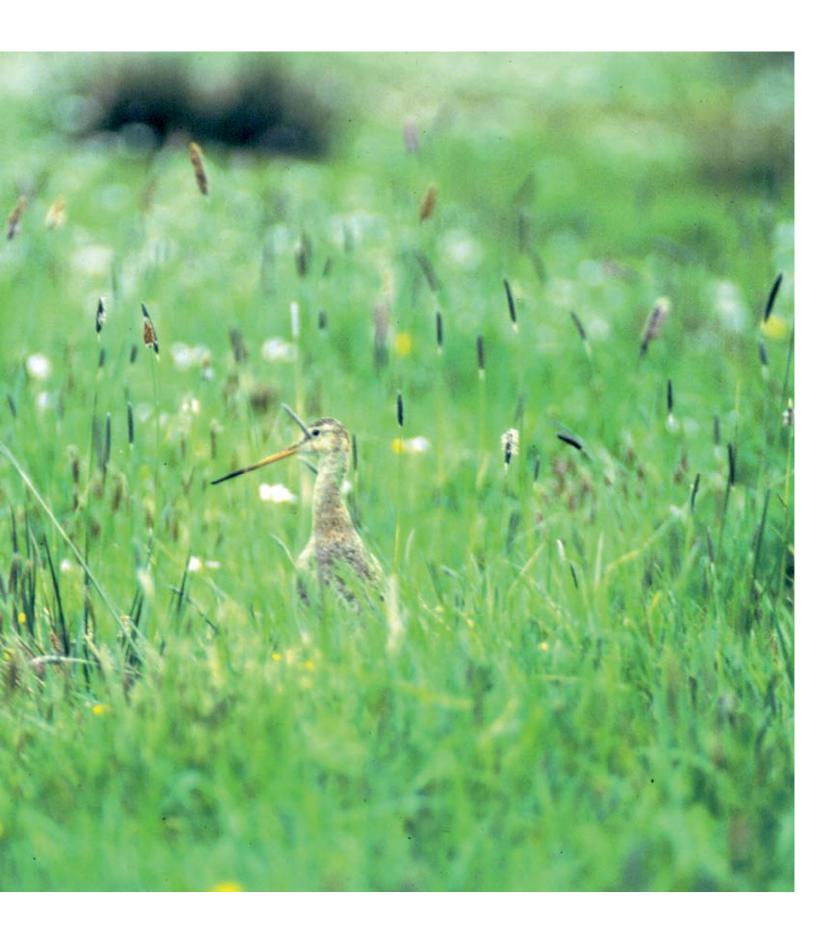


# Feldvögel

Kulturfolger der Landwirtschaft







## Hintergrund

Die Landwirtschaft ist das prägende Element unserer Kulturlandschaft. Feuchtwiesen, von denen trillernd Feldlerchen aufsteigen oder Stoppeläcker, in denen sich im Winter Rebhühner aufhalten, sind Lebensräume, die durch die Landbewirtschaftung entstanden sind.

Die Nutzung von artenreichem Grünland oder extensiven Ackerflächen ist jedoch für viele Bauern nicht mehr rentabel, da sie sich an einem Markt mit niedrigen Erzeugerpreisen orientieren müssen. Diese Entwicklung hat direkte, negative Auswirkungen auf die Feldvögel. Seit 30 Jahren nehmen die Bestände in Europa kontinuierlich ab, und auch aktuell setzt sich diese Entwicklung fort. 71% der entsprechenden Arten weisen seit 1990 europaweit rückläufige Bestände auf, während lediglich 29% zunehmen. Diese Entwicklung weicht deutlich von dem Trend der übrigen Vögel ab. Auch Deutschland bildet hier mit einer Abnahme bei 66% der Brutvogelarten des Agrarlandes keine Ausnahme. Die Feldvögel stellen damit die gefährdetste Vogelgruppe dar; Acker- und Grünlandbrüter sind gleichermaßen betroffen.

#### Die kritische Lage der Feldvogelarten

Rebhuhn, Feldlerche und Grauammer gehören zu den Feldvögeln und brüten bevorzugt auf Ackerstandorten. Eine prägende Art der Feldfluren war das früher weit verbreitete Rebhuhn. Schon Mitte des 20. Jahrhunderts begann eine rapide Abnahme der Bestände, die sich in den letzten 15 Jahren mit einer Rückgangsrate von fast 60% fortsetzte. Dieser Trend ist europaweit nicht so stark ausgeprägt, aber ebenfalls zu spüren. Meist fehlen geeignete Neststandorte oder Bereiche, in denen sich die Küken ausreichend bewegen können.

Auch die Feldlerche hat seit 1990 weitere Bestandseinbußen hinnehmen müssen, und eine Erholung von den starken Rückgängen Mitte des 20. Jahrhunderts ist für die Art nicht in Sicht. Im übrigen Europa hat sich der negative Trend ebenfalls fortgesetzt. Die Ursachen dieser Entwicklung sind schon lange bekannt: direkte Verluste durch die Bewirtschaftung, fehlende Möglichkeiten zu Zweit- und Nachbruten aufgrund zu schnell bzw. zu dicht aufwachsender Vegetation sowie eine mangelhafte Ernährungssituation außerhalb der Brutzeit, da die Stoppelwirtschaft weitgehend aufgegeben wurde. Derzeit scheint der Anteil der Brachen und extensiv bewirtschafteten Wiesen an der Agrarfläche immer noch zu gering zu sein, um einen überregionalen Wiederanstieg der Feldlerchenpopulation zu ermöglichen.

Die Bestände der Goldammer und des Ortolans sind demgegenüber in Deutschland seit 1990 weitgehend stabil. Die stärksten Rückgänge hatte der Ortolan aber schon Mitte des letzten Jahrhunderts und die Goldammer nach den 1970er Jahren. Die negative Entwicklung der Goldammerbestände konnte durch die Anlage von Stilllegungsflächen in Kombination mit Hecken gestoppt werden. Das Vorkommen der Ortolane konzentriert sich in Deutschland derzeit nur noch auf einige wenige Bereiche in Niedersachsen und Bayern sowie die östlichen Bundesländer. Die Art wurde durch den Verlust einer kleinstrukturierten Agrarlandschaft und dem Wechsel von einer Kulturenvielfalt mit Hackfrüchten zu großflächigen Wintergetreide- und Maismonokulturen verdrängt. In ganz Europa sind die Bestände des Ortolans weiterhin stark im Rückgang begriffen.

Die Grauammer weist als eine der wenigen Arten seit 1990 deutliche Bestandszunahmen in Deutschland auf. Der Populationsanstieg ist ein Erfolg der ausgeweiteten Flächenstilllegung insbesondere im Osten Deutschlands. Die alten Bundesländer wurden aber seit den 1960er Jahren fast vollständig aufgegeben. Eine Erholung der Bestände auf das Niveau von Mitte des letzten Jahrhunderts ist derzeit nicht in Sicht, zumal die Art in ganz Europa abnimmt.

Besonders starke Bestandsrückgänge sind bei vielen der im Grünland brütenden Vögel zu verzeichnen. So halbierte sich die Uferschnepfenpopulation in Deutschland in den letzten 15 Jahren. Besonders dramatisch ist, dass auch in den Niederlanden, dem Kerngebiet der Uferschnepfenverbreitung, ähnliche Rückgänge zu beobachten sind. Mittlerweile gilt die Art als weltweit bedroht.

Die Brutbestände von Großem Brachvogel, Kiebitz und Bekassine gingen in Deutschland von 1990 bis 2005 zwischen 12% (Brachvogel) und 75% zurück. Die wesentlichen Ursachen für diese Entwicklung sind Verluste der Brutlebensräume durch Trockenlegung und Umbruch sowie Intensivierung der Grünlandwirtschaft. Stark dezimierte Bestände sind zudem sehr anfällig für Gelege- und Kükenverluste durch Beutegreifer wie Fuchs, Hermelin und Mink. Trotz hohem finanziellen Aufwand bei der Einrichtung von Schutzgebieten und der Umsetzung von Agrarumweltprogrammen konnte der Abwärtstrend nicht gestoppt werden.



Mit dem Braunkehlchen verzeichnet auch eine auf Wiesen brütende Singvogelart seit 1990 einen starken Bestandseinbruch. Im Tiefland setzte diese Entwicklung schon Mitte des 20. Jahrhunderts ein. Durch Grünlandextensivierungen und Stilllegungen wurde der Rückgang allerdings zumindest abgemildert.

Schon die wenigen aufgeführten Beispiele zeigen, dass die fortschreitende Intensivierung in der Landwirtschaft eine wesentliche Ursache für die beobachteten Rückgänge darstellt. Dieser Zusammenhang konnte in aktuellen Studien sowohl für viele Einzelfälle als auch für ganz Europa belegt werden. So entwickelt sich bei einem Vergleich der EU-Mitgliedstaaten der Bestandstrend der Feldvögel entgegengesetzt zur Intensivierung im Agrarsektor.

#### Was muss getan werden?

Die aktuelle Situation der Feldvögel, insbesondere der Wiesenvögel, ist dramatisch, und es müssen dringend Lösungsansätze gesucht werden. Ziel sollte sein, die negativen Bestandstrends vieler Arten umzukehren und die Populationen seltener Vögel auf ein deutlich höheres Niveau anzuheben. Da es sich bei Feldvögeln um Kulturfolger handelt, kann dies nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz erreicht werden. Schon jetzt ist die Honorierung ökologischer Leistungen durch landwirtschaftliche Betriebe in Form von Vertragsnaturschutz und Agrarumweltprogrammen sehr erfolgreich bei dem Erhalt des Lebensraums der Feldvögel und der Kulturlandschaft. Bei einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit und fairen Honorierung trifft dieser Ansatz bei der Landwirtschaft auf große Bereitschaft.

Daneben kann aber auch durch kleine, kostenneutrale oder kostengünstige Maßnahmen einzelnen Arten ein wenig geholfen werden: Der Verzicht auf eine zu frühe Mahd von Wegrändern, die naturverträgliche Pflege von Hecken, das "Liegenlassen" kleiner (oft sowieso schwierig zu bewirtschaftender) Flecken im Acker oder die Anlage von Schlammpfützen für Schwalben können, wenn viele Landwirte mitmachen, Wege in die richtige Richtung sein.

Um hierbei eine Hilfestellung zu geben und um die Kooperation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz zu fördern, haben NABU und LBV Materialien zu ausgewählten Feldvögeln und Nutzungstypen entwickelt. Sie bieten sowohl Informationen zu einzelnen Arten als auch zu kostengünstigen Maßnahmen und können unter www.NABU.de heruntergeladen werden.

## Was kann ich auf Ackerflächen tun?

#### Kleine Maßnahmen

#### Ackerbearbeitung

Ackerbruten des Kiebitz werden bei der Frühjahrsbestellung häufig zerstört. Die Beendigung der Ackerbearbeitung bis Anfang April kann die Verluste weitestgehend verhindern. Lässt sich dies nicht vermeiden, sollten die verschiedenen Arbeitsdurchgänge innerhalb einer Woche abgeschlossen sein. Kiebitze ersetzen bei Verlust nach fünf bis zehn Tagen die Gelege. Eine zügige Bestellung führt dazu, dass die Nachgelege unbeschadet bebrütet werden können.

#### Belassen von Störstellen in Feldern

In vielen Acker- und Grünlandflächen befinden sich Störstellen wie Schotterlinsen oder feuchte Senken. Bei einer Einsaat und Bearbeitung ist der Ertrag an dieser Stelle wegen des ungünstigen Standortes nur gering. Wird der Bereich ausgespart und bis zur Ernte nicht bewirtschaftet, können dort Feldlerchen brüten bzw. zusammen mit Rebhühnern, Gold- und Grauammern nach Nahrung suchen.

#### Vorgewende

Am Rand der Äcker entstehen häufig durch das enge Wenden bei der Bearbeitung Bereiche mit nur geringem bis keinem Ertrag. Werden diese Wendestellen erst gar nicht eingesät bzw. weiter bearbeitet, sondern der Selbstbegrünung überlassen, entstehen für Feldlerchen, Gold- und Grauammern, Rebhühner und andere Arten wertvolle Nahrungsflächen.

#### Feldlerchenfenster

Feldlerchenfenster entstehen, wenn die Drillmaschine bei der Einsaat für wenige Meter angehoben wird. Gerade bei großen, eintönigen Wintergetreideschlägen ab 5 ha können diese künstlichen Fehlstellen wichtige Brut- und Nahrungsflächen für verschiedene Feldvögel darstellen. Wenn das Feld am Waldrand liegt oder relativ eng von Hecken umschlossen ist, lohnen sich die Maßnahmen zwar nicht für Feldlerchen; Rebhühner, Finkenvögel, Gold- und Grauammern suchen in dem Bereich aber trotzdem nach Nahrung. Folgende Größen werden vorgeschlagen:

Arbeitsbreite (m)	Länge des Brachefensters (m)
3	6-8
4	4-6
6	3-4
8	3
Schon zwei Feldlerchenfen Sie verbrauchen weniger F	tster pro Hektar reichen aus.

#### Größere Maßnahmen

#### Doppelter Reihenabstand

Feldlerchen und andere Agrarvögel können nur für kurze Zeit im Wintergetreide brüten, da es schnell zu hoch und dicht aufwächst. Diese Feldfrucht gehört aber zu den häufigsten in Deutschland. Eine Verringerung der Saatdichte schon in Teilbereichen von Wintergetreidefeldern führt zu einer deutlich verlängerten Brutzeit, da die Vögel bei lichterem Bewuchs auch an höher bewachsenen Standorten ihre Nester anlegen.

#### Anbau von Sommergetreide

Wintergetreide wächst so schnell auf, dass es von vielen Feldvögeln gar nicht oder nur kurzzeitig zur Brut aufgesucht wird. Sommergetreide wird dagegen erst im Frühjahr eingesät, und die Pflanzen wachsen entsprechend später auf. In diesen Feldern sind bis zu fünf Mal mehr Feldvögel anzutreffen als im Wintergetreide.

#### Zwischenfrüchte

Im Gegensatz zum Wintergetreide bietet Sommergetreide die Möglichkeit, Zwischenfrüchte (auch um die Verunkrautung zu unterbinden) einzusäen und damit die Strukturvielfalt zu erhöhen. Insbesondere Ackersenf ist für Feldvögel sehr günstig, da so im Spätsommer oder Herbst blütenreiche Felder entstehen, die viele Insekten, die Beute verschiedener Feldvögel, anlocken. Kommen die Pflanzen noch zur Samenreife, bieten sie auch Körnerfressern wie Rebhuhn, Grauammer oder Bluthänfling ein reiches Nahrungsangebot.

#### Winterstoppeln

Durch die vermehrte Einsaat von Wintergetreidesorten und die Gefahr der Verunkrautung auf unbearbeiteten Flächen sind in unserer Landschaft Stoppelfelder im Winter selten geworden. Für Arten wie Feldlerche, Goldammer, Grauammer und Rebhuhn bieten sie aber wichtige Nahrungsflächen und Deckung in einer sonst kargen Zeit.

#### Feldsäume und Blühstreifen

In vielen Ackerbauregionen sind die Schläge aufgrund der Flurbereinigung und der Rationalisierung der Betriebe sehr groß und damit der Anteil der Randstrukturen an der Gesamtfläche gering. Verschiedene Vogelarten, zum Beispiel Grauammer, Feldlerche und Rebhuhn, nutzen Randstrukturen wie Feldsäume oder Blühstreifen sowohl zur Nahrungssuche als auch zur Nestanlage. Entsprechende Strukturen in einer Breite von sechs bis zehn Meter, die erst spät gemäht werden, verbessern die Bedingungen für Feldvögel insbesondere in intensiv bewirtschafteten Gebieten.

### Was kann ich auf Grünlandflächen tun?

#### Kleine Maßnahmen

#### Frühjahrsbearbeitung bis Ende März

Wiesenvögel wie Kiebitz oder Großer Brachvogel legen die ersten Eier meist nicht vor Ende März. Können die Frühjahrsarbeiten im Grünland bis zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen werden, ist die Gefahr des Gelegeverlustes durch landwirtschaftliche Aktivitäten sehr gering.

Ist dies nicht möglich, sollte auf brütende Vögel geachtet werden, die häufig vom Traktor aus gut erkennbar sind. Mit etwas Übung können die Nester bei der Frühjahrsbearbeitung umfahren und die Gelege geschützt werden.

#### Langsame Bearbeitungsgeschwindigkeit bei der Mahd

Der erste Schnitt der Wiesen erfolgt häufig schon im Mai. Viele Wiesenbrüter wie Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz oder Großer Brachvogel führen zu diesem Zeitpunkt Küken, die zu den Nestflüchtern zählen. Schon allein durch aufmerksame Beobachtung und eine verlangsamte Geschwindigkeit können Kükenverluste reduziert werden. Eine Mahd von innen nach außen treibt die Vögel rechtzeitig von der Fläche herunter.



#### Größere Maßnahmen

#### Heu-Wiesen

In manchen Betrieben wird noch Heu auf einigen Einzelflächen produziert. Diese Bereiche können aufgrund des späten Mahdtermins wichtige Rückzugsräume für Feldvögel sein. Als Heu-Wiesen sollten daher Flächen gewählt werden, die von Bodenbrütern besiedelt sind.

#### Weidehaltung

Bundesweit geht die Anzahl der Weiden zurück, während die reine Stallhaltung zunimmt. Durch Vertritt, Verbiss und Kot unterscheiden sich Weiden aber deutlich von Wiesen. Sie weisen eine lückige und niedrige Vegetation zu einem Zeitpunkt auf, zu dem das übrige Grünland dicht und hoch aufgewachsen ist. Durch die Einzäunung entstehen zum Beispiel an Grabenkanten und Wegen zusätzliche Säume. Feldvögel treffen auf diesen Flächen geeignete Nahrungs- und – bei nicht zu hoher Viehdichte – Brutbedingungen an. Insbesondere junge Kiebitze benötigen Weiden zur Nahrungssuche, da zum Zeitpunkt des Schlupfhöhepunktes Anfang Mai sonst kaum kurzrasiges Grünland zur Verfügung steht.

#### Teilflächen- oder Streifenmahd

Auf großflächigen Grünlandstandorten gehen durch einen einheitlichen Mahdtermin schlagartig alle Rückzugsmöglichkeiten für Wiesenvögel und deren Küken verloren. Daher ist es sinnvoll, in der Zeit vom 1. April bis 30. Juli auf über zwei Hektar großen Flächen jeweils ungemähte Streifen oder Teilflächen von mindestens fünf Meter Breite bis zur nächsten Mahd ungemäht zu belassen.



## Was kann ich auf Brachen und Stilllegungen tun?

Brachen sind mit ihrer lückigen Vegetation für viele Feldvögel wichtige Rückzugsräume in einer ansonsten intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft. Insbesondere Rebhühner, Wachteln, Grauammern, diverse Finkenvögel, Feldlerchen, Goldammern und Braunkehlchen brüten auf diesen Flächen. Durch den Verzicht auf die Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln sind sie reich an Insekten und bieten sowohl Altvögeln als auch Küken ein reiches Nahrungsangebot.

#### Selbstbegrünung

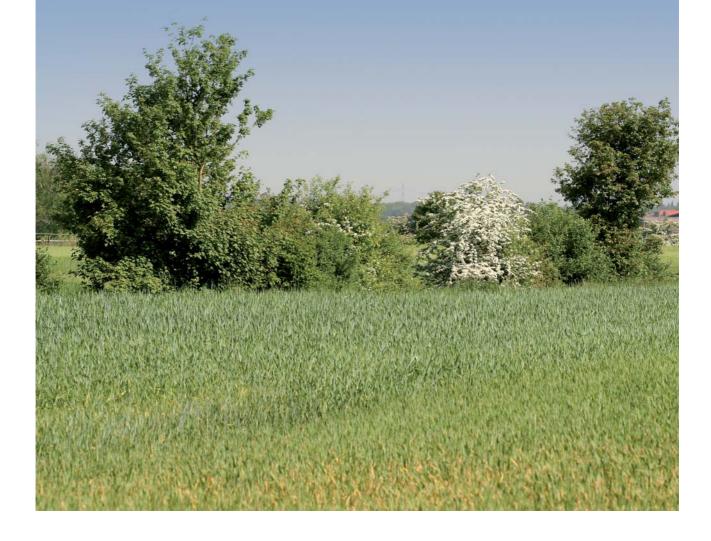
Natürlich begrünte und von Hochstauden geprägte Brachen, die erst spät im Jahr oder in einem mehrjährigen Rhythmus gemäht werden, bieten einer Vielzahl von Feldvögeln (Grauund Goldammer, Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen, Kiebitz) einen optimalen Lebensraum. Vom Insektenreichtum dieser Flächen profitieren besonders die Insektenfresser unter den Vögeln (wie zum Beispiel Mehl- und Rauchschwalben).

#### Mehrjährige Buntbrachen und Blühstreifen

Durch gezielte Ansaat können mehrjährige Buntbrachen und Blühstreifen geschaffen werden. Die Ansaat hat den Vorteil, dass in der nachfolgenden Nutzung der Aufwand bei der Unkrautbekämpfung geringer ist. Für mehrjährige Ansaaten, die für die Dauer von zwei bis fünf Jahren einen stabilen Pflanzenbestand bilden und Vögeln einen ungestörten Lebensraum bieten sollen, haben sich Mischungen aus standortangepassten Kulturund Wildpflanzen bewährt. Bei der Verwendung von reinen Kulturartenmischungen sollte die Fläche alle zwei bis drei Jahre neu angelegt werden. Dabei sind die Ansaatstärken nicht zu hoch zu wählen, um möglichst lockere und lichtdurchlässige Bestände zu erhalten. Als Beispiele für geeignete Pflanzenarten sind Margerite, Färberkamille, Natternkopf, Flockenblume, Esparsette oder Luzerne zu nennen.

#### Späte Bewirtschaftung

Durch eine Bewirtschaftung ab Ende August werden Verluste von späten Gelegen oder Küken von Feldlerchen, Grau- und Goldammern oder Rebhühnern verhindert. Werden die Brachen lediglich in einem mehrjährigen Rhythmus gemäht, können dort körnerfressende Vogelarten wie Grau- und Goldammer oder Rebhuhn auch im Winter Nahrung finden.



## Was kann ich an Hecken machen?

Hecken müssen von Zeit zu Zeit verjüngt werden. Ansonsten überaltern sie: die Sträucher tragen kaum mehr Früchte, werden innen kahl oder sterben ganz ab. Am besten geeignet ist das so genannte "Auf-den-Stock-setzen" der Hecke. Dabei werden alle Feldgehölze knapp über dem Boden abgeschnitten. Markante Einzelbäume sollten jedoch als "Überhälter" stehen bleiben.

#### Kleine Maßnahmen

#### Abschnittsweiser Schnitt

Da einige Vogelarten wie Goldammer und Neuntöter auf Hecken angewiesen sind, sollten diese nur abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden. Geschnittene Bereiche sollten mit ungestörten abwechseln, damit der Lebensraum für diese Vogelarten erhalten bleibt.

#### Heckenschnitt zwischen September und März

Hecken werden während der Brutzeit von verschiedenen Feldvögeln aufgesucht. Rebhühner halten sich an ihrem Fuß auf, Goldammern nutzen die Büsche zusätzlich als Singwarte. Ein Schnitt oder "Auf-den-Stock-setzen" der Hecken während der Brutzeit von April bis August führt zu Eier- und Jungvogelverlusten. Die Bearbeitung der Hecken sollte daher in den Monaten September bis Anfang März erfolgen.

#### Größere Maßnahmen

#### Anlage von Hecken

Im Rahmen der Flurbereinigungen sind in vielen Gebieten Heckenstrukturen verschwunden, die für Vogelarten wie Goldammer, Dorngrasmücke oder Rebhuhn eine hohe Bedeutung haben. Die Neuanlage von Hecken vernetzt die Landschaft und fördert die Artenvielfalt der Feldvögel. Dabei sollte auf eine artenreiche und für die Region charakteristische Gehölzauswahl geachtet werden.

## Welche Möglichkeiten

## bieten Wegränder, Feldsäume oder Grabenränder?

#### Kleine Maßnahmen

#### Späte Mahd der Weg- und Feldränder

Rebhühner, Braunkehlchen, Feldlerchen, Grauammern und Goldammern lieben Übergangsbereiche, wie sie zum Beispiel die Wegränder in unseren Feldfluren darstellen. Ränder werden häufig schon vor der Samenreife der Pflanzen gemäht, um das Aussamen der Kräuter und Wildgräser in die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern. Wird die Mahd auf Mitte Juli oder später verschoben, können Altvögel und Küken diese Bereiche sowohl zur Brut als auch zur Nahrungssuche nutzen. Ein Ertragsverlust ist dabei nicht zu erwarten. Argumente der Verkehrssicherheit sollten aber berücksichtigt werden.

#### Auslassen der Grabenkanten bei der Mahd

Grabenkanten werden bei der Grünlandmahd oft mitgemäht. Der Ertrag ist aber in diesem Bereich durch den hohen Kräuteranteil meist nur gering. Ein Auslassen der Grabenkanten bedeutet daher nur einen geringen Ertragsausfall. Bei einer Schonung oder einer Mahd beim zweiten bzw. dritten Schnitt könnten dort jedoch Braunkehlchen brüten bzw. ebenso wie Goldammern, Feldlerchen oder Schwalben nach Nahrung suchen.



#### Größere Maßnahmen

#### Anlage bzw. Verbreiterung von Wegrändern, Feldsäumen und Blühstreifen

In vielen Ackerbauregionen ist die Schlaggröße sehr hoch und damit der Anteil der Randstrukturen an der Gesamtfläche gering. Verschiedene Vogelarten, zum Beispiel Grauammer, Feldlerche und Rebhuhn, nutzen Randstrukturen wie Feldsäume oder Blühstreifen sowohl zur Nahrungssuche als auch zur Nestanlage. Entsprechende Strukturen in einer Breite von sechs bis zehn Metern, die erst spät gemäht werden, verbessern insbesondere in intensiv bewirtschafteten Gebieten die Bedingungen für Feldvögel. Um den Nutzen für die Natur zu steigern, können blumenreiche Wiesensaaten oder mehrjährige Kräuter eingesät werden.







Herausgeber:

NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. Bundesgeschäftsstelle Berlin, 10108 Berlin Tel. 030.284 984-0, E-Mail NABU@NABU.de Internet: www.NABU.de

Michael-Otto-Institut im NABU Goosstroot 1, 24861 Bergenhusen Tel. 04885.570, E-Mail NABU-inst.bergenhusen@t-online.de Internet: http://bergenhusen.NABU.de

Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein Tel. 09174.4775-0, E-Mail Info@lbv.de, Internet: www.lbv.de

Text: Heike Jeromin, Michael-Otto-Institut im NABU
Redaktion: Dr. Andreas Barkow, Alf Pille, Florian Schöne, Bernd Pieper
Fotos: Manfred Delpho, Knut Jeromin, Helge May
Rainer Oppermann, Th. Stephan/BLE, Kai-Michael Thomsen
Gestaltung: art\_work\_buero®, Köln

Die komplette Mappe erhalten Sie für 2,-  $\leqslant$  zgl. Porto und Verpackung beim NABU-Natur-Shop, Am Eisenwerk 13, 30519 Hannover. info@NABU-Natur-Shop.de, Bestellnr. 5039



Die Erstellung und Veröffentlichung dieser Broschüre sowie der Maßnahmenvorschläge wurde ermöglicht durch die Gregor Louisoder Umweltstiftung, München (www.umweltstiftung.com)

## Feldvögel – Factsheets



*Braunkehlchen*Saxicola rubetra



*Kiebitz*Vanellus vanellus



Feldlerche Alauda arvensis



*Mehlschwalbe*Delichon urbica



Goldammer Emberiza citrinella



Rauchschwalbe Hirundo rustica



*Grauammer*Miliaria calandra



*Rebhuhn* Perdix perdix



