arten zu unterscheiden.

Bestandstrend

Gefährdung

Deutschland	2
Brandenburg	*
Mecklenburg-Vorp.	3
Sachsen-Anhalt	*

FFH-Richtlinie

Anhang IV

Laichgewässer und Habitat

Die Knoblauchkröte bevorzugt nährstoffreiche und eher tiefe, klare Gewässer mit größeren Freiwasserzonen, die gut besonnt sind und die über eine üppige Sumpf- und Wasserpflanzenvegetation verfügen. Für den Aufenthalt »unter Tage« wählt sie gerne Ackerflächen mit sandig-lehmigen Böden, die zum Graben geeignet sind und genügend Feuchtigkeit speichern.

Lebensweise und Fortpflanzung

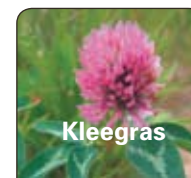
Ab Mitte März wandern die Knoblauchkröten in regenreichen Nächten zu ihren Laichgewässern. Die Kröten bleiben nur für die Paarung und das Abläichen, also nur etwa für 2 bis 4 Wochen, im Wasser. Den Rest des Jahres verbringen sie an Land.

Die »Riesenkaulquappen« der Knoblauchkröte werden beeindruckende 8 bis 10cm lang. Ihre Entwicklung ist bis zum Juli abgeschlossen, dann verlassen sie als Jungkröten die Gewässer. Den Sommer verbringen junge wie erwachsene Kröten auf der Ackerfläche, nachts auf der Jagd nach Käfern, tagsüber bis zu 20cm tief im Boden eingegraben.

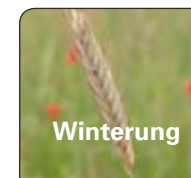
Im September beginnt die Winterruhe der Knoblauchkröten, 50 bis 60cm tief in den Ackerboden eingegraben, und dauert bis zum nächsten März.

Nahrung

Die Hauptnahrung der Knoblauchkröte sind Laufkäfer, die sie am leichtesten in niedriger, lückiger Vegetation fangen kann.



Kleegras



Winterung



Sommerung



Landschaftselemente

Kleiner Perlmutterfalter

Der Kleine Perlmutterfalter war ursprünglich in kargen Steppen zuhause und ist in Mitteleuropa typisch für die offene Ackerlandschaft. Er ist ein hervorragender Flieger und unternimmt auch lange Wanderungen. Auf der Suche nach nektarreichen Blüten trifft man ihn überall an, aber zur Fortpflanzung ist er ausschließlich auf lückig bewachsenen Flächen mit offenem Boden zu finden. Dort legt er seine Eier an oder in die Nähe von Veilchen, den späteren Nahrungspflanzen seiner Raupen. Stoppelfelder oder junge Brachen mit vielen Acker- Veilchen sind ein idealer Lebensraum für den Kleinen Perlmutterfalter. Im Ökolandbau bieten ihm auch die Ackerränder gute Fortpflanzungsbedingungen.

Das »Nadelöhr« für die Population ist vermutlich das Überleben der am Boden überwinterten Raupen. Schutzmaßnahmen sollten daher auch die Winterzeit berücksichtigen.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Kulturen. Für die Nektarsuche sind alle blütenreichen Lebensräume wichtig, also Klee gras, Säume, Brachen, Grünland und auch Stoppelfelder. Als Fortpflanzungslebensraum dienen vor allem Stoppelfelder, junge Stilllegungen, Ackerränder und lückige, niedrigwüchsige Bereiche in Klee gras.

Maßnahme in Klee gras

M 5 Falterstreifen

Haupteffekte

Erhalt von Nektarquellen nach der Mahd

Priorität

●●

in Druschfrüchten

M 13 Kleinflächige Stilllegung

ungestörte Fortpflanzung und Überwinterung

●●

Eier	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Raupen	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Falter	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Der Kleine Perlmutterfalter ist an den großen silbrigen Flecken auf der Flügelunterseite zu erkennen.

Verhalten und Blütenbesuch

Der Kleine Perlmutterfalter sonnt sich gerne auf unbewachsener, erwärmter Erde, z. B. auch auf Feldwegen. Sehr beliebte Nektarpflanzen in Klee gras sind Rotklee und Luzerne, auf Getreide- und Stoppelfeldern saugen die Falter z. B. an Kamille und Acker-Veilchen. In Säumen, Grünland und Trockenrasen werden die Blüten vieler weiterer Pflanzenarten besucht wie Sand-Strohblume, Wilder Dost oder Flockenblume.

Fortpflanzung

Seine Eier legt der Falter im Ackerland an oder in die Nähe von Acker-Veilchen (Stiefmütterchen), und sofern vorhanden, auch an das Wilde Veilchen. Belegt werden sowohl erwachsene Veilchen als auch die jungen Keimblätter. Auf schlechteren Standorten wächst das Acker-Veilchen auch in Klee gras (im Ansaat- und im 1. Hauptnutzungs-jahr), so dass sich der Kleine Perlmutterfalter hier ebenfalls fortpflanzen kann.

Die Art überwintert meist als Raupe in der Streu am Boden. Die Falter schlüpfen in Nordostdeutschland dann ab Ende April und fliegen in mehreren Generationen bis in den Herbst. Der Höhepunkt des Falterfluges wird im Hochsommer erreicht.

Bestandstrend

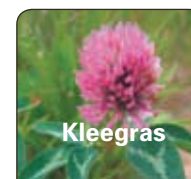


Gefährdung

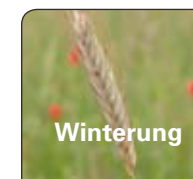
Deutschland	*
Nordostdeutschland	*



Die Oberseite der Falter ist braun mit dunklen Flecken.



Klee gras



Winterung



Sommerung



Landschafts-
elemente

Hauhechel-Bläuling

Der Hauhechel-Bläuling ist einer unserer häufigsten Bläulinge. Aus Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung ist er allerdings weitgehend verschwunden. Im Ökolandbau findet er meist noch günstige Lebensbedingungen. Sie als Landwirt können mit einfachen Maßnahmen wesentlich dazu beitragen, dass dieser hübsche Schmetterling sich bei uns wohlfühlt und sich ausreichend fortpflanzen kann.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In mehrjährigem Klee gras im 1. Hauptnutzungsjahr, besonders in lückigen Beständen mit Weißklee, weniger in reinen und dichtschießenden Rotkleebeständen. Außerdem an Ackerrändern. Der Falter bevorzugt dabei Standorte mittlerer Bodengüte, Südhänge und sonnenexponierte Heckenränder.

Maßnahme in Klee gras

	Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M5	Falterstreifen*	Erhalt von Nektarquellen und abgelegten Eiern nach der Mahd	●●
M3	Hochschnitt*	Schonung von abgelegten Eiern	●

Landschaftselemente

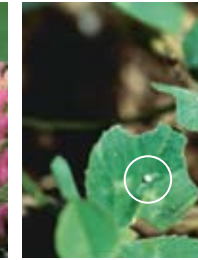
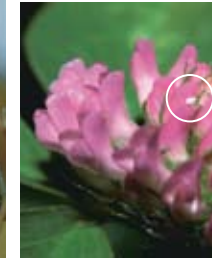
M15	Säume auf besseren Standorten	Lebensraum und ungestörte Fortpflanzung	●●
------------	-------------------------------	---	----

* vorzugsweise im 1. HNJ



Die Falter sammeln sich mitunter auch an feuchten Fahrspuren.

Eier	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Raupen	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Falter	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Die Anordnung der Punkte auf der Flügelunterseite ist typisch für die einzelnen Bläulings-Arten (links). Eier werden sowohl an Blüten als auch an Blätter gelegt.

Bestandstrend

lokal ▼

Gefährdung

Deutschland *

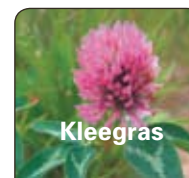
Nordostdeutschland *

Lebensweise

Der Hauhechel-Bläuling ist ein echter Generalist. Man begegnet ihm von feuchtem Grünland bis zu Trockenrasen in allen Lebensräumen, in denen sich geeignete Fraßpflanzen für die Raupen finden und in denen die Vegetation nicht zu dicht wird. Seine Eier legt er aber ausschließlich an Blätter und Blüten von Leguminosen, in Klee gras an Weißklee, Luzerne, Rotklee und Hopfenklee. In anderen Habitaten ist z.B. der Hornklee sehr beliebt. Beim Blütenbesuch jedoch sind die Falter nicht wählerisch: Neben den Eiablagepflanzen werden z.B. auch Flockenblumen, Dost oder Thymian zur Nektaraufnahme angefliegen.

Lebenszyklus

Der Hauhechel-Bläuling fliegt im nordostdeutschen Raum meist in zwei Generationen pro Jahr (im Mai/Juni und im August/September). Die Sommergeneration ist viel zahlreicher vertreten, mit einem Höhepunkt im August. Die Raupen dieser zweiten Generation überwintern in der Streuschicht am Boden. Eine aussichtsreiche Fortpflanzung ist also nur dort möglich, wo von August bis Mai, wenn die neuen Falter schlüpfen, keine Bodenbearbeitung erfolgt. Schutzmaßnahmen in Klee gras sollten daher vorzugsweise bei mehrjährigem Anbau und im ersten Nutzungsjahr durchgeführt werden. Denn mit dem Wiederumbruch gehen die Raupen der Sommergeneration verloren.



Grashüpfer

Als Grashüpfer werden eine Reihe von Heuschreckenarten bezeichnet, deren Äußeres auf den ersten Blick recht ähnlich erscheint. Mit etwas Übung kann man sie aber gut am Gesang unterscheiden. Verbreitet in den Ackerbaugebieten Nordostdeutschlands sind: Verkannter Grashüpfer, Brauner Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer, Feld-Grashüpfer (A 11), Gemeiner Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer und Weißrandiger Grashüpfer.

Grashüpfer leben hauptsächlich in Grünland, auf Säumen und Stilllegungen sowie in Klee gras. Von dort wandern einige Arten aber auch jedes Jahr ins Getreide und nach der Ernte auf die Stoppel.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In mehrjährigem Klee gras und an Ackerrändern. Die Grashüpfer bevorzugen arme bis mittlere Böden sowie Südhänge und Kuppen.

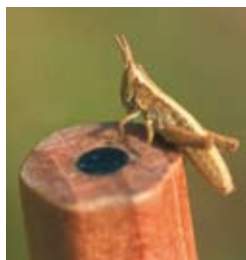
Maßnahme in Klee gras

Maßnahme	Haupteffekte	Priorität
M 4 Vogelstreifen*	Rückzugsraum nach der Mahd	●●
M 5 Falterstreifen*		●●
M 3 Hochschnitt	Schonung der Grashüpfer und deren Larven und Eier	●

Landschaftselemente

M 15 Säume auf besseren Standorten	Lebensraum, ungestörte Fortpflanzung und Rückzugsraum; Biotopvernetzung	●●
M 16 Säume auf trockenen Magerstandorten		●●
M 18 Gewässerrandstreifen		●

* nur im 1. HNJ



Die Grashüpfer entwickeln sich über mehrere Larvenstadien mit Häutungen zum erwachsenen Tier.

Eier	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Larven	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Grashüpfer	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Der Verkannte Grashüpfer ist in trockenem Gelände eine der häufigsten Heuschrecken in Nordostdeutschland.

Bestandstrend

Manche Arten ▼

Gefährdung

Deutschland	*/V
Brandenburg	*
Mecklenburg-Vorp.	*/3
Sachsen-Anhalt	*

Lebensweise und Häufigkeit

Die einzelnen Grashüpferarten haben unterschiedliche Ansprüche an Dichte und Höhe der Vegetation sowie an die Feuchte des Lebensraums. Viele fühlen sich besonders wohl an trockenen, schütter bewachsenen Orten mit hoher Sonneneinstrahlung, andere wiederum, wie der Sumpf-Grashüpfer, sind ausgesprochene Feuchtgebiets-Spezialisten.

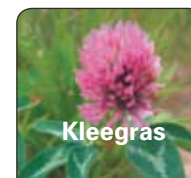
Die Individuendichten liegen bei guter Lebensraumqualität zwischen 1 und 10 Grashüpfern auf einem Quadratmeter.

Der Verkannte Grashüpfer und der Wiesen-Grashüpfer nehmen im Westen und Süden Deutschlands ab und stehen dort in manchen Bundesländern auf der Roten Liste. Der Wiesen-Grashüpfer ist auch in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet.

Fortpflanzung

Die meisten Grashüpferarten legen ihre Eier in den Boden; der Wiesen- und der Weißrandige Grashüpfer jedoch an die Basis von Gräsern. Die Empfindlichkeit der Eier gegenüber Austrocknung ist artspezifisch. Sie bestimmt, welche Lebensräume die Grashüpfer besiedeln können. Arten, die in trocken-warmen Lebensräumen mit kurzer Vegetation vorkommen, besitzen demnach einen guten Austrocknungsschutz.

Während die erwachsenen Tiere im Herbst sterben, überwintern deren im Sommer abgelegten Eier im oder am Boden. Eine erfolgreiche Fortpflanzung ist deshalb nur dort möglich, wo während der Ei- und Larvenphase keine Bodenbearbeitung stattfindet.



Klee gras



Landschaftselemente

Feld-Grashüpfer

Der kleine Feld-Grashüpfer gehört zu den wenigen Heuschrecken, die ihren Vorkommensschwerpunkt in Deutschland in Ackerlandschaften haben und nicht in Grünland. Er bevorzugt ungemähte, sonnige Ackersäume und Ackerbrachen. Seine Anwesenheit verrät der Grashüpfer durch seinen Gesang: Zwar recht leise, aber sehr markant, erinnert er an eine Dampflokomotive. Und auf holländisch wird die Art deswegen auch »Locomotiefje« genannt!

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

Entlang der Ackerränder und in Klee gras auf sandigen Böden. Klee gras ist für Maßnahmen vor allem dann interessant, wenn in der Nähe gelegene Säume eine Besiedlung des Ackers erleichtern.

Erhalt der Lebensräume

Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben des Feld-Grashüpfers ist der Erhalt von nicht oder nur selten gemähten Säumen an Feldrändern. Ideal sind mittlere Standorte auf sandigen Böden. Wichtiger als die Breite der Säume ist eine möglichst große Grenzlinienlänge und das Vorhandensein von vernetzten Biotopen.

Maßnahme in Klee gras

Maßnahme	Haupteffekte	Priorität
M 4 Vogelstreifen*	Rückzugsraum nach der Mahd	●
M 5 Falterstreifen*		●

in Druschfrüchten

M 13 Kleinfächige Stilllegung	Lebensraum, ungestörte Fortpflanzung	●
--------------------------------------	--------------------------------------	---

Landschaftselemente

M 16 Säume auf trockenen Magerstandorten	Lebensraum; ungestörte Fortpflanzung und Rückzugsraum;	●●
Schmale Säume**		

* nur im 1. HNJ

** siehe S. 81

Eier	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Larven	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Grashüpfer	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Der Feld-Grashüpfer ernährt sich vor allem von Gräsern.

Lebensraum

Der Feldgrashüpfer bevorzugt ein Nebeneinander von unbewachsenem Boden und höherwüchsiger, aber nicht zu dichter Vegetation. Die Grenzlinie zwischen Saum und Acker bzw. Saum und Feldweg bietet den Grashüpfern deshalb ideale Bedingungen. Von den Säumen aus wandern die Heuschrecken dann auch in Ackerbrachen, Klee gras, Stoppelfelder und in die Randbereiche von krautreichen Getreidefeldern ein.

Stark befahrene Säume bleiben i. d. R. unbesiedelt.

Fortpflanzung

Die Weibchen legen ihre Eier im Laufe des Sommers an vegetationsfreien Stellen in den Boden. Häufig nutzen sie Tierbauten von Ameisen oder Kleinsäugern, weil der Boden dort sehr locker ist und sich gut erwärmt. Während die Eier im Boden überwintern, sterben die erwachsenen Tiere im Herbst. Auf Ackerflächen mit Bodenbearbeitung ist keine erfolgreiche Fortpflanzung möglich, weil die Gelege bei der Bodenbearbeitung zerstört werden.

Bestandstrend

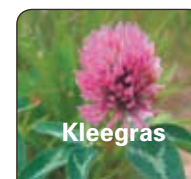


Gefährdung

Deutschland **V**

Nordostdeutschland *

Der Feld-Grashüpfer bevorzugt kontinentales Klima. Deshalb wird die Art von Nordost nach Südwest seltener.



Klee gras



Landschaftselemente

Roesel's Beißschrecke

Der monoton sirrende »Gesang« von Roesel's Beißschrecke gehört zur in der Hitze flimmernden Sommerwiese wie eine Flasche kühles Wasser in den Picknickkorb. Vermutlich hat jeder dieses Geräusch schon gehört, wenn auch vielleicht nicht bewusst wahrgenommen. Die Schrecke erzeugt ihr charakteristisches Sirren durch ein sehr schnelles Aneinanderreiben der beiden Vorderflügel, deren Oberflächen mit kleinen, zahnförmigen Versteifungen besetzt sind. Die »Ohren« der Beißschrecke befinden sich übrigens in den Vorderbeinen.

Roesel's Beißschrecke braucht langgrasige, aber nicht zu dichte Vegetation. In Klee gras bevorzugt sie lichte Bereiche mit höherem Gräseranteil. Am häufigsten ist sie aber in trockenen Wiesen und Säumen zu finden. Nach der Mahd verlassen die Beißschrecken das Klee gras – es sei denn, es wird ihnen dort ein Rückzugsraum in Form von ungemähten Streifen angeboten.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In Klee gras und entlang der Ackerränder. In reinen Klee- oder Luzernebeständen ist die Art nur selten anzutreffen. Roesel's Beißschrecke bevorzugt dabei mittlere Böden. Auf sehr mageren Standorten ist ihr die Vegetation zu niedrig, auf produktiven Standorten zu dicht.

Maßnahme in Klee gras

	Maßnahme in Klee gras	Haupteffekte	Priorität
M 4	Vogelstreifen*	Rückzugsraum nach der Mahd	●●
M 5	Falterstreifen*		●●

Landschaftselemente

M 15	Säume auf besseren Standorten	Lebensraum, ungestörte Fortpflanzung und Rückzugsraum; Biotopvernetzung	●●
------	-------------------------------	---	----

* nur im 1. HNJ

Eier	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Larven	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Grashüpfer	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Roesel's Beißschrecke gehört zu den Laubheuschrecken, die sich u. a. durch die langen Fühler von den Feldheuschrecken unterscheiden. Charakteristisch ist der helle Rand des Halsschildes.

Lebensweise und Häufigkeit

Roesel's Beißschrecke ist eine sehr mobile Art – obwohl die meisten Tiere nur kurze Flügel haben und nicht fliegen können. Unter bestimmten Umweltbedingungen, z. B. bei hohen Populationsdichten, entwickeln sich flugfähige Tiere mit voll ausgebildeten Flügeln. Die Nahrung von Roesel's Beißschrecke besteht aus Gräsern und kleinen Insekten.

Die Individuendichte ist, wie auch bei anderen großen Heuschrecken, viel geringer als bei den kleineren Grashüpfern (A 10, A 11), im Klee gras meist unter 1 Individuum pro 100m². Trotzdem ist das Klee gras als Lebensraum aufgrund seines hohen Flächenanteils bedeutsam.

Fortpflanzung

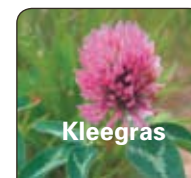
Ihre Eier legt Roesel's Beißschrecke im Sommer an die Basis von Pflanzenstängeln; die Eier überwintern dort. Im Spätsommer abgelegte Eier entwickeln sich allerdings erst im übernächsten Jahr, was durch die Tageslänge gesteuert wird. Die erwachsenen Tiere sterben im Herbst. In Getreide ist aufgrund der Bodenbearbeitung keine erfolgreiche Fortpflanzung möglich.

Bestandstrend



Gefährdung

Deutschland	*
Nordostdeutschland	*



Klee gras



Landschaftselemente

Acker-Rittersporn

Acker-Lichtnelke
Kleine Wolfsmilch

Die ursprüngliche Heimat des Acker-Rittersporn liegt wie die vieler Ackerwildkräuter im östlichen Mittelmeerraum und in Vorderasien. Als Kulturbegleiter besiedelt die Art bei uns lichte Getreidekulturen auf kalk- oder basenreichen Böden. Der Rittersporn steht für viele weitere, oft gefährdete Arten mit ähnlichen Standortansprüchen. Diese Pflanzen verschwinden bei intensiver Düngung und Verwendung von Herbiziden, aber auch unter Stilllegung. In Nordostdeutschland ist der Rittersporn im Ökolandbau meist noch verbreitet. Fördern kann man den Rittersporn mittels geringer Kulturdichte, was auch für viele andere bedrohte Ackerwildkrautarten gute Voraussetzungen schafft.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In Wintergetreide auf basenreichen Flächen. An produktiven Standorten mit hoher Kulturdichte erzielen Drilllücken (M8) oder geringe Saatstärken (M9) einen besonders positiven Effekt.

Geeignete Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen können auf dem Gesamtschlag oder kleinflächig auf geeigneten Teilflächen umgesetzt werden.

Maßnahme in Druschfrüchten	Haupteffekte	Priorität
M 7 Striegelverzicht	keine striegelbedingten Verluste	●●
M 8 Drilllücken	50 bis über 100% mehr Blüten und Früchte	●●
M 10 Späte Stoppelbearbeitung*	Ausreifen von Früchten auf der Stoppel	●●
M 9 Reduzierte Saatstärke	50 bis über 100% mehr Blüten und Früchte	●

* wichtig für die Kleine Wolfsmilch und die Acker-Lichtnelke, zwei gefährdete Begleiter des Rittersporn. Beim Rittersporn selbst reift ein großer Teil der Früchte schon vor der Getreideernte.

Jungpflanzen
Blütezeit
Fruchtreife

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



An günstigen Standorten bildet der Rittersporn kräftige Pflanzen mit vielen Blüten aus.

Biologie und begleitende Pflanzenarten

Der Rittersporn gehört zur Familie der Hahnenfußgewächse, ist also z. B. mit dem Acker-Schwarzkümmel (A 15) verwandt. Typisch für beide Arten sind die fiedrig geteilten Blätter.

Im Nordosten Deutschlands besiedelt der Rittersporn ein breites Spektrum basenreicher Böden. Er wächst dort ebenso auf tiefgründigen, lehmigen Standorten wie auf trockenen, kalkhaltigen Kuppen oder auf basenreichen Sandböden. Ein regelmäßiger und ebenfalls gefährdeter Begleiter ist die Acker-Lichtnelke. Der Klatschmohn fällt an gut nährstoffversorgten, nicht zu trockenen Stellen auf. Typisch für trockene, schütter bewachsene Kuppen und Hänge dagegen ist die stark gefährdete Kleine Wolfsmilch.

Einfluss von Düngung

Solange ihm die Kulturpflanze nicht zu viel Licht nimmt, reagiert der Rittersporn positiv auf Düngung. Besonders gut wächst die Art daher in Drilllücken auf besseren Standorten.

Bestandstrend

Gefährdung

Deutschland	3
Brandenburg	3
Mecklenburg-Vorp.	3
Sachsen-Anhalt	*



Begleiter des Rittersporn sind Acker-Lichtnelke (oben) und die unscheinbare Kleine Wolfsmilch.

Winterung

Ackerröte

Acker-Hahnenfuß

Glanzloser Ehrenpreis

Die Ackerröte ist konkurrenzschwach und profitiert deshalb sehr von geringer Kulturdicke. Unter günstigen Bedingungen kann die Pflanze auf der Stoppel regelrechte Teppiche ausbilden. Die Ackerröte steht für lehmige Standorte mit gutem Wasserhaltevermögen, an denen auch weitere extrem seltene Arten wachsen. So ist z. B. der Acker-Hahnenfuß heute in Nordostdeutschland vom Aussterben bedroht. Kaum zu glauben, dass diese Pflanze in England einmal zu den schlimmsten Unkräutern gehörte.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Winter- und Sommerkulturen. Die Ackerröte bevorzugt in Nordostdeutschland lehmige, basenreiche Böden mit gutem Wasserhaltevermögen.

Geeignete Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen können auf dem Gesamtschlag oder kleinflächig auf geeigneten Teilflächen umgesetzt werden.

Maßnahme in Druschfrüchten

	Maßnahme	Haupteffekte	Priorität
M 7	Striegelverzicht	keine striegelbedingten Verluste	●●
M 8	Drilllücken	weniger Konkurrenz, bessere Entwicklungsmöglichkeiten	●●
M 10	Späte Stoppelbearbeitung	Ausreifen von Früchten auf der Stoppel	●●
M 9	Reduzierte Saatstärke	weniger Konkurrenz, bessere Entwicklungsmöglichkeiten	●



Die blassrosa Blüten der niedrigwüchsigen Ackerröte sind eher unspektakulär. Die Pflanze ähnelt dem Kletten-Labkraut, klettert aber nicht.

Bestandstrend

Gefährdung

Deutschland	*
Brandenburg	2
Mecklenburg-Vorp.	2
Sachsen-Anhalt	3

Lebensdauer und Ausbreitung

Die Samen der Ackerröte haben im Boden vermutlich nur eine kurze Lebensdauer, so dass die Pflanze bei fehlender Bodenbearbeitung meist schnell verschwindet. Allerdings kann sich die Art auch in lückigem Klee-gras vermehren und wird manchmal sogar mit Saatgut von Klee-gras verbreitet.

Begleitende Pflanzenarten

Häufige Gefährten der Ackerröte sind z. B. Acker-Gänsedistel, Spreizen-de Melde, Persischer Ehrenpreis und Sonnenwend-Wolfsmilch. Zu den bestandsgefährdeten Begleitern gehören u. a. Kleine Wolfsmilch, Acker-Rittersporn (A 13) und die in Nordostdeutschland vom Aussterben bedrohten Arten Acker-Hahnenfuß und Glanzloser Ehrenpreis.

Der Glanzlose Ehrenpreis ist darüber hinaus europaweit gefährdet. Da Nordostdeutschland einen großen Teil seines Verbreitungsgebietes darstellt, kommt dem Schutz dieser Art hier große Bedeutung zu.

Jungpflanzen
Blütezeit
Fruchtreife

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez

Winterung

Sommerung

Acker-Schwarzkümmel

Kleine Wolfsmilch
Einjähriger Ziest

Der Acker-Schwarzkümmel erreicht im Nordosten Deutschlands seine nördliche Verbreitungsgrenze. Deutschlandweit ist er sehr selten geworden, wobei der Oderraum noch einen Vorkommensschwerpunkt darstellt. Die geringen Niederschläge und die sich schnell erwärmenden Böden kommen seinen Ansprüchen sehr entgegen.

Auffallend ist die Art nur zur Blütezeit im Hochsommer. Die konkurrenzschwache Pflanze ist in der Regel auf Bodenbearbeitung angewiesen, die immer wieder offene Standorte schafft. Nur in sehr lückigen Trockenrasen kann der Acker-Schwarzkümmel auch ohne den Landwirt überdauern.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Winter- und Sommerkulturen außer in Hackfrüchten. Häufig findet man den Acker-Schwarzkümmel an Schlagrändern, in Kontakt mit basischen Trockenrasen. Er wächst aber auch auf trockenen Kuppen, wo durch Erosion kalk- bzw. basenhaltiger Boden an die Oberfläche gelangt ist.

Erhalt der Lebensräume

Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben des Acker-Schwarzkümmel ist eine extensive Ackernutzung ertragsarmer Standorte.

Geeignete Maßnahmen

Die folgende Maßnahme kann auf dem Gesamtschlag umgesetzt werden oder kleinflächig auf ertragsschwachen, basischen Sonderstandorten.

Maßnahme in Druschfrüchten

Haupteffekte

Priorität

M 10 Späte Stoppelbearbeitung

Ausreifen von Früchten auf der Stoppel



Jungpflanzen

Blütezeit

Fruchtreife

Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Wo der Acker-Schwarzkümmel vorkommt, wächst das Getreide meist nur sehr spärlich.

Entwicklung und Verwandtschaft

Der Acker-Schwarzkümmel keimt ausschließlich im Frühjahr. Reife Früchte bildet der Spätblüher erst ab August aus.

Zwei bekannte und nah verwandte Arten sind der Garten-Schwarzkümmel oder »Jungfer im Grünen« und der Echte Schwarzkümmel. Die Samen des Echten Schwarzkümmel werden im Orient seit über 2000 Jahren als Gewürz verwendet. Auch das in der Naturheilkunde gebräuchliche Schwarzkümmelöl wird aus dieser Art gewonnen. In die weitere Verwandtschaft gehört z. B. der Acker-Rittersporn (A 13).

Begleitende Pflanzenarten

Zusammen mit dem Acker-Schwarzkümmel wachsen weitere seltene Pflanzenarten wie Kleinfüchtiger Leinotter, Acker-Steinsame, Rittersporn, Einjähriger Ziest und Kleine Wolfsmilch. Die beiden letztgenannten Arten sind, um genügend reife Früchte auszubilden, ebenfalls auf eine späte Stoppelbearbeitung angewiesen.

Bestandstrend



Gefährdung

Deutschland	2
Brandenburg	2
Mecklenburg-Vorp.	1
Sachsen-Anhalt	2



Die Früchte des Acker-Schwarzkümmel sind fünfteilig, hier mit einer Schnecke in Sommerruhe.

Winterung

Sommerung

Sandmohn-Ackerwildkrautflur

Dreiteiliger Ehrenpreis, Sand-Vergissmeinnicht

Der Sandmohn ist eine kleine, eher unauffällige Mohnart und bevorzugt im Vergleich zu seinem größeren Bruder, dem weit verbreiteten Klatschmohn, ärmere Standorte. Er ist namensgebend für eine Gesellschaft von Pflanzen, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands hat.

Diese Sandmohn-Ackerwildkrautflur fällt besonders im April mit mehreren Frühblühern ins Auge: Der tiefblaue Dreiteilige Ehrenpreis, die weiße Acker-Schmalwand oder das ebenfalls weiß blühende Frühlings-Hungerblümchen. Sie nutzen die Zeit, zu der die Kulturpflanzen noch niedrig sind. Der Sandmohn selbst blüht dann vor allem im Mai. Die Sandmohn-Ackerwildkrautflur ist aufgrund starker Düngung und verbreitetem Herbizideinsatz im konventionellen Landbau kaum noch vorhanden.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Wintergetreiden, denn die charakteristischen Arten sind typische Herbstkeimer. Geeignete Standorte sind sandig bis anlehmig, schwach sauer bis schwach alkalisch und relativ trocken.

Geeignete Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen können an geeigneten Standorten als Streifen oder auf Teilflächen des Schlages umgesetzt werden.

Maßnahme in Druschfrüchten	Haupteffekte	Priorität
M7 Striegelverzicht	keine striegelbedingten Verluste	●●
M8 Drilllücken*	{ bessere Entwicklungsmöglichkeiten	●
M9 Reduzierte Saatstärke		●

* Die Pflanzen der Sandmohn-Ackerwildkrautflur finden im Ökolandbau auf mittleren bis armen Böden meist gute Entwicklungsmöglichkeiten. Die Maßnahme ist daher nur in gutwüchsigen Kulturbeständen sinnvoll.

Jungpflanzen	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Blütezeit	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Fruchtreife	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez



Der Sandmohn ist viel kleiner als der Klatschmohn. Charakteristisch sind die Borsten an den länglichen Früchten (links unten).



Tiefblaue Blüten und handförmig gelappte obere Blätter unterscheiden den Dreiteiligen Ehrenpreis von anderen Ehrenpreisarten.

Bestandstrend

Gefährdung

Deutschland	2
Brandenburg	k. A.
Mecklenburg-Vorp.	3
Sachsen-Anhalt	3

Begleitende Pflanzenarten

Den Frühlingsauftakt bilden Dreiteiliger Ehrenpreis, Frühlings-Hungerblümchen, Acker-Schmalwand, Sand-Vergissmeinnicht sowie der Efeublättrige Ehrenpreis. Schon im Frühsommer sind sie kaum noch zu sehen; dann dominieren höherwüchsige Arten wie Geruchlose Kamille, Kornblume oder Windhalm. Für mäßig frische Standorte ist der Acker-Frauenmantel typisch. Im stärker sauren Bereich findet sich der Einjährige Knäuel und der Kleine Sauerampfer. Schwach basische Standorte hingegen sind durch die Anwesenheit des Acker-Rittersporn (A 13) gekennzeichnet.

Winterung

Lämmersalat

Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel Saat-Hohlzahn

Der Lämmersalat war in historischer Zeit auf nährstoffarmen, trockenen Sandäckern weit verbreitet. Heute ist er europaweit gefährdet, weil ertragsarme Standorte entweder stillgelegt oder mittels Düngung und Kalkung in ertragreichere Standorte umgewandelt wurden. In Nordostdeutschland liegt ein weltweiter Vorkommensschwerpunkt der Art, so dass hier ein wichtiger Beitrag zum Erhalt dieses alten Kulturbegleiters geleistet werden kann.

Wo lohnt sich besonderer Schutz?

In allen Winter- und Sommerkulturen. Die Art wächst bevorzugt auf wenig oder nicht gedüngten, sauren Sandböden mit einem pH-Wert unter 5. Während des Klee-Grasanbaus und bei Stilllegung fallen an solchen Standorten meist ausgedehnte Bestände des Kleinen Sauerampfer auf.

Erhalt der Lebensräume

Grundvoraussetzung für das langfristige Überleben des Lämmersalat ist die extensive ackerbauliche Nutzung ertragsarmer Standorte.

Geeignete Maßnahmen

Die folgenden Maßnahmen können auf dem Gesamtschlag oder kleinflächig auf geeigneten Teilflächen des Schlages umgesetzt werden.

Maßnahme in Druschfrüchten

	Maßnahme	Haupteffekte	Priorität
M 7	Striegelverzicht	keine striegelbedingten Verluste	●●
M 12	Reduzierte Düngung und Kalkung	Erhalt von günstigen Standorteigenschaften und geringer Kulturpflanzendeckung	●●
M 10	Späte Stoppelbearbeitung*	Ausreifen der Früchte	●

* Vor allem in Gebieten mit kontinental geprägtem Klima wichtig. Denn unter solchen Bedingungen keimt die Art erst im Frühjahr, und die Fruchtbildung dauert bis in den Spätsommer.



Lückige Kulturbestände kennzeichnen den Standort des Lämmersalat.

Biologie

Der Lämmersalat gehört zur Familie der Korbblütler. Er ist relativ frostempfindlich, so dass im Herbst gekeimte Pflanzen nur in milden Wintern überleben. Die Art keimt unter atlantischem Klima vorwiegend im Herbst, unter kontinental geprägtem Klima dagegen vorzugsweise im Frühjahr.

Die Pflanzen können von mäßigen Düngergaben durchaus profitieren und mehr Früchte ausbilden, allerdings nur, solange sie nicht von der Kulturpflanze unterdrückt werden.

Begleitende Pflanzenarten

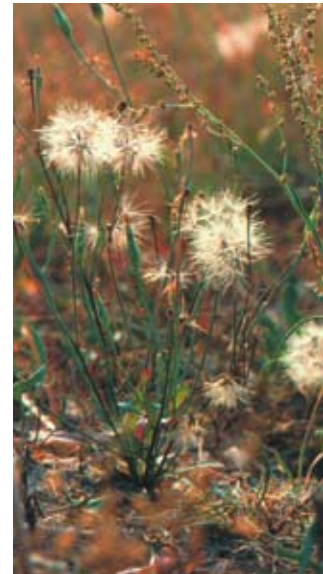
Häufige Arten an den Standorten des Lämmersalat sind Kleiner Sauerampfer, Acker-Spörgel, Einjähriger Knäuel, Vogelfuß, Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel, Ferkelkraut und die Gräser Fingerhirse, Borstenhirse und Grannen-Ruchgras. Im Westen von Nordostdeutschland kommt auch der seltene Saat-Hohlzahn vor.

Bestandstrend



Gefährdung

Deutschland	2
Nordostdeutschland	2



Das ähnliche Ferkelkraut unterscheidet sich vom Lämmersalat durch die langen Haare an den Früchten.

Jungpflanzen	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Blütezeit	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Fruchtreife	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez

Winterung

Sommerung

Weitere relevante Arten

Gefährdung

Deutschland **2**
Nordostdeutschland **2**



Rebhuhn

Rebhuhn

Das Rebhuhn ist ein typischer Bewohner reich gegliederter Ackerlandschaften mit einer Vielfalt an Kulturen (Acker, Grünland) und Landschaftselementen wie Säumen, Feldwegen, Hecken, Böschungen, kleinen Brachen oder »Unland«. Gebiete mit großflächiger Landwirtschaft, wie in Nordostdeutschland heute typisch, tragen nur einen niedrigen Rebhuhnbestand, weil sich die zur Brutzeit territorialen Rebhühner sehen und aggressiv aufeinander reagieren, und weil ohne ausreichende Deckungsmöglichkeiten viele Rebhühner ihren Feinden zum Opfer fallen. Neben dem Erhalt noch vorhandener Landschaftselemente kann dem Rebhuhn vor allem mit der Neuanlage von Hecken (S. 81), Gebüsch und Säumen (M 15, M 16) geholfen werden. Grundsätzlich profitiert es aber auch von allen Ackerbaumaßnahmen in Druschfrüchten, die den Insektenreichtum fördern und Kulturbestände befördern, die von Rebhuhnküken leicht zu durchlaufen sind (M 7 bis M 9).

Gefährdung

Deutschland **2**
Nordostdeutschland **2**

Kiebitz

Der Kiebitz brütet auf im Frühjahr vegetationslosen, grundwassernahen Standorten. Sein Nest legt er überwiegend auf kurzgrasigem (Feucht-)Grünland, auf Ackerflächen (v. a. Mais, Sommergetreide, Ackerbrachen) sowie an Ackernassstellen oder Kleingewässern an. Die meisten Jungvögel schlüpfen im Mai. Zur Nahrungssuche ziehen die Kiebitze mit ihren Jungen wenn möglich in benachbarte Wiesen und Weiden um. Das Futter wird am Boden gesucht und besteht überwiegend aus Wirbellosen (Regenwürmer, Insekten). Um den Bestand des Kiebitz und damit auch anderer Wiesenbrüterarten zu stabilisieren, ist die großflächige Wiedervernässung von Grünland in Verbindung mit einer Nutzung nicht vor Ende Juni und hoher Wasserhaltung die entscheidende Maßnahme. Im grünlandarmen Ackerland kommt dem Erhalt von Ackernassstellen (S. 80) und Feldsöllen und deren Wassereinzugsbereichen eine große Bedeutung zu.

Wachtel

Noch bis Mitte des 20. Jahrhunderts war die Wachtel ein »Massenvogel« des Ackerlandes; doch mit der Intensivierung der Landwirtschaft setzte ein dramatischer Bestandsrückgang ein. Zuverlässige Aussagen zur Bestandsentwicklung der Wachtel sind aber nur schwer möglich, da bei dieser Art großräumige Wanderbewegungen während der gesamten Brutperiode üblich sind. Als Zugvogel beginnt die Wachtel in Nordostdeutschland frühestens Ende April mit der Balz, das Maximum rufender Männchen wird im Juni erreicht. Die Vögel besiedeln vorzugsweise mehrjährige Brachen armer Standorte, Sommergetreide und Klee gras. Auf der bewirtschafteten Ackerfläche profitiert die Art von vielen der in diesem Handbuch beschriebenen Maßnahmen (v. a. M 1 bis M 10). Außerdem kommt der Wachtel ein hoher Anteil an stillgelegten Ackerflächen zugute (sofern dort während der Brutzeit von Mai bis August nicht gemäht wird).

Gefährdung

Deutschland *****
Brandenburg **2**
Mecklenburg-Vorp. *****
Sachsen-Anhalt *****



Wachtel

Wiesenweihe

Als Bodenbrüter bevorzugt die Wiesenweihe für ihr Nest große, ungenutzte Wiesen, die bereits im Mai eine Vegetationshöhe von mehr als 40cm erreichen. Durch die weitgehende Zerstörung von großflächigen Mooren und feuchten Wiesen ist der ursprüngliche Lebensraum dieses Greifvogels jedoch in ganz Westeuropa zerstört worden. Weil die natürlichen Brutplätze fehlen, besiedeln die Weihen bei uns heute v. a. Luzerne und Wintergetreide. Die wichtigste Schutzmaßnahme ist die sehr zeitaufwändige Suche der Brutplätze auf Äckern und die Einrichtung einer Schutzzone (50×50m) um die Nester, die bei der Mahd bzw. Ernte umfahren wird, bis die Jungvögel im Juli ausfliegen. In einigen Bundesländern (z. B. Brandenburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, NRW) wird den Landwirten ein entsprechender finanzieller Ausgleich für die Aussparung der Nestschutz zonen gewährt.

Gefährdung

Deutschland **2**
Nordostdeutschland **1**

Gefährdung

Deutschland **2**
Nordostdeutschland **1**

FFH-Richtlinie

Anhang IV

Feldhamster

Feldhamster graben vor allem in tiefgründigen Lehm- und Lößböden ihre Baue. Sie können aber auch auf ärmeren Böden wie den eiszeitlich geprägten Diluvialböden Brandenburgs vorkommen. Ab spätestens Oktober zieht sich der Feldhamster zur Überwinterung in seinen Bau zurück. Die heutzutage schnelle, großflächige und verlustarme Ernte sowie der oft unmittelbar folgende Stoppelumbruch lassen dem Feldhamster kaum noch genügend Zeit zur Gewichtszunahme vor dem Winterschlaf und zum Eintragen eines ausreichenden Wintervorrates. Dem Hamster helfen daher vor allem Maßnahmen, die ihm eine erfolgreiche Überwinterung erlauben: Dies umfasst eine flache oder eine nicht wendende Bodenbearbeitung (M11), eine späte Stoppelbearbeitung (möglichst nicht vor Mitte Oktober; S. 80, M10) und die Anlage von nicht beernteten Getreidestreifen (S. 80), Blühstreifen (M14) oder Vogel- bzw. Falterstreifen (M4, M5). In einigen Bundesländern (z. B. Sachsen-Anhalt, NRW, Hessen) wird mittels spezieller Hilfsprogramme finanzielle Unterstützung bei »hamsterfreundlicher Bewirtschaftung« gewährt.

Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

Der Sonnenröschen-Bläuling erreicht in Nordostdeutschland seine höchsten Dichten auf langjährigen Stilllegungen trockener Sandböden. Aber auch auf blütenreichen, mageren Säumen ist die Art häufig anzutreffen. Das gilt ebenfalls für den noch zahlreicher vorkommenden Braunen Feuerfalter, der außerdem in feuchten Wiesen lebt. Die erwachsenen Sonnenröschen-Bläulinge der 1. Jahrgeneration fliegen von Mitte Mai bis Mitte Juni, die zweite Generation ist von Mitte Juli bis August anzutreffen. Die Raupen leben in Nordostdeutschland an Reiherschnabel und Storchschnabel, die des Braunen Feuerfalters an Sauerampfer. Sie überwintern am Boden. Gefördert werden können beide Falterarten in Ackerbaugebieten am besten mittels Saumanlagen an Magerstandorten (M16) oder mehrjähriger Stilllegung auf armen, trockenen Sandböden.



Kleiner Sonnenröschen-Bläuling

Acker-Goldstern und Wiesen-Goldstern

Der Acker-Goldstern und der Wiesen-Goldstern gehören zu den Liliengewächsen und sind mit den Tulpen verwandt. Aus ihren Speicherzwiebeln können sie schon früh im Jahr austreiben und so die licht- und wasserreiche Zeit vor der Hauptentwicklung der Vegetation optimal ausnutzen. Die auffallend gelben Blüten sieht man im März und April. Sommer und Winter überdauern die Pflanzen mit den neu gebildeten Schwesterzwiebeln verborgen im Boden. Beide Arten waren früher auf Äckern weit verbreitet, heute findet man sie fast nur noch auf Kirch- und Friedhöfen, in alten Parkanlagen sowie in Grassäumen entlang von Wegen. Beim Pflügen werden die Überwinterungszwiebeln zu tief im Boden vergraben. Zum Erhalt dieser schönen Pflanzen ist es notwendig, flach zu pflügen.

Sumpf- und Wasserpflanzen auf Äckern

Die vielen abflusslosen Ackersenkens und ausufernden Sölle, in denen sich in niederschlagsreichen Jahren im Winter das Wasser sammelt, sind eine große Besonderheit von Nordostdeutschland. Viele Pflanzen- und Tierarten sind auf diese nur zeitweise entstehenden Lebensräume spezialisiert. Dazu gehören sehr seltene Wasserpflanzen sowie Vertreter der sogenannten »Schlamm Boden-Pionierfluren«, die erst erscheinen, wenn die Nässestellen im späten Frühjahr oder Sommer langsam austrocknen. Einige Arten sind stark im Rückgang und europaweit gefährdet, so z. B. die Sand-Binse und der Quirl-Tännel. Die wichtigste Maßnahme zum Schutz dieser bedrohten Arten ist der Erhalt der Lebensräume, d. h. der Verzicht auf Drainage oder Verfüllung (S. 80). Weiterhin ist eine späte Stoppelbearbeitung (M10) wichtig für spätfruchtende Arten. Ansonsten sollte die praxisübliche Bewirtschaftung einschließlich Grundbodenbearbeitung durchgeführt werden. Unterbleibt die ackerbauliche Nutzung, stellt sich eine starkwüchsige, dichte Vegetation ein, und die genannten Arten werden verdrängt. Von den hier beschriebenen Maßnahmen profitieren auch der Kiebitz und Amphibien wie die Knoblauchkröte oder die Rotbauchunke (A6, A7).

Gefährdung

Acker-Goldstern
Deutschland **3**
Brandenburg **3**
Mecklenburg-Vorp. **3**
Sachsen-Anhalt *

Gefährdung

Quirl-Tännel
Deutschland **2**
Brandenburg **2**
Mecklenburg-Vorp. **1**
Sachsen-Anhalt **1**



Quirl-Tännel an einer Ackernassstelle in Nordostbrandenburg

Naturschutz langfristig: Der Naturschutzplan für den gesamten Betrieb

Jede der vorgestellten Maßnahmen, die Sie auf einem Ihrer Schläge anwenden, wirkt sich positiv auf die Artenvielfalt aus und führt zu einer naturschutzfreundlicheren Bewirtschaftung. In den Steckbriefen wurden Informationen gegeben, welche Bedingungen – einzelschlagbezogen – erfüllt sein müssen, damit die Maßnahmen Erfolg haben. Wie aber kann der gesamte Betrieb aus Naturschutzsicht richtig eingeschätzt werden, und welche Möglichkeiten ergeben sich daraus für die langfristige naturschutzgerechte Betriebsentwicklung.

Ein Naturschutzplan ist besonders geeignet für Betriebe, die

- mehr wollen als an einzelnen Maßnahmen teilnehmen,
- 10% oder mehr ihrer Ackerflächen in ein Naturschutzkonzept einbeziehen wollen,
- das Naturschutzpotenzial für ihren gesamten Betrieb ermitteln wollen,
- eine fundierte Entscheidungsgrundlage für ihr Engagement im Naturschutz brauchen.

Hier lohnt es sich, grundsätzliche Überlegungen für den gesamten Betrieb anzustellen und auf der Basis eines umfassend angelegten Naturschutzplanes die passenden Maßnahmen, am besten schrittweise, in die Betriebsabläufe zu integrieren.

Wie viel Zeit ist für die Aufstellung eines Naturschutzplanes erforderlich?

Im Folgenden werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie ein Naturschutzplan für den gesamten Betrieb erstellt werden kann. Wer sich zum ersten Mal damit beschäftigt, sollte 2 bis 3 Stunden einplanen, um sich mit den grundlegenden Elementen vertraut zu machen. Mit diesem Wissen kann dann – eigenständig oder mit Hilfe eines Beraters – ein Naturschutzplan erstellt werden. Die Erarbeitung kann an wenigen Arbeitstagen erfolgen. Nutzbar ist der Plan dann auch in den Folgejahren. Wenn später Änderungen nötig oder gewünscht sind, ist nur noch ein geringer Zeitaufwand einzukalkulieren.

Woraus besteht der Naturschutzplan?

Wichtig ist, dass die Maßnahmen gezielt ausgewählt und an geeigneten Standorten platziert werden, denn den größten Erfolg erbringen viele Maßnahmen dort, wo die zu fördernden Tier- oder Pflanzenarten besonders häufig sind oder besonders gute Lebensbedingungen für sie herrschen. Als Zielgröße für den gesamtbetrieblichen Maßnahmenumfang sind 10 bis 30% aufgewertete Ackerflächen anzustreben.

Der Naturschutzplan besteht aus fünf Elementen:

Naturschutz-Schlagliste: Zu jedem Schlag wird vermerkt, für welche Tier- und Pflanzenarten der Schlag als Lebensraum besonders geeignet ist oder ob der Schlag weniger Eignung besitzt. Daraus können Potenzialkarten erstellt werden, in denen die Schläge gekennzeichnet sind, die sich besonders für gezielte Maßnahmen anbieten.

Hot-Spot-Karte: Enthält alle Sonderstandorte (= ›Hot-Spots‹) mit hoher Bedeutung für den Naturschutz. Dies können ungenutzte ›Biotope‹ sein, aber auch Ackerstandorte, z. B. mit besonderen Bodeneigenschaften.

LE-Karte: Enthält die vorhandenen (und ggf. geplanten) Landschaftselemente wie Säume, Gewässer oder Hecken.

Optimierte Fruchtfolge: In die Planung werden die Anteile der einzelnen Fruchtarten und ihre räumliche Verteilung (entsprechend M19 und M20) mit einbezogen.

Maßnahmenliste: Eine Auswahl von Maßnahmen, die den betrieblichen und regionalen Rahmenbedingungen angepasst ist.

Aus dem Plan kann ersehen werden,

- welche Tier- und Pflanzenarten gefördert werden sollten,
- wo auf dem Betrieb dies mit welchen Maßnahmen geschehen sollte,
- welche Möglichkeiten (und Herausforderungen) auf der Ebene der Landschaftselemente und der Biotopvernetzung bestehen,
- welche Maßnahmen für den Betrieb am besten geeignet sind.

So kann für ein bestimmtes Jahr oder für einen bestimmten Zeitraum ein Maßnahmenplan abgeleitet werden, der zu dem konkreten Betrieb passt. Im Folgenden werden die einzelnen Schritte des Naturschutzplanes näher erläutert.

Die Naturschutz-Schlagliste:

Welche Arten kann ich fördern und wo?

Die *Naturschutz-Schlagliste* bietet eine Entscheidungshilfe bei der Frage, welche der im Handbuch vorgestellten Arten auf einem Betrieb auf welchen Schlägen gefördert werden sollten.

Im ersten Schritt sollte in Erfahrung gebracht werden, welche Informationen über die typischen oder besonders zu schützenden Tiere und Pflanzen auf den Flächen des Betriebes vorhanden sind, z. B. weil wissenschaftliche Untersuchungen aus dem Gebiet existieren. Das Vorkommen von seltenen Arten ist häufig den regionalen Naturkennern bekannt, hier lohnt es sich nachzufragen oder mit Naturschutzvereinen, den Unteren Naturschutzbehörden oder regionalen Landschaftspflegeverbänden zusammenzuarbeiten. Betriebe innerhalb von Großschutzgebieten können sich außerdem bei den Verwaltungen informieren, ob gebietsspezifische Schutzziele existieren. Wenn Betriebsflächen in Natura 2000-Gebieten liegen, müssen i. d. R. bestimmte Arten oder Lebensräume berücksichtigt werden.

Wie kann ich die Naturschutz-Schlagliste und Potenzialkarte selbst anfertigen?

Der nächste Arbeitsschritt ist, jeden Schlag auf seine Eignung als Lebensraum für die im Handbuch vorgestellten Arten zu bewerten. Das Ergebnis kann in einer Liste (*Naturschutz-Schlagliste*) oder in einer Karte (*Potenzialkarte*) festgehalten werden. Auch wenn keine konkreten Informationen über vorhandene Arten vorliegen, kann der Landwirt oder sein Berater diese Beurteilung mit Hilfe von Tabelle 1 anhand der Schlagmerkmale ›Ackerzahl‹, ›Relief‹ und ›Ausstattung mit Landschaftselementen‹ selbst durchführen.

Tabelle 1

Schema zur Bewertung der potenziellen Lebensraumeignung von Ackerschlägen

	Feldlerche	Grauammer	Schafstelze	Braunkehlchen	Neuntötter	Sperbergrasmücke	Feldhase	Rotbauchunke	Knoblauchkröte	Tagfalter	Heuschrecken	Ackerwildkräuter
Ackerzahl												
<30	●	●	●	●	●			●				●
31–45	●	●	●	●	●			●				
46–60	●	●						●				
Relief												
mit Kuppen						●						●
Ausstattung												
Gewässer, Nassstellen							●	●				●
Trockenrasen										●		●
Brachen, Unland		●	●	●	●	●		●		●		
Säume		●	●	●	●	●				●		
Wald, Waldrand	●	●	●	●			●	●		●	*	
Hecken, Gebüsch		●	●	●	●		●	●		●	*	
Straßen					●	●	●	●	●	●		

Ein Schlag ist ›geeignet‹, wenn er mindestens ein ›positives‹ orangefarbenes Merkmal besitzt. Sofern für eine Art auch ›erforderliche‹ grüne Merkmale ausgewiesen wurden, müssen diese als Eignungsvoraussetzung zutreffen. **Ein Schlag ist ›ungeeignet‹**, wenn er ein ›negatives‹, rotes Merkmal aufweist. In allen anderen Fällen **ist ein Schlag ›gering bis durchschnittlich geeignet‹**.

- erforderlich
- positiv
- negativ
- * Südlage
- kein Eintrag = kein Einfluss

Für die Dokumentation in der *Schlagliste* (Tabelle 2) genügt es, die Schläge pro Tierart oder Artengruppe mit
 + (geeignet)
 - (ungeeignet)
 ohne Eintrag (geringe bis durchschnittliche Eignung)
 zu kennzeichnen.

Tabelle 2

**Naturschutz-Schlagliste des Betriebes
Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (Auszug)**

Nr.	Schlagbezeichnung	Feldlerche	Grauwammer	Schafstelze	Braunkehlchen	Neuntöter	Sperbergrasmücke	Rotbauchunke	Laubfrosch	Tagfalter	Ackerwildkräuter
1	Rummelsberg	+	+	+	-	-	-	-	+	+	
2	Dreschberg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3	Judenfriedhof	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
4	Zaunlinks	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
5	Marktberg	-	-	-	+	+	-	-	+	+	
6	Kirchenland	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
7	Herford	+	+	+	-	+	-	-	+	+	
8	Dahms	+	+	+	-	+	+	+	+	+	
9	Wacholderberg	-	-	-	+	+	-	-	+	+	
10	Trompeterberg	-	-	-	+	+	+	-	+	+	

Alternativ oder ergänzend zur *Naturschutz-Schlagliste* können die Ergebnisse auch in einer Karte in verschiedenen Farben eingezeichnet werden. Sie erhalten dadurch eine *Potenzialkarte*.

Am Beispiel der Feldvögel zeigt Abbildung 1, wie die Informationen aus Tabelle 1 bzw. aus der *Naturschutz-Schlagliste* in eine *Potenzialkarte* 'Feldlerche' umgewandelt wurden. Wenn ein Betrieb wie in Abbildung 1 über viele »gute Feldlerchen-Schläge« verfügt und diese Art fördern will, ist es sinnvoll, Maßnahmen vorrangig auf den besonders geeigneten Schlägen durchzuführen.

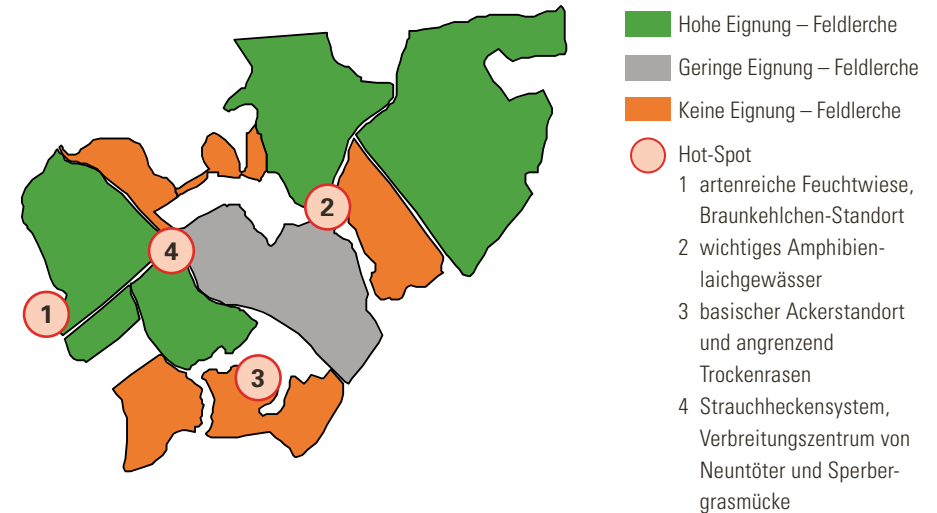
Die Hot-Spot-Karte: Wo sind besonders wertvolle Standorte oder Artvorkommen?

Hot-Spots werden im Rahmen des Handbuches als Sonderstandorte mit hoher Bedeutung für den Naturschutz definiert. Unter den Ackerwildkräutern gibt es eine Reihe von Spezialisten mit sehr speziellen Bodenansprüchen, die meist nur kleinflächig auf wenigen Schlägen eines Betriebes erfüllt sind. Oder der Betrieb verfügt z. B. über ein langjährig ungenutztes Areal, das einen störungsfreien Fortpflanzungslebensraum für die betriebliche Braunkehlchenpopulation darstellt.

Wenn keine konkreten Informationen vorhanden sind,

Abbildung 1

**Potenzialkarte Feldlerche und Hot-Spots des Betriebes
Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (Ausschnitt)**



können potenzielle Hot-Spots aus den Standortangaben (»Wo lohnt sich besonderer Schutz«) der Artsteckbriefe abgeleitet werden. Der Betrieb sollte solche besonders wertvollen Standorte möglichst nicht ohne Rücksprache mit Fachleuten verändern oder eliminieren. In Abbildung 1 sind einige Hot-Spots des Betriebes Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG (Rote Kreise 1 bis 4) dargestellt.

Die LE-Karte: Landschaftselemente erhalten, etablieren, miteinander verbinden

In der LE-Karte werden alle größeren Landschaftselemente des Betriebes (v.a. Gewässer, Gehölze, Säume und Brachflächen) eingezeichnet. Anhand dieser Karte erschließt sich auf einen Blick die Menge und Verteilung der Landschaftselemente. So können z. B. stark isolierte Landschaftselemente oder bestimmte Teilbereiche des Betriebes (z. B. ausgeräumte oder heckendominierte Bereiche) identifiziert werden. Die Optimierung des betrieblichen Netzes der Landschaftselemente lässt sich darin gut planen: Markiert oder eingezeichnet werden z. B.

- Hecken, die mittelfristig einer Pflege bedürfen
- Amphibiengewässer, die einen Randstreifen benötigen
- neu anzulegende Landschaftselemente.

Die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen kann

dann langfristig und schrittweise erfolgen. Zielgröße für den Gesamtbetrieb ist ein Anteil an Landschaftselementen von mindestens 5% an der Ackerfläche, optimal sind 10 bis 15% (siehe S.35). Aus Naturschutzsicht ist es besonders effektiv, Landschaftselemente vorrangig in den Teilbereichen des Betriebes zu fördern, in denen schon relativ viele Elemente vorhanden sind. Der Schwerpunkt sollte dabei auf den gehölzfreien Landschaftselementen wie Säumen und Brachen liegen, um den offenen Charakter der nordostdeutschen Landschaften zu erhalten. Zur Verminderung z. B. von Erosion kann es im Einzelfall aber auch sinnvoll sein, zunächst große, ungeschützte Äcker mit geeigneten Landschaftselementen auszustatten.

Fruchtfolge planen aus Naturschutzsicht

Die Anteile der angebauten Fruchtarten an der Fruchtfolge, die Größe der Schläge und die räumliche Verteilung der Fruchtarten auf der Betriebsfläche unterliegen einer längerfristigen betrieblichen Planung. Wenn ein Betrieb sich besonders für den Schutz von Feld- und Heckenvögeln, dem Feldhasen oder von Amphibien engagiert, sollte er bei der gesamtbetrieblichen Fruchtfolgeplanung auch die Lebensraumansprüche dieser Tiergruppen berücksichtigen (siehe M19 und M20).

Die betriebliche Maßnahmenliste:

Welche Maßnahmen passen zu meinem Betrieb?

Je nach Betriebstyp, Standortbedingungen oder Wünschen des Betriebsleiters wird nur ein Teil der vorgeschlagenen Maßnahmen in Frage kommen. Besondere Witterungsbedingungen können außerdem kurzfristige Änderungen in der Maßnahmenplanung erforderlich machen.

Daher ist es sinnvoll, eine Liste mit den Maßnahmen zu erstellen, die auf dem Betrieb realistisch angewendet werden können. Entscheidungshilfen bieten die detaillierten Informationen in den Maßnahmensteckbriefen. Zum anderen kann mit Tabelle 3 anhand des betrieblichen Aufwandes und der zu erwartenden Verluste eine individuelle Auswahl getroffen werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Einschätzung von Aufwand und Ertragsverlusten bei M1 bis M6 sowie M15 und M18 auf milchviehhaltende Betriebe bezogen ist.

Tabelle 3

Aufwand und Ernteverluste bei klein- bzw. großflächiger Umsetzung der Maßnahmen

Maßnahme	großflächig		kleinflächig	
	Aufwand	Verlust	Aufwand	Verlust
M1 Später 1. Schnitt	●●	●●●		
M2 Später 2. Schnitt	●●	●●●		
M3 Hochschnitt	●●	●●	●●	●
M4 Vogelstreifen	●	●●	●	●
M5 Falterstreifen			●	●
M6 Amphibienstreifen			●●	●
M7 Striegelverzicht	●	●●	●	●
M8 Drilllücken	●●	●●	●	●
M9 Reduzierte Saatstärke	●●	●●●	●	●●
M10 Späte Stoppelbearbeitung	●	●●	●	●
M11 Grubbern statt Pflügen	●	●●	●	●
M12 Reduzierte Düngung und Kalkung			●	●
M13 Kleinflächige Stilllegung			●	●
M14 Blühstreifen	●●	●●●	●●	●●
M15 Säume auf besseren Standorten			●●	●●
M16 Säume auf trockenen Magerstandorten			●	●
M17 Gehölzpflege und -nutzung			●●	●●
M18 Gewässerrandstreifen			●●	●
M19 Mehr Sommerungen	●●	●●		
M20 Fruchtarten besser verteilen	●●	●●		

Aufwand ● gering ●● mittel bis hoch
 Ernteverlust/Kosten ● gering ●● mittel ●●● hoch
 kein Eintrag = Variante nicht vorgesehen

Was zuerst?

Erst die prioritären Maßnahmen umsetzen

Der Umfang der wünschenswerten Naturschutzmaßnahmen wird immer von ökonomischen und organisatorischen Zwängen begrenzt sein. Meist kommen für den Schutz einer Artengruppe mehrere Maßnahmen in Frage, aus denen mit Hilfe von Tabelle 4 die effizientesten ausgewählt werden können. Maßnahmen mit einer sehr hohen Priorität erzielen den vergleichsweise größten Effekt für die betreffenden Arten. Für den Bereich der Landschaftselemente gilt: Der Erhalt, die Pflege und Vernetzung schon vorhandener Elemente hat Vorrang vor Neuanlagen.

Tabelle 4
**Bewertung der Maßnahmen nach ihrer Priorität
für die im Handbuch vorgestellten Artengruppen**

Maßnahme	Feldvögel	Heckenvögel	Feldhase	Amphibien	Tagfalter	Heuschrecken	Ackerwildkräuter
M 1 Später 1. Schnitt	●						
M 2 Später 2. Schnitt	●		●	●			
M 3 Hochschnitt	●		●	●			
M 4 Vogelstreifen	●	●			●		
M 5 Falterstreifen					●	●	
M 6 Amphibienstreifen		●		●	●		
M 7 Striegelverzicht	●		●				●
M 8 Drilllücken	●		●				●
M 9 Reduzierte Saatstärke	●		●				
M 10 Späte Stoppelbearbeitung	●		●	●			●*
M 11 Grubbern statt Pflügen	●			●			
M 12 Reduzierte Düngung und Kalkung							●*
M 13 Kleinflächige Stilllegung	●*	●	●		●	●	●
M 14 Blühstreifen	●*				●		●
M 15 Säume auf besseren Standorten		●			●	●	
M 16 Säume auf trockenen Magerstandorten		●			●	●	●
M 17 Gehölzpflege und -nutzung		●		●	●		
M 18 Gewässerrandstreifen		●		●		●	●
M 19 Mehr Sommerungen	●		●				●
M 20 Fruchtarten besser verteilen	●	●	●	●			

● sehr hohe Priorität
● hohe Priorität
● negativ

* = für bestimmte Arten
kein Eintrag = keine Priorität

Zielkonflikte aus Naturschutzsicht erkennen und lösen

Tabelle 4 hilft auch, Zielkonflikte zwischen verschiedenen Artansprüchen zu erkennen. Maßnahmen, die sich negativ auf eine bestimmte Artengruppe auswirken können, sollten an für sie günstigen Standorten nicht umgesetzt werden, z. B.:

• *Ackerwildkräuter und Anlage von Landschaftselementen*

Die typische Ackerflora ist auf Bodenbearbeitung angewiesen, auf mehrjährigen Stilllegungen oder Dauergrünland verschwinden diese Arten. Die Anlage von Stilllegungen (M 13), mehrjährigen Blühstreifen (M 14), Säumen (M 15, 16) und Gewässerrandstreifen (M 18) kann deshalb in Zielkonflikt mit dem Schutz von Ackerwildkräutern stehen, auch weil jeweils Schlagbereiche mit den schlechteren Bodenbedingungen besonders geeignet sind. Hier hilft nur eine Analyse der Bestandssituation: An Standorten mit Vorkommen von seltenen Ackerwildkräutern sollten die Beibehaltung der Ackernutzung und Schutzmaßnahmen für Ackerwildkräuter Priorität haben.

• *Ackerwildkräuter und Optimierung der Fruchtfolge*

Die meisten gefährdeten Ackerwildkrautarten gedeihen bevorzugt oder ausschließlich in Winterungen. Der Anteil an Sommerungen sollte deshalb 50% nicht überschreiten.

• *Amphibien und Später 2. Schnitt im Klee gras*

Rotbauchunken, Laubfrösche und andere Amphibienarten leben im Frühjahr in und an Kleingewässern und pflanzen sich dort fort. Die Jungtiere verlassen etwa ab Ende Juni ihre Gewässer und wandern über die Ackerschläge ab. Auf gewässerreichen Klee grasschlägen kann es daher zu Zielkonflikten mit dem Schutz von Feldvögeln und Feldhasen kommen. Denn Spätschnitt im Klee gras führt zu großen Verlusten bei Amphibien, weil der 2. Schnitt dann in den Zeitraum der Jungtierwanderung fällt. Ein später 2. Schnitt sollte daher nicht in der Umgebung von wertvollen Amphibienlaichgewässern durchgeführt werden.

Ortskonstanz von Maßnahmen

Die seltenen Ackerwildkräuter sind mit ihrem Vorkommen i. d. R. auf eng begrenzte Ackerbereiche beschränkt. Diese Arten müssen deshalb kontinuierlich auf dem gleichen Schlag bzw. Schlagteil gefördert werden. Auch bei Amphibien, Heuschrecken und Tagfaltern sind ortskonstante (bzw. dauerhafte) Maßnahmen sinnvoll. Feldvögel sind hingegen großräumig beweglich und können sich auf betrieblicher Ebene jedes Jahr neu die bestgeeigneten Lebensräume aussuchen. Hier können die Standorte der

Maßnahmen also mit der Fruchtfolge wechseln und sich an den von den Arten bevorzugten Kulturen orientieren. Dies gilt in Grenzen auch für den Feldhasen.

Erfolgskontrollen:

Werden die angestrebten Naturschutzziele erreicht?

Für die meisten Maßnahmen in diesem Handbuch liegen umfangreiche Erfahrungen darüber vor, wie sie sich auf bestimmte Arten auswirken, und die Hinweise auf günstige Rahmenbedingungen werden helfen, geeignete Standorte für die Umsetzung zu finden.

Genauso wie der Landwirt aber nach Jahren der Erfahrung mit den Bodenverhältnissen und klimatischen Bedingungen auf seinem Betrieb die Fruchtfolge optimieren kann, ist es auch möglich, aus den Erfahrungen mit Naturschutzmaßnahmen zu lernen. Hierzu ist es sinnvoll, zumindest fallweise alle zwei bis fünf Jahre zu prüfen, ob bzw. in welchem Umfang die Ziele erreicht wurden. Die Durchführung solcher Erfolgskontrollen wird von Betrieb zu Betrieb und in Abhängigkeit der angewandten Maßnahmen variieren. Einige Landwirte sind vielleicht aufgrund ihrer Kenntnisse selbst daran interessiert, diese Erfolgskontrollen durchzuführen. Ansätze zur Selbstschulung und Erfahrungen in der praktischen Anwendung gibt es bereits aus Baden-Württemberg im Rahmen des MEKA II. Möglicherweise kann aber auch der landwirtschaftliche Fach- oder Naturschutz-Berater des Betriebes diese Aufgabe übernehmen. Universitäten und Fachhochschulen sind oftmals dankbar für die Möglichkeit, anwendungsbezogene Forschungs- und Diplomarbeiten durchführen zu können. Betriebe innerhalb von Natura 2000- oder Großschutzgebieten werden u.U. gezielte Unterstützung aus den zuständigen Fachbehörden erhalten können.

Erläuterung wichtiger Begriffe

Im Kontext des Handbuches: schmaler (< 1 m) bis 20 m breiter gehölzfreier Streifen aus Gräsern und Kräutern am Ackerrand unmittelbar neben einem Nachbarbiotop (z. B. angrenzender Wald, Weg oder Gewässer).

Saum

Alle punkt- oder linienförmigen Bestandteile der Ackerslandschaft, die nicht oder nicht regelmäßig bewirtschaftet werden. Unterschieden wird im Handbuch zwischen dauerhaften (meist bereits vorhandenen) und temporären LE, die nur während eines oder weniger Jahre bestehen. Dauerhafte LE: z. B. Hecken, Feldgehölze, Baumreihen, Böschungen, Säume, Brachen, Feldwege, Feldsölle. Temporäre LE: z. B. Ackernassstellen, Blühstreifen, einjährige Stilllegungen.

Landschaftselement (LE)

Bäume oder Großsträucher, die deutlich über den restlichen Gehölzbestand z. B. einer Hecke hinausragen.

Überhälter

Getreide und Körnerleguminosen, die als Körnerfrüchte geerntet werden; Mais und GPS (Ganzpflanzensilage) sind hierbei ausgeschlossen. Maßnahmen, wie Blühstreifen und kleinflächige Stilllegung, werden im Handbuch bei den Druschfrüchten aufgeführt, da sie vorzugsweise in diesen Kulturen umgesetzt werden.

Druschfrüchte

Gemenge aus kleinkörnigen Leguminosen und Gräsern, z. B. auch Luzerne-Klee-Gras.

Kleegras

Getreide, Körnerleguminosen und deren Gemenge, die im Frühjahr gesät werden, sowie Wechselweizen, der auch im Winter gesät werden kann.

Sommerung

Im Kontext des Handbuches: nur auf Wintergetreidearten bezogen, die im Herbst gesät werden.

Winterung

Bodengüte

Ackerzahlklassen bezogen auf die in Nordostdeutschland vorherrschende Standortsituation

gering AZ <30

mittel AZ 31–45

hoch AZ 46–60

Rote Listen (RL) und Gefährdungskategorien

Rote Listen geben Auskunft über den Gefährdungsgrad einzelner Arten und damit über den Zustand der biologischen Vielfalt. Für die Einstufung der Arten sind Bestandsgrößen, Bestandstrends und ggf. auch spezielle Risikofaktoren ausschlaggebend. Es existieren die Kategorien:

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten (Arten mit geografischer Restriktion)

V = (»Vorwarnliste«) Arten, deren Bestände merklich zurückgegangen, aber bisher noch nicht gefährdet sind.

Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie und Anhänge

Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL). Anhang I und II: Darstellung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse; Anhang III: Kriterien zur Auswahl der Gebiete; Anhang IV bis VI: Festlegung spezieller Artenschutzregelungen.

Vogelschutzrichtlinie

(VS)-Richtlinie 79/409 EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (VS-RL).

Natura 2000

Europaweites, zusammenhängendes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete. »Natura 2000« umfasst die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie sowie die Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie.

Abkürzungsverzeichnis

AZ Ackerzahl

BfN Bundesamt für Naturschutz

BHD Brusthöhendurchmesser

BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung

DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt

dt Dezitonne

EG-VO Verordnung der Europäischen Union

FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU

GJ Gigajoule

ha Hektar

HNJ Hauptnutzungsjahr

kg Kilogramm

KULAP Kulturlandschaftsprogramm (Brandenburg)

LE Landschaftselement

LN Landwirtschaftlich genutzte Fläche

MEKA Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsprogramm (Baden-Württemberg)

MJ Megajoule

NABU Naturschutzbund Deutschland

NEL Netto-Energie-Laktation

NRW Nordrhein-Westfalen

RL Rote Liste

Srm Schüttraummeter

TM Trockenmasse

Vol. Volumen

VS-RL Vogelschutzrichtlinie der EU

Arten- ABC

Ackerfrauenmantel, Gewöhnlicher <i>Aphanes arvensis</i> A 16	Echter Schwarzkümmel <i>Nigella sativa</i> A 15	Jungfer im Grünen <i>Nigella damascena</i> A 15	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i> A 10	Schlehenzipfelfalter <i>Satyrium pruni</i> S. 33
Ackerfrauenmantel, Kleinfrüchtiger <i>Aphanes inexpectata</i> A 17	Efeublättriger Ehrenpreis <i>Veronica hederifolia</i> A 16	Kamille, Geruchlose <i>Tripleurospermum perforatum</i> A 8, A 16	Neuntöter <i>Lanius collurio</i> A 4	Sonnenwend- Wolfsmilch <i>Euphorbia helioscopia</i> A 14
Acker-Gänsedistel <i>Sonchus arvensis</i> A 14	Einjähriger Knäuel <i>Scleranthus annuus</i> A 16, A 17	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> S. 120, 123	Persischer Ehrenpreis <i>Veronica persica</i> A 14	Sperbergrasmücke <i>Silvia nisoria</i> A 4
Acker-Goldstern <i>Gagea villosa</i> S. 123	Einjähriger Ziest <i>Stachys annua</i> A 15	Klatschmohn <i>Papaver rhoeas</i> A 13, A 16	Quirl-Tännel <i>Elatine alsinastrum</i> S. 123	Sumpf-Grashüpfer <i>Chorthippus montanus</i> A 10
Acker-Hahnenfuß <i>Ranunculus arvensis</i> A 14	Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i> A 10, A 11	Kleine Wolfsmilch. <i>Euphorbia exigua</i> A 13, A 14, A 15,	Rebhuhn <i>Perdix perdix</i> S. 120	Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i> A 10
Acker-Lichtnelke <i>Silene noctiflora</i> A 13	Feldhamster <i>Cricetus cricetus</i> S. 122	Kleiner Perlmutterfalter <i>Issoria lathonia</i> A 8	Roesel's Beißschrecke <i>Metrioptera roeseli</i> A 12	Vogelfuß <i>Ornithopus perpusillus</i> A 17
Acker-Rittersporn <i>Consolida regalis</i> A 13, A 14, A 15, A 16	Feldhase <i>Lepus europaeus</i> A 5	Kleiner Sonnenröschen- Bläuling <i>Polyommatus agestis</i> S. 122	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i> A 6, S. 123	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i> S. 121
Ackerröte <i>Sherardia arvensis</i> A 14	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> A 1	Kleinfrüchtiger Leindotter <i>Camelina microcarpa</i> A 15	Saat-Hohlzahn <i>Galeopsis segetum</i> A 17	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i> A 10
Acker-Schmalwand <i>Arabidopsis thaliana</i> A 16	Ferkelkraut, Gewöhnliches <i>Hypochaeris radicata</i> A 17	Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i> A 7	Sandbinse <i>Juncus tenageia</i> S. 123	Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i> A 10
Acker-Schwarzkümmel <i>Nigella arvensis</i> A 15	Ferkelkraut, Kahles <i>Hypochaeris glabra</i> A 17	Kornblume <i>Centaurea cyanus</i> A 16	Sand-Mohn <i>Papaver argemone</i> A 16	Wiesen-Goldstern <i>Gagea pratensis</i> S. 123
Acker-Spörgel <i>Spergula arvensis</i> A 17	Fingerhirse <i>Digitaria ischaemum</i> A 17	Lämmersalat <i>Arnoseric minima</i> A 17	Sandmohn- Ackerwildkrautflur <i>Papaveretum argemones</i> A 16	Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i> S. 121
Acker-Steinsame <i>Lithospermum arvense</i> A 15	Frühlings- Hungerblümchen <i>Erophila verna</i> A 16	Laubfrosch <i>Hyla arborea</i> A 6	Sand-Vergißmeinnicht <i>Myosotis stricta</i> A 16	Windhalm <i>Apera spica- venti</i> A 16
Borstenhirse, Grüne <i>Setaria viridis</i> A 17	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i> A 10	Melde, Spreizende <i>Atriplex patula</i> A 14	Sauerampfer, Kleiner <i>Rumex acetosella</i> A 16, A 17	
Brauner Feuerfalter <i>Lycaena tityrus</i> S. 122	Glanzloser Ehrenpreis <i>Veronica opaca</i> A 14		Schafstelze <i>Motacilla flava</i> A 2	
Brauner Grashüpfer <i>Chorthippus brunneus</i> A 10	Grannen-Ruchgras <i>Anthoxanthum aristatum</i> A 17			
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i> A 3	Grauammer <i>Emberiza calandra</i> A 2			
Dreiteiliger Ehrenpreis <i>Veronica triphyllos</i> A 16	Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i> A 9			

Ansaatmischungen für Blühstreifen und Säume

Für die im Handbuch empfohlenen Ansaaten (M 14, M 15, M 18) gibt es im Handel angebotene Saatmischungen, die sich je nach Artenzusammensetzung und Preis stark unterscheiden können. Berücksichtigt werden müssen – neben dem Preis – die Eigenschaften des Standortes, die geplante Nutzung, die Dauer der Maßnahme und natürlich die Ansprüche der zu fördernden Arten. Besonders sorgfältig sollten die dauerhaft geplanten Ansaaten (M 15, M 18) ausgewählt und ggf. auch ein höherer Preis für eine optimale Mischung gezahlt werden. Bei den dauerhaften Ansaaten ist eine standortangepasste, langfristig stabile Artenkombination sinnvoller (und kostengünstiger) als eine anfänglich sehr hohe Artenvielfalt. Optimale Ergebnisse sind zu erzielen, wenn man sich die Saatmischung individuell auf die Standorte abgestimmt aus Einzelarten zusammenstellen lässt (z. B. von Naturschutzberatern, -verwaltungen oder -vereinen, viele hilfreiche Informationen auch in Bosshard 2000).

Insbesondere für dauerhaft geplante Ansaaten ist dringend zu empfehlen, Saatgut mit ausgewiesener regionaler Herkunft zu verwenden, um keine genetische »Verunreinigung« in der Landschaft zu verursachen (viele Wildpflanzen haben regionale Eigenheiten entwickelt und unterscheiden sich genetisch von Pflanzen aus anderen Herkunftsgebieten). Zur Orientierung für den Verbraucher und Qualitätssicherung sind in neuerer Zeit Zertifikate entwickelt worden. Mehr Informationen darüber finden Sie z. B. unter www.natur-im-vww.de.

Blühstreifen M 14

- *Erwünschte Eigenschaften*
Deckung maximal 70%, mehrstufiger Strukturaufbau mit überstehenden Stauden, Blüten mit Nektar und Pollen für Insekten, optisch ansprechende Blühaspekte
- *Geeignete Pflanzenarten*
 - Kulturpflanzen: Borretsch und andere Gewürzpflanzen, Esparsette, Gelbsenf, alle Kleearten, Luzerne, Malve, Phacelia, Ringelblume, Sonnenblume u. a.
 - Wildpflanzen: Hornklee, Kornrade, Pastinak, Steinklee, Wilde Möhre u. a.
- *Hinweise*
hoch- und niedrigwüchsige sowie ein- und mehrjährige Arten mischen (für Feldvögel sind mehrjährige Stauden

[»Wintersteher«] als Ansetzwarte wichtig); Ackerwildkräuter wie Mohn oder Kornblumen nicht verwenden, es sei denn, regionale Herkünfte sind verfügbar. Diese und andere Arten können nach Umbruch wieder auflaufen und sich in den heimischen Bestand von Ackerwildkräutern einkreuzen.

- *Erwünschte Eigenschaften*
blütenreich mit hoher Pflanzenartenvielfalt, naturnahe 1- bis 2-Schnittwiese (Glatthaferwiese, Fettwiese, Magerwiese)
- *Geeignete Pflanzenarten*
 - Kräuter und Leguminosen: Ackerwitwenblume, Herbstlöwenzahn, Hornklee, Luzerne, Margerite, Rotklee, Sauerampfer, Schafgarbe, Spitzwegerich, Wiesen-Bocksbart, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Labkraut, Wiesen-Pippau u. a.
 - Gräser: Flaumhafer, Glatthafer, Rotschwingel, Ruchgras, Wiesen-Rispengras, Wiesenschwingel u. a.
 - auf basischen Trockenstandorten zusätzlich: Hopfenklee, Origanum, Skabiosen-Flockenblume, Wiesen-Salbei u. a.
- *Hinweise*
Für Wildkräuter nur Saatgut mit regionaler Herkunft verwenden. Leguminosen max. 3% (auf stickstoffarmen Standorten bis 5%), Anteil von konkurrenzstarken Obergräsern wie z. B. Glatthafer niedrig halten.

Säume auf besseren Standorten M 15

- *Erwünschte Eigenschaften*
naturnahe 1- bis 2-Schnittwiese (Feucht-, Fettwiese)
- *Geeignete Pflanzenarten für feuchte Standorte*
 - Kräuter und Leguminosen: Kohldistel, Kuckucks-Lichtnelke, Margerite, Wiesen-Platterbse, Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß, Sumpf-Hornklee, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Schaumkraut u. a.
 - Gräser: Flaumhafer, Kammgras, Rotschwingel, Ruchgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Rispengras, Wiesenschwingel u. a.
- *Hinweise*
Für Wildkräuter nur Saatgut mit regionaler Herkunft verwenden, für Standorte mit eher trockenen bis frischen Bodenverhältnissen an den Empfehlungen für M 15 orientieren, Leguminosen max. 3%.

Gewässer- randstreifen M 18

Adressen für regionales Saatgut aus Nordostdeutschland

Hier bekommen Sie Saatgutmischungen für verschiedene Standorte und Einsatzzwecke, aber auch viele einzelne Pflanzenarten sowie detaillierte Anleitungen für das Aussaatverfahren:

www.rieger-hofmann.de

Rieger-Hofmann GmbH
In den Wildblumen 7
74572 Blaufelden-Raboldshausen

www.saale-saaten.de

Matthias Stolle
Saalestrasse 5, D-06118 Halle

www.wildsamen-insel.de

Wildsamen-Insel Uta Kietsch
Lindenallee 3, 17268 Temmen

www.saaten-zeller.de

Saaten Zeller
Erfstalstr. 6, 63928 Riedern

www.natur-im-vwww.de

Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e. V.

Weitere Informationen zum Thema Naturschutz im Ökolandbau

www.bfn.de

Bundesamt für Naturschutz,
Bonn

www.naturschutzhof.de

BfN-Projekt »Naturschutzfachliche Optimierung des großflächigen Ökolandbaus am Beispiel des Demeterbetriebes Ökodorf Brodowin«

www.brodowin.de

Landwirtschaftsbetrieb Brodowin GmbH & Co. KG im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

www.uni-kassel.de/hrz/db4/extern/frankenhausen

BfN-Projekt »Die Integration von Naturschutzzielen in den Ökologischen Landbau am Beispiel der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen«

www.gut-peetzig.de

Landwirtschaftsbetrieb Gut Peetzig im Biosphärenreservat

www.fibl.org

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, Frick (Schweiz) und FiBL Deutschland e. V.

www.oel.fal.de

Institut für ökologischen Landbau, Trenthorst (Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut Ländliche Räume, Wald und Fischerei [vTI])

www.naturschutzhoefe.org

Förderpreis Praktischer Naturschutz auf landwirtschaftlichen Betrieben

www.bluehende-landschaft.de

Netzwerk Blühende Landschaft

www.lpv.de

Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V.

Literaturhinweise

Landwirtschaft und Naturschutz

BMVEL (2006): Cross Compliance – Informationen für Landwirte. www.mulv.brandenburg.de

Bosshard, A. (2000): Blumenreiche Heuwiesen aus Ackerland und Intensivwiesen. Naturschutz und Landschaftsplanung, 32, 161–171

Flade, M., Plachter, H., Henne, E. & Anders, K. (2003): Naturschutz in der Agrarlandschaft – Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 388 S.

Güthler, W. & Oppermann, R. (2005): Agrarumweltprogramme und Vertragsnaturschutz weiter entwickeln. Mit der Landwirtschaft zu mehr Natur. Ergebnisse des F+E-Projektes »Angebotsnaturschutz«. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 13, 226 S.

Litterski, B., Jörns, S., Grabow, M. & Manthey, M. (2005): Extensiv bewirtschaftete Sandstandorte aus vegetationsökologischer Sicht. In: U. Hampicke, B. Litterski & W. Wichtmann (Hrsg.): Ackerlandschaften – Nachhaltigkeit und Naturschutz auf ertragsschwachen Standorten. Springer Verlag, 191–206

Kretschmer H., Pfeffer, H., Hoffmann, J., Schrödl, G., & Fux, I. (1995): Strukturelemente in Agrarlandschaften Ostdeutschlands – Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Selbstverlag des Zentrums für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) e. V., Müncheberg, 231 S.

NABU (2006): Landwirtschaft 2015 – Perspektiven und Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes. Bonn, 63 S.

Nentwig, W. (2000): Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft – Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. W. Nentwig (Hrsg.) – Bern: vaö-Verlag Agrarökologie, ISBN 3-909192-14-9, 293 S.

Oppermann, R., Braband, D., & Haack, S. (2005): Naturindikatoren für die landwirtschaftliche Praxis. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, Sonderdruck aus Band 83, 76–102

Rahmann, G. & Elsen, T. v. (Hrsg.) (2004): Naturschutz als Aufgabe des Ökologischen Landbaus. Landbau-forschung Völknerode, Sonderheft 272, 104 S.

Stein-Bachinger, K., Fuchs, S., Gottwald, F., Helmecke, A., Grimm, J., Schuler, J., Zander, P. (2009): Naturschutzfachliche Optimierung des großflächigen Ökolandbaus am Beispiel des Demeterhofes Ökodorf Brodowin. Ergebnisse des E+E-Vorhabens »Naturschutzhof Brodowin«. In Vorb.

Vögel

George, K. (2004): Veränderungen der ostdeutschen Agrarlandschaft und ihrer Vogelwelt. Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts, Band 12, Heft 1/2, 138 S.

NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. – Bonn (Naturschutzbund Deutschland), 45 S.

Schwarz, J. & Flade, M. (2007): Bestandsentwicklung der Brutvögel in Brandenburger Großschutzgebieten im Vergleich mit Ostdeutschland 1995–2004. Otis 15, 37–60

Feldhase

Boye, P. (1996): Ist der Feldhase in Deutschland gefährdet? – Natur und Landschaft 71, 167–174.

Zörner, H. (1988): Feldhase *Lepus europaeus* PALLAS in: Stubbe, H. (Hrsg.) 1988: Buch der Hege, Band 1 Haarwild. Verlag Harri Deutsch. Thun – Frankfurt/Main

Amphibien

Blab, J. & Vogel, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. – München, BLV-Verlags-gesellschaft, 159 S.

Dürr, S., Berger, G. & Kretschmer, H. (1999): Effekte acker- und pflanzenbaulicher Bewirtschaftung auf Amphibien und Empfehlungen für die Bewirtschaftung in Amphibien-Reproduktionszentren. – RANA, Sonderheft 3, 101–116

Kneitz, S. (1998): Untersuchungen zur Populationsdynamik und zum Ausbreitungsverhalten von Amphibien in der Agrarlandschaft. – Bielefeld, Laurenti-Verlag, 240 S.

Tagfalter und Heuschrecken

Bellmann, H. (2006): Der Kosmos Heuschreckenführer. Franckh-Kosmos, Stuttgart, 350 S.

Ingrisch, S. & Köhler, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. Westarp Wissenschaften, Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 629, Magdeburg, 460 S.

Settele, J., Steiner, Reinhardt, R. & Feldmann, R. (2005): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer, Stuttgart, 256 S.

Segetalflora

Arlt, K., Hilbig, W., & Illig, H. (1991): Ackerunkräuter, Ackerwildkräuter. Die Neue Brehm-Bücherei 607, Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 160 S.

Manthey, M. (2004): Ackerwildkrautfluren. In: C. Berg, J. Dengler, A. Abdank & M. Isermann (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Mecklenburg-Vorpommern, Weissdorn-Verlag, Jena, 273–285

Schneider, Ch., Sukopp, U., & Sukopp, H. (2007): Biologisch-ökologische Grundlagen des Schutzes gefährdeter Segetalpflanzen. Schriftenreihe für Vegetationskunde 26, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 356 S.

Kontakt

Dipl.-Biol. Sarah Fuchs
Ernst-Thälmann-Str. 11
D-16248 Lunow-Stolzenhagen
piluma@aol.com

Dr. agr. Karin Stein-Bachinger
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.
Eberswalder Str. 84
D-15374 Müncheberg
kstein@zalf.de

Naturschutz im Ökolandbau – Der Film zum Handbuch

*Ein Film von
Adele und Andreas Matthews*

Wie kann ich wildlebende Tiere und Pflanzen auf meinen Äckern schützen und trotzdem rentabel wirtschaften? Der beiliegende Film zum Handbuch zeigt anschaulich, wie die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im ökologischen Ackerbau in der Praxis aussehen kann. Behandelt werden u. a. die Maßnahmen Spät- und Hochschnitt in Klee gras, Drilllücken und Späte Stoppelbearbeitung in Getreide sowie die Anlage von Gewässerrand- oder Blühstreifen. Gleichzeitig stellt der Film zahlreiche Tiere und Pflanzen in ihrem Lebensraum Acker vor, in wunderschönen und oft außergewöhnlichen Bildern und Situationen.

Ein Großteil der Filmaufnahmen wurde auf den Flächen des Landwirtschaftsbetriebes Ökodorf Brodowin GmbH & Co.KG gedreht. Der Betrieb begann bereits Mitte der 1990er Jahre mit der Integration von Naturschutzmaßnahmen. Er stellte als Kooperationspartner dem »Naturschutzhof Brodowin Projekt« von 2001 bis 2006 seine Flächen für die umfangreichen wissenschaftlichen Untersuchungen zur Verfügung. Die Erfolge können sich sehen lassen: Zahlreiche typische und seltene Tier- und Pflanzenarten leben heute in oft großen Beständen auf den Betriebsflächen.