

AFZ

DerWALD

18. März 2020 www.forstpraxis.de

6

+ JOBS

Der größte
Stellenmarkt

im Forst
in Kooperation
mit agrajo

AUSBILDUNG

Digitaler Wandel im Forst

FORSTBETRIEB

Bodenschonender Maschineneinsatz

WALD UND WILD

Bonner Jägertag 2019



Bonner Jägertag 2019

Das Leitthema des 42. Bonner Jägertages „Lebensräume erhalten und gestalten“ steht für eine Daueraufgabe in der Kulturlandschaft. Die Tagung führte von den Lebensansprüchen ausgewählter Leitarten der Feldflur über die Kooperation zwischen den verschiedenen Interessengruppen und die Erschließung des Wissens hin zur Aus- und Fortbildung.

TEXT: MICHAEL PETRAK, CLAUDIA STOMMEL

Auch wenn wir viel über Rebhuhn und Feldhase wissen, so besteht hier weiterer Forschungsbedarf. Der Einleitungsvortrag des Bonner Jägertages am 10. September 2019 zum Feldhasen in der Kulturlandschaft von Dr. Stéphanie Schai-Braun von der BOKU Wien machte deutlich, dass der Feldhase seine Jungen in einer lebensfeindlichen Umwelt zur Welt bringt und die Mortalität der Junghasen ein wichtiger Faktor für die Dichte ist. Dr. Eckard Gottschalk von der Universität Göttingen belegt, dass sich der Einsatz in der Feldflur lohnt: Ein guter Lebensraum puffert selbst die Auswirkungen von schlechter Witterung ab. Rebhuhn und Feldhase sind Leitarten, deren Förderung zahlreichen anderen Arten zugutekommt.

Menschen an das Thema heranzuführen

Markus Reinders von der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft hat anschaulich vermittelt, dass es nur Miteinander geht und es entscheidend ist, mit Win-win-Ansätzen alle im Boot zu haben. Die Landwirtschaft steht unter vielfältigen Zwängen, die die gesellschaftliche Verantwortung aller für Umwelt und Lebensräume einschließt. Entscheidend ist ein Rahmen, in dem der einzelne Betrieb mit seinen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lebensraum und Umwelt mitwirken kann.

Menschen an Lebensräume und Zusammenhänge heranzuführen erfordert auch, die sensiblen Prägephasen in Kindheit und Jugend zu nutzen. In Studium und dualer Berufsausbildung müssen praktische Kenntnisse von Lebensräumen und Artenkenntnis wieder mehr



Mehrfähriger Blühstreifen Regioaatgut

Foto: C. Stommel

gefördert werden. Dank optimierter App-Anwendungen wird dies heute auch wieder für die Smartphone-affine Generation attraktiv. Grundlegende Kenntnisse bleiben jedoch auch mit den digitalen Nutzungsmöglichkeiten unverzichtbar.

Lesen zählt zur Schlüsselqualifikation der Menschheit. Eva Kolem hat uns den Wert der Fachbibliothek der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung als Spezialbibliothek nahegebracht und wie sich die Quellen erschließen lassen. Frühere Untersuchungen helfen auch bei der Lösung aktueller Aufgaben für Wildtiere und Lebensräume.

Peter Markett hat als Landwirt und Berufsjäger die Bedeutung produktionsintegrierter Methoden zur Lebensraumverbesserung nahegebracht, die sich mit wenig Aufwand umsetzen lassen. Genauso wie die Lebensraumqualität in der Feldflur durch kleine Betriebe und viele Akteure lange Zeit gewissermaßen gratis erhalten blieb, erfordert Lebensraumqualität heute einen fairen Preis für Lebensmittel.

Die Maßnahmen zur Biodiversität, die im Rahmen der Rekultivierung nach dem Braunkohleabbau etabliert werden, gilt es in die anschließende Nutzungs-

phase zu überführen. Hier geht es darum, nicht nur den Akteuren, sondern auch den Gemeinden deutlich zu machen, dass es sich lohnt, etwas für die Zielarten zu tun. Werner Sihorsch hat uns die Chancen der Rekultivierung für die Lebensraumgestaltung vermittelt und verdeutlicht, dass dies bei der Überleitung der Flächen noch weiteres Potenzial bietet.

Dr. Claudia Stommel hat herausgearbeitet, dass durch die Auswahl und Kombinati-

on der Maßnahmen sowie spezielle Anpassungen Möglichkeiten bestehen, die Bedürfnisse verschiedener Arten zu berücksichtigen und das Niederwild zu unterstützen, ohne den Wert der Maßnahmen für andere Arten zu schmälern. Auch im Hinblick auf die Umstrukturierungen zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) sollten die Chancen zur Ausgestaltung genutzt werden.

Die gemeinsame „Bonner Erklärung zur Lebensraumverbesserung von Rebhuhn, Feldhase & Co in der Agrarlandschaft“ zeigt hierzu Wege auf und formuliert Mindeststandards für die Gemeinsame Agrarpolitik.

Die „Bonner Erklärung“

Die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landes NRW setzt sich bereits seit vielen Jahrzehnten für die Lebensraumverbesserung heimischer Wildtiere ein. Zum 42. Bonner Jägertag wurde das Leitthema „Lebensräume erhalten und gestalten“ ausgewählt, um näher auf die sich dramatisch verschlechternde Situation von Offenlandarten einzugehen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Vortragenden stellten aktuelle Erkenntnisse aus

Wissenschaft und Praxis vor. Hierbei wurden Maßnahmen und Rahmenbedingungen präsentiert, die einen weiteren Rückgang von Leitarten wie dem Rebhuhn und vieler weiterer Offenlandarten aufhalten sollen. Die Verhandlungen zur neuen Gemeinsamen Agrarpolitik bieten die Möglichkeit einer neuen Ausgestal-

tung der Agrarpolitik in Deutschland. Die GAP bietet vor allem eine Chance, Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft national und auf Landesebene zu gestalten. Der „Anbau“ von lebensraumverbessernden Maßnahmen sollte für die Landwirtschaft weiterhin attraktiv sein, um so nachhaltig in

der intensiven Agrarlandschaft für den Erhalt der Artenvielfalt zu sorgen. Die aus der Fachdiskussion des Bonner Jägertages formulierten Forderungen vermitteln Anregungen zu wirksamen Maßnahmen und deren optimaler Umsetzung. Sie wendet sich an alle, die auf diesem Gebiet Verantwortung tragen.

BONNER ERKLÄRUNG

In der Übereinstimmung, dass die Erhaltung der Artenvielfalt eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe ist, formulieren die Referenten des Bonner Jägertages 2019 aus Wissenschaft und Praxis in der „Bonner Erklärung zur Lebensraumverbesserung von Rebhuhn, Feldhase & Co in der Agrarlandschaft“ folgende Forderungen, die besonders im Hinblick auf die bevorstehenden Veränderungen zur GAP 2020 berücksichtigt werden sollten:

- » **1. Der Anteil von lebensraumverbessernden Maßnahmen** in der intensiv genutzten Agrarlandschaft reicht aktuell nicht aus, um den Offenlandarten wie z. B. dem Rebhuhn ausreichende Überlebenschancen zu bieten und eine Bestandsstabilisierung oder -erholung zu erreichen. Aus diesem Grund wird eine Erhöhung der Flächenanteile von effektiven Maßnahmen (z. B. Brachen und Blühflächen) gefordert.
- » **2. Effektive Maßnahmen zur Förderung von Offenlandarten** müssen erhalten bleiben. Besonders hervorzuheben ist hierbei die Bedeutung von mehrjährigen Brache- und Blühflächen (optimal aus einheimischen Wildpflanzen), die in Kombination mit einjährigen Maßnahmen, wie z. B. Blühstreifen aus Kulturpflanzen, doppelter Saatreihenabstand, Stoppelbrache oder Ernteverzicht, eine optimale Mosaikstruktur für Offenlandarten darstellen.
- » **3. Bei der Maßnahmenumsetzung** sind wesentliche Punkte zu beachten, um einen Nutzen für Rebhuhn & Co zu erzielen bzw. diesen zu steigern.
 - » Maßnahmen sollten nicht in direkter Straßennähe angelegt werden, um Gefährdungen für Wildtiere zu vermeiden.
 - » Eine Lage in der Feldmitte oder zwischen Feldschlägen ist zu präferieren.
 - » Die mindestens halbtägige Besonnung der Fläche sollte gegeben sein.
 - » Der Lebensraumverbund zu anderen Strukturen sollte berücksichtigt werden um der Verinselung von Maßnahmen entgegenzuwirken.

- » Bei streifenförmig angelegten Maßnahmen ist eine Mindestbreite von 15 m vorzusehen, um Prädatoren das Auffinden von Nestern, brütenden Altvögeln und Jungtieren nicht zu erleichtern.
- » **4. Maßnahmen sollten im besonderen Umfang** und in möglichst vielseitiger Kombination auf größerer Fläche im Umfeld der jeweiligen Zielarten angelegt werden. Dies bietet die besten Bedingungen für eine ganzjährige Verfügbarkeit von Deckung und Nahrung und verkürzt zudem die Distanzen zur Nahrungssuche.
- » **5. Bei einer Bearbeitung von Maßnahmenflächen** sollten des Weiteren folgende Punkte berücksichtigt werden:
 - » Besonders bei der Zielart Rebhuhn darf eine Bearbeitung (Mahd, Mulchen, Schlegeln etc.) nicht vor dem 15. August stattfinden. Vor diesem Zeitpunkt besteht ein erhöhtes Risiko nicht flügge Jungvögel zu gefährden.
 - » Durch das Mulchen von Blüh- und Bracheflächen werden wichtige Strukturen, die Nahrung, Deckung und Überwinterungsmöglichkeiten für Kleintiere, Feldvögel und Feldhasen bieten, zerstört. Daher ist ein antragsfreier Wegfall der Mulchverpflichtung dringend zu empfehlen.
 - » Ist eine Bearbeitung nicht zu vermeiden, sollte diese nur maximal überjährig durchgeführt werden.
 - » Eine Mahd ist dem Mulchen vorzuziehen, dies bietet deutliche Vorteile auch im Hinblick auf die Aspekte „Insektenschutz und Struktur“.
 - » Um die Überlebenschancen von Insekten, Bodenarthropoden und Jungwild zu verbessern, ist bei einer Bearbeitung auf eine möglichst hohe Schnitthöhe (mind. 15 cm) zu achten.
- » **6. Produktionsintegrierte Maßnahmen**, wie z. B. der doppelte Saatreihenabstand in Getreidekulturen und der Verzicht auf

Stoppelumbruch, liefern besonders in Kombination mit anderen Maßnahmen einen essenziellen Beitrag zur Lebensraumverbesserung für Offenlandarten und sollten dringend als forderfähige Maßnahme erhalten bleiben.

- » **7. Auch der geförderte Verzicht auf Düngung und Pestizide** stellt eine erhebliche Lebensraumverbesserung dar und schafft z. B. durch das Auftreten von Wildkräutern und damit vorhandenen Sämereien und Kleinstlebewesen, wie z. B. Blattläusen, Spinnen und Ameisen, wichtige Nahrungshabitate zur Jungenaufzucht von Feldvögeln.
- » **8. Vor dem Hintergrund der ASP** und einer effektiven Bejagung von Schwarzwild sollten bei dem Anbau von Gründüngung/Zwischenfrüchten eine Bejagungsmöglichkeit der Flächen erhalten bleiben. Diese kann z. B. durch eine gezielte Auswahl von niederwüchsigen Arten oder der Anlage von Bejagungsschneisen erreicht werden. Hierzu sollten Blühmischungen genutzt werden.
- » **9. Alternativen im Bereich des Energiepflanzenbaus**, wie z. B. die Nutzung von Wildpflanzenmischungen, sollten in einer Förderung miteingeschlossen werden. Bei einer angepassten Bewirtschaftung und einer mehrjährigen Standzeit kann dies große Vorteile für Bestäuber und andere Wildtiere bieten.
- » **10. Neben der aktiven Umsetzung von Maßnahmen** ist ein weiterer Verlust von Randstrukturen, wie z. B. unbefestigten Wegen, Hecken, Säumen, zu vermeiden, um das weitere Aussterben der Offenlandarten in unserer Kulturlandschaft zu verhindern. Die Pflege und Unterhaltung müssen zweckdienlich für die Zielarten ausgerichtet werden. Hier stehen auch die Kommunen in besonderer Verantwortung.

Die Vortragenden des Bonner Jägertages 2019 in der Stadthalle Bad Godesberg in Bonn: Dr. Stéphanie Schai-Braun, Dr. Eckhard Gottschalk, Eva Kolem, Dr. Michael Petrak, WM Peter Markett, Werner Sihorsch, Dr. Claudia Stommel



Foto: E. Gottschalk

Abb. 1: Rebhuhngerechte Blühfläche im Juni („PARTRIDGE-flower block“), wie sie im Interreg-Projekt PARTRIDGE zur Erhöhung des Rebhuhnbestandes eingesetzt wird: im Vordergrund der neu bestellte Teil; der Bereich im Hintergrund wurde nicht bewirtschaftet. Im Folgejahr wird der andere Teil neu angesät. Niedersachsen bietet solche sogenannten strukturreichen Blühflächen als Agrarumweltmaßnahme an.

Ansprüche des Rebhuhns an die Agrarlandschaft

Rebhühner leiden vor allem zur Brutzeit am Mangel geeigneter Habitatstrukturen und an einer hohen Prädationsrate. Mit flächigen Habitataufwertungen, die möglichst einen vorjährigen Pflanzenbestand zur Brut und einen diesjährig angesäten zur Aufzucht der Küken haben, lässt sich der Lebensraum der Rebhühner aufwerten. Ein positiver Bestandstrend setzt erst ein, wenn die Flächenanteile der Aufwertungen 3 bis 7 % der Ackerfläche einnehmen.

TEXT: ECKHARD GOTTSCHALK, WERNER BEEKE, LISA DUMPE

Wie keine andere ehemals häufige Vogelart unserer genutzten Kulturlandschaft ist das Rebhuhn in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen: europaweit seit 1980 um 94 % [1]. Eine langjährige Telemetriestudie an der

Abteilung Naturschutzbiologie der Universität Göttingen konnte detailliert beschreiben, wo die Rückgangursachen des Rebhuhns in der heutigen Agrarlandschaft liegen. Kombiniert wurde diese Studie mit Management-

Maßnahmen für den Rebhuhnschutz, organisiert mit den Landwirten der Region durch die Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e. V. In einem Zeitraum von 7 Jahren haben Werner Beeke, Eckhard Gottschalk und viele

Studenten 202 Rebhühner gefangen und besendert. Diese Vögel wurden in der Regel vom Fang bis zu ihrem Lebensende per Antenne regelmäßig geortet. So konnten die wichtigsten Daten ihrer Lebensläufe erfasst werden. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Studie dargestellt:

Das Rebhuhnjahr

Eine Rebhuhnkeete besteht in der Regel aus einem Rebhuhnpaar und ihrem Nachwuchs. Die Ketten lösen sich meist um die Monatswende Februar/März auf. Ende Februar beginnt die Balz. Die Hähne rufen in der Dämmerung und suchen nach anderen Rebhühnern. Die Hennen rennen von einem Hahn zum nächsten und prüfen, wer sich am besten gegen Konkurrenten behauptet. Oft hat die gesamte Rebhuhnpopulation innerhalb von ein bis zwei Wochen einen Partner gefunden. Danach vereinzeln sich die Paare und viele wandern im Verlauf der nächsten Wochen 1 bis 3 Kilometer (per Telemetrie nachgewiesen: bis 9 km) vom Winterstandort der Kette ab. Hähne ohne Partnerin fliegen auf der Suche nach einer weiteren Chance deutlich weiter. Obwohl sich die Paare so früh im Jahr finden, beginnen sie erst im Mai mit der Eiablage. Da es ca. drei Wochen dauert, bis das große Gelege von durchschnittlich 16 bis 17 Eiern vollzählig ist, brüten die Hennen im Juni und die Küken schlüpfen meist Anfang Juli (Medianwert Kükenschlupf: 8. Juli). Ein Drittel aller Reb-

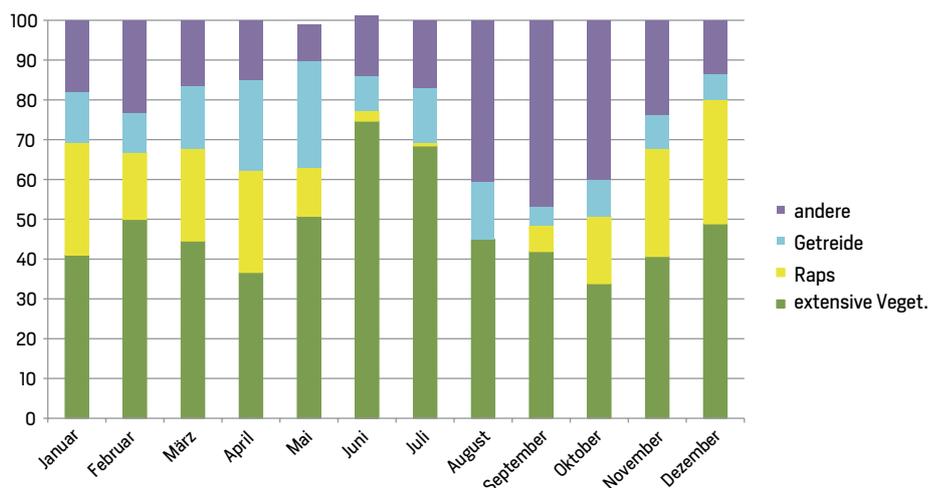


Abb. 2: Habitatnutzung der besenderten Rebhühner (ohne unverpaarte Hähne, die im Sommer ein anderes Bild zeigen) im Jahresverlauf: Zur Brutzeit ist extensiv genutzte Vegetation unerlässlich.

Grafik: E. Gottschalk

Schneller ÜBERBLICK

- » **Durchschnittlicher Schlupf im Juli**, keine Mahd auf Brachen etc. vor Mitte August
- » **Blühflächen alljährlich** nur zur Hälfte bearbeiten, um sowohl Brutgelegenheit wie auch Habitat zur Kükenaufzucht zu bieten
- » **Keine schmalen Streifen** anlegen; Minimum vorjährige Vegetation: 20 m

huhnaltern führt Anfang August noch kleine Küken, die noch nicht fliegen können. Im Alter von zwei Wochen können Küken zwar schon etwas auf-

flattern, ihre volle Flugfähigkeit erlangen sie jedoch erst im Alter von sechs Wochen.

Habitatnutzung

Rebhühner nutzen ganzjährig in hohem Ausmaß extensiv bewirtschaftete Vegetation, wie Brachen, Feldraine, Hecken, Blühflächen. Außerdem werden die verschiedenen Anbaukulturen im Verlauf des Jahres in unterschiedlicher Intensität genutzt: Im Winter sind Raps und Zwischenfrüchte oder Sonderkulturen wie Erdbeeren oder Spargel beliebt, im April und Mai das Wintergetreide und im Herbst die Zuckerrüben. Nur zur Brutzeit ist das Rebhuhn ganz auf Extensiv-Vegetation angewiesen. Im Juni und Juli lagen ca. 70 % aller Telemetrie-Ortungen in Altgrasstreifen, Brachen oder Blühflächen (Abb. 2). Das Rebhuhn lebt von der Vielfalt der Kulturen im kleinräumigen Wechsel.

Prädation

Rebhühner haben in freier Wildbahn eine kurze Lebenszeit, nur wenige Vögel erleben eine zweite Brutzeit. Die Todesursache ist in fast allen Fällen Prädation. Dabei ist die Sterblichkeit der Hennen höher und sie sind somit in der Population in der Minderzahl. Bei den besenderten Hennen sind 80 % der Todesfälle auf Raubwild zurückzuführen und 20 % auf Greifvögel. Bei Hähnen beträgt der Anteil der Prädation durch Säuger ca. 70 %. Es gibt ganzjährig Todesfälle, aber die riskan-

REBUHNSCHUTZPROJEKT PARTRIDGE

Im 2016 gestarteten NSR-Interreg-Projekt PARTRIDGE haben Schottland, England, die Niederlande, Belgien und Deutschland 10 Demonstrationsgebiete eingerichtet. Es soll gezeigt werden, dass ab einer gewissen Dichte von Maßnahmen eine positive Bestandsentwicklung der Rebhühner einsetzt. Erfahrungen aus englischen Rebhuhn-schutzprojekten (AEBISCHER & EWALD 2004, 2010; POTTS 2012) und dem Göttinger Projekt zeigen, dass mit solchen Maßnahmen der Rebhuhnbestand vervielfacht werden kann. Die Flächenanteile an Habitat-Verbesserungen müssen dafür mindestens 3 bis 7 % der Agrarlandschaft

ausmachen. Dieser Flächenanteil wurde in allen PARTRIDGE-Demogegeben erreicht. Die beiden Göttinger Demogegeben sind mit ihren jeweils 5 km² Teilflächen des gesamten Projektgebietes des Göttinger Rebhuhn-Schutzprojektes (Landkreis Göttingen). Ein umfangreiches Monitoring belegt auch die Effekte der Maßnahmen auf andere Tierartengruppen: Insekten, Brutvögel, Feldhasen. In den nächsten Jahren wird eine positive Entwicklung der Biodiversität auf alle genannten Tierartengruppen in den Demonstrations-Gebieten erwartet.

Infos: <https://northsearegion.eu/partridge/>



teste Zeit für Hennen ist die Zeit der Brut im Sommer (Abb. 3). Die monatliche Sterblichkeit bei Hennen ist zur Brutzeit dreifach höher (26 %) als in einem schneearmen Winter (9 %). Nur in Zeiten hoher Schneelagen (in die Studie gingen die schneereichen Winter 2009/10 und 2010/11 ein) ist die Sterblichkeit höher.

Brut

Durch die Telemetrie haben wir die Standorte von 71 Rebhuhnestern geortet (aus der Entfernung, um Störung zu vermeiden). Rebhühner haben in der Vergangenheit durchaus im Getreide gebrütet, haben aber schon immer permanente Vegetation für die Nestanlage bevorzugt. Die Nester der Göttinger Population lagen vorwiegend in vier Vegetationstypen (in der Reihenfolge ihrer Bedeutung): Feldraine, Blühflächen, Wiesen, Hecken. Getreide kam als Brutplatz kaum noch vor. Vermutlich achtet die Henne schon bei der Auswahl des Neststandortes auf die Verfügbarkeit von Insekten als Kükennahrung in der Nähe des Nestes. Die Verluste von Nestern waren hoch, hingen aber von der Lage des Nestes ab: In linienhaften Landschaftsstrukturen, mit einer Breite von bis zu 10 m, ging der Großteil der Bruten (62 %) durch Prädation verloren, während in flächigen Bruthabitaten eine erstaunlich geringe Prädationsrate gemessen wurde: lediglich 28 % der Nester wurden prädiert. In den meisten Fällen wurde das Gelegesamt Henne gefressen, was für den Fuchs als wichtigsten Beutegreifer spricht.

Literaturhinweise:

[1] EBCC (2019): *European Common Bird Monitoring Scheme EBCC*: <http://ebcc.birdlife.cz/trends-of-common-birds-in-europe-2017-update/>. [2] POTTS, G. R. (2012): *Partridges*. Harper Collins Publisher. London. [3] AEBISCHER, N. J.; EWALD, J. A. (2004): *Managing the UK Grey Partridge *Perdix perdix* recovery: population change, reproduction, habitat and shooting*. *Ibis* 146: 181-191. [4] AEBISCHER, N. J.; EWALD, J. A. (2010): *Grey Partridge *Perdix perdix* in the UK: recovery status, set-aside and shooting*. *Ibis* 152: 530-542.

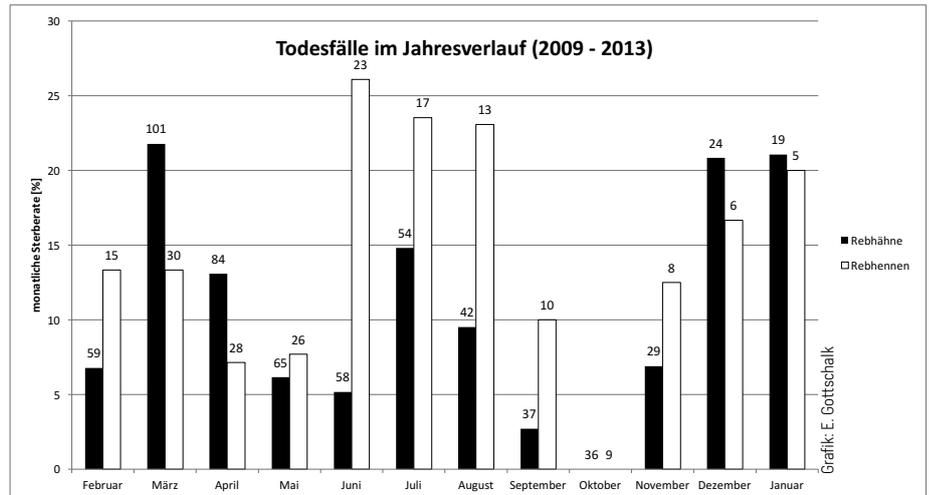


Abb. 3: Mittlere monatliche Sterblichkeit: Zahlen über den Balken geben die Stichprobengröße (Zahl der in diesen Monaten am Sender befindlichen Tieren) an. Die Sterblichkeit der Hennen ist zur Brutzeit am höchsten.

„Die Lebensraumsituation zur Brutzeit ist das Nadelöhr des Jahresverlaufs.“

ECKHARD GOTTSCHALK

Schutzmaßnahmen für das Rebhuhn

Zur Brutzeit stellen Rebhühner höhere Ansprüche an ihren Lebensraum als zu anderen Jahreszeiten. Die Verfügbarkeit von Extensiv-Vegetation limitiert in der Regel den Rebhuhnbestand [2]. Das bedeutet, dass Maßnahmen zur Aufwertung von Lebensräumen vor allem zur Brutzeit wirksam sein müssen. Die hier vorgestellte Maßnahme bietet gleichzeitig auch Deckung zu anderen Jahreszeiten.

In vielen Bundesländern werden Blühflächen oder Blühstreifen als Agrarumweltmaßnahme angeboten. Diese bieten dann gleichzeitig Brutplatz (in vorjähriger Vegetation) und insektenreiches Aufzucht habitat für die Küken (in lichter Vegetation), wenn die Blühfläche alljährlich nur zur Hälfte bestellt wird (Abb. 1). Um den Prädationsdruck zu reduzieren, muss der Teil, der zur Brut die vorjährige Vegetation aufweist, mindestens 20 m breit sein. Außerdem sind Blüh-

flächen an Waldrändern oder in der Nähe von Bäumen ungeeignet, da auch das Prädationsrisiko erhöht. Eine Blühfläche von 1 ha Größe kann ein vollständiges Sommerrevier für ein Rebhuhnpaar darstellen. Große Blühflächen ab 2 ha können weiter gegliedert werden, sodass sie mehrere einjährige/mehrjährige Teile aufweisen.

Weniger kostspielig sind Vereinbarungen zur späten Mahd bestehender Flächen: Brachen oder extensives Grünland werden leicht zur Rebhuhn-falle, wenn sie im Juni oder Juli gemäht werden. Erst ab Mitte August darf gemäht werden, um keine Brut zu gefährden.



Dr. Eckhard Gottschalk
egottsc1@uni-goettingen.de,

arbeitet am Johann-Friedrich-Blumenbach-Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung Naturschutzbiologie, an der Georg-August-Universität.

Werner Beeke hat umfangreiche Arbeiten zum Rebhuhn an der gleichen Institution durchgeführt. **Lisa Dumpe** koordiniert das EU-Projekt PARTRIDGE, ebenfalls an der Abteilung Naturschutzbiologie.

Biodiversitätsmaßnahmen bei der Rekultivierung in der Börde

Im Zuge von Rekultivierung und Renaturierung entstehen im Rheinischen Braunkohlenrevier neue Landschaften. Hauptnutzungsarten stellen Land- und Forstwirtschaft dar. So wachsen hochertragsfähige Ackerstandorte mit weithin offenen Fluren, welche unter anderem attraktive Niederwildreviere bilden. Umfassende Artenschutzmaßnahmen gehen mit der bergbauseitig von RWE mit den Tagebauen betriebenen Oberflächenherstellung einher. Die wünschenswerte Weiterführung biodiversitätsfördernder Maßnahmen über die Landabgabe hinaus bietet anspruchsvolle Herausforderungen auch für die Zeit nach der RWE-Betreuung.

TEXT: WERNER SIHORSCHE



Rohrweihe

flinke zwischen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion. Über die Zeit erfahren die neuen Landschaften nach einer Initialphase mit Anpflanzungen, Aufforstungen, einer landwirtschaftlichen Zwischenbewirtschaftung einhergehend mit der Ausweisung der dauerhaften Landschaftsstrukturen insbesondere bei den Feldfluren einen Besitzwechsel im Zuge der Landrückgabe. Mit den rekultivierten Äckern werden zuvor erfolgte Landinanspruchnahmen gegenüber Landwirten und anderen Grundeigentümern kompensiert.

Wald-Seen-Landschaft

Inzwischen sind so in der südlichen Kölner Bucht und im Bereich der Ville, dem sogenannten Südrevier mit seiner heutigen Wald-Seen-Landschaft, im Lauf von mehr als 100 Jahren 13.000 ha Ackerflächen und 9.000 ha Wald rekultiviert worden sowie 1.000 ha Wasserflächen und sonstige Flächen.

Klassische Niederwildreviere

Eingebettet in offene Landschaften sind in den landwirtschaftlichen Rekultivierungsgebieten klassische Niederwildreviere entstanden, wertvolle Lebensräume auch für ein weites Spektrum von Feldvogelarten. Neben den landwirtschaftlichen Nutzungsanforderungen als Hochertragsstandort vor allem für den Anbau von Zuckerrüben und Getreide, Kartoffel und Feldgemüse bilden die Äcker zusammen mit den ver-

Schneller ÜBERBLICK

- » **RWE bindet** Rekultivierung und Renaturierung in eine unternehmensinterne Biodiversitätsstrategie ein
- » **Rekultivierungsziel ist** eine funktionsfähige Kulturlandschaft, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung einschließlich Jagd mit Schutz- und Erholungsbelangen im Ballungsraum verbindet

Im rheinischen Braunkohlenrevier sind bis heute über 23.000 ha rekultiviert worden. Häufig werden dafür auch die Begriffe „Wiedernutzbarmachung“ und für deren Ergebnis „Bergbaufolgelandschaft“ verwendet. Neben den Nutzaspekten spielt Renaturierung eine wichtige Rolle, um die neuen Landschaften möglichst schnell zu funktionierenden Lebensräumen mit reicher Flora und Fauna zu entwickeln. Gerade in der dicht besiedelten Region des Rheinischen Braunkohlenreviers ist auch die Erholungsfunktion der neuen Landschaften bedeutend. Auf der Hand liegen dabei zahlreiche Zielkon-

Foto: N. Wolf



Blühstreifen bei Garzweiler



Foto: W. Sihorsch

netzten Landschaftsstrukturen und nicht ortsfesten landwirtschaftsbetriebs-integrierten Artenschutzmaßnahmen auf den Feldern offenlandartigen Lebensraum.

Unmittelbar nach der Oberflächenherstellung unterliegen die neuen Äcker einer von RWE selbst geführten Zwischenbewirtschaftung bis zur Landrückgabe an die Landwirtschaft in den Tagebauregionen. Dafür werden von RWE als Schirrhöfe bezeichnete Landwirtschaftsbetriebe sowohl für die ackerbauliche Feldbewirtschaftung wie auch für die Landschaftspflege eingesetzt. Im überwiegenden Teil der davon in Eigenbewirtschaftung stehenden 1.500 ha Acker und etwas Grünland erfolgt die jagdliche Nutzung zunächst ebenfalls im Eigenbetrieb. Dem alljährlichen Rekultivierungsflächenzuwachs stehen im zeitlichen Abstand von einigen Jahren schubweise Landrückgaben im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren gegenüber. Mit dem Besitzwechsel von Ackerflächen geht auch die jagdliche Nutzung in gemeinschaftliche Jagdbezirke über, manchmal auch in neue Eigenjagdbezirke neuer Grundeigentümer.

Alljährlich kommen bis zu 200 ha neue Felder hinzu. Dazu wird mit Schaufelradbaggern an der Erdoberfläche ausgebildete Parabraunerde mit darunter lagerndem Löß gezielt eingewonnen. Dieses kulturfähige Material

„Das agrarökologische Begleitprogramm fördert Biodiversität durch Nutzung im Sinne der Rio-Konvention.“

WERNER SIHORSCH

wird mit Förderbändern von der Gewinnungsseite des Tagebaus zur rückwärtigen Verkippsseite befördert und mit Absetzern auf eine zuvor mit wasserdurchlässigem Material ausgeführten Rohkippschicht mit geringer Fallhöhe bodenschonend aufgetragen. Schließlich wird die Verkippsfläche zur Vorbereitung auf ihre Landbewirtschaftung mit speziellen Planierraupen eingeebnet. Landschaftsbauliche sowie landwirtschaftliche Maßnahmen folgen.

Landschaftliche Strukturen

Während der Oberflächenherstellung entstehen bereits die dauerhaften landschaftlichen Strukturen wie Wege, Gräben, Gewässer, Hecken und Feldgehölze und auch der Raum für Feldraine, wel-

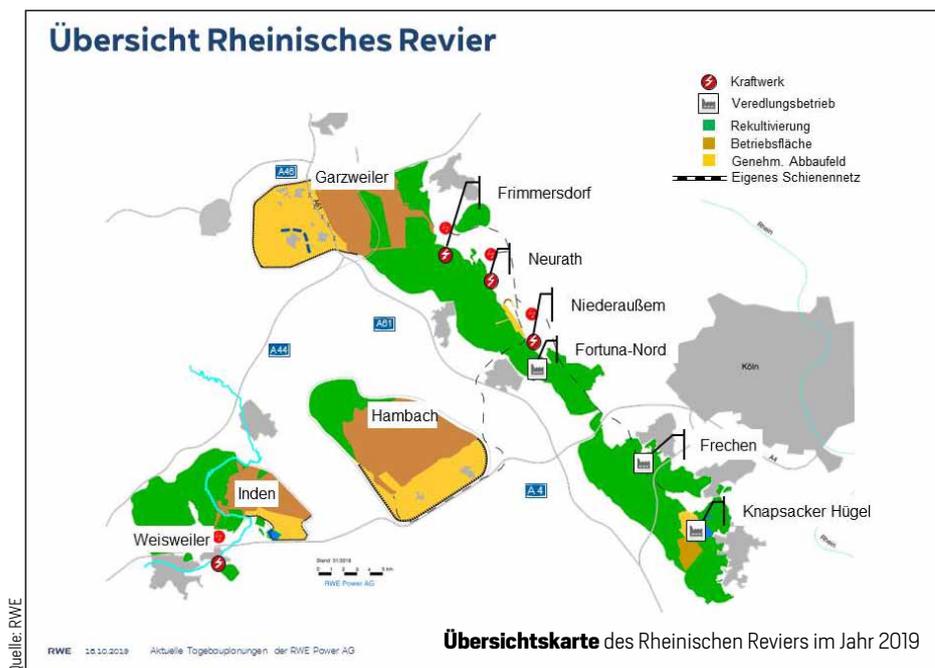
che zur Zwischenbewirtschaftung bewusst mit drei bis sechs Metern überbreit eingerichtet werden. Ihr Pflanzenbestand wird überwiegend durch Mahdgutübertragungen begründet. Die Pflege der Feldraine erfolgt extensiv. Wo möglich, soll der Aufwuchs über die Vegetationszeit hinaus überwintern. Abschnitte mit landwirtschaftlich problematischen Unkräutern werden jedoch vor dem Aussamen abgemäht.

Eine bewusst offenlandorientierte auszurichtende Anlage gilt als zeitgemäß. Hauptnutzen davon tragen Feldhasen und Feldvögel durch einen Verzicht auf durchgehend bestockte Grünzüge mit sogenannten Vertikalstrukturen, also etwa Baumreihen als flächendeckend wirksame Jagdwarten für Prädatoren. Im Ackerbau der Schirrhöfe fördert die Fruchtfolge der Zwischenbewirtschaftung die Ausbildung des Lebensraums für wild lebende Tier- und Pflanzenarten zusätzlich und gezielt.

Agrarökologisches Begleitprogramm

Bereits seit 1991 erfolgt der Landbau mit einem umfassenden agrarökologischen Begleitprogramm, das mit einem mehrjährigen Anbau von Luzerne als Pionierpflanze der Rekultivierung startet, gefolgt von hauptsächlich Mähdruschfrüchten und einem geringen Hackfruchtanteil. Die Teilnahme am Projekt „Lebendige Natur durch Landwirtschaft“ der Fördergemeinschaft Integrierter Pflanzenbau (Bonn) während der 1990er-Jahre verschaffte dem Begleitprogramm eine rasante flächendeckende Entwicklung für die Schirrhöfe.

Der drei- bis vierjährige Luzerneanbau verfolgt vor allem bodenkulturtechnische Zwecke, bietet aber eine ansonsten in der Region kaum auftretende, als Futterpflanze nutzbare Feldfrucht. Luzerne bildet in große Tiefe wachsende Pfahlwurzeln aus, die für Wasser- und Lufthaushalt des Bodens besonders fördernd wirken. Der Luzerneaufwuchs wird überwiegend gemulcht und zur Humusbildung auf der Anbaufläche belassen. Nur ein Anteil wird von Landwirten der Region zu Futterzwecken geheut. Einer besonderen Bestandesführung unterliegen gezielt gepflegte Luzernegrünbrachen, welche sehr spät,



also erst nach der Brutzeit der Bodenbrüter, gemulcht werden. Allerdings bringt diese Art der Grünbrachenpflege unerwünschte Aussamungen von Gräsern und anderen Kräutern mit sich, welche ackerbaulich in Kauf genommen werden.

Im Alter von drei bis vier Jahren werden Luzerneflächen umgebrochen; mit der Feldbestellung von Winterweizen beginnt die Marktfruchtphase der Zwischenbewirtschaftung. Während die angeführten und inzwischen etablierten Landschaftsstrukturen Bestand behalten, kommen im Ackerbau auf den Feldern Schwarzbrachen, Lerchenfenster als kleine Schwarzbrachen, Blühstreifen im Acker, doppelter Saatreihenabstand bei Getreide, Ernteverzichts- und Langstopfelstreifen als wesentliche Bestandteile des agrarökologischen Begleitprogramms hinzu. Besonderer Nutzen entsteht u. a. für Feldhase und Rebhuhn.

Seit 2019 werden „intelligente“ Ackerschlagverkleinerungen ausprobiert: Insbesondere geht es dabei um eine Verkleinerung von Ackerschlägen, um die Feldflur stärker zu gliedern, ohne arbeitswirtschaftliche Vorteile von größeren Ackerschlägen zu verlieren. Zusätzlich werden Artenschutzmaßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für eigene und externe Bedarfe einbezogen. Alle Maßnahmen führen zu einem Flächenanteil mit besonderer

Lebensraumförderung von 15 bis 17 %, entsprechend also Flächen von 220 bis 250 ha.

Biodiversitätsstrategie

Seit 2018 sind die Maßnahmen in eine unternehmenseigene Biodiversitätsstrategie eingebettet. Sie knüpft an die 2010 von RWE aufgestellte Biodiversity Policy an, eine auf nachhaltige Biomasseerzeugung und -nutzung zielende Konzernpolitik. Hierbei werden auch die Handelsströme von Biomasse und deren teils überseeische Erzeugung einbezogen. Mit der Biodiversitätsstrategie werden alle Aktivitäten in der Rekultivierung und zur Renaturierung im rheinischen Braunkohlenrevier in einem Gesamtrahmen gebündelt. Für den Tagebaubetrieb erforderliche Artenschutzflächen außerhalb der Rekultivierungsgebiete werden ebenso einbezogen. Die Biodiversitätsstrategie schafft durchgreifende Rahmenbedingungen für kennzahlenbewährte Ziele und ein flächendeckendes Monitoring.

Leitziele

Mit zehn Leitzielen werden die Handlungsfelder Gewässer und Wald und Offenland bedient. Die RWE-Strategie nimmt bewusst Bezug auf die Biodiversitätsstrategie des Landes Nordrhein-Westfalen. Im Fokus stehen dabei

Leittierarten wie Feldhase, Feldlerche, Graumammer, Steinschmätzer oder Rebhuhn sowie weitere Feldhühner. Neben Rebhuhn, Wachtel, Fasan und Feldhase, welche nicht bejagt werden, kommen als weitere Niederwildarten u. a. Kaninchen und Rehwild vor; außerdem Marder, Fuchs und Dachs sowie Schwarzwild als einzige Hochwildart. Die Schwarzwildeinstände liegen in angrenzenden Waldbereichen.

Lebensraumförderung rangiert dabei deutlich vor Prädatorenmanagement. Das birgt vor allem den Zielkonflikt, dass Prädatoren durchaus von der lebensraumbezogenen Förderung gleichermaßen profitieren wie auch die genannten Zielarten. Vorbezeichnete Maßnahmen sollen Nahrung, Deckung und Orientierungskulissen liefern – insbesondere über die Feldernte hinaus. Neben den Blühstreifen sind daher auch die Feldraine möglichst blütenreich geführt. Neben der aufwachsenden Nahrung werden für Rebhuhn und andere Feldhühner auch Futterstellen eingerichtet und beschildert. Jagdlich werden besonders die Bestände von Fuchs und Schwarzwild im Zaum gehalten.

Landschaftsbild

Mit der Landrückgabe verändert sich das Landnutzungsbild. Im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren werden



nicht nur das im Tagebau untergangene Feldkataster aufgehoben und die rekultivierte Oberfläche in ein neues Kataster gefasst, sondern mittels Wege- und Gewässerplan die Landschaft ergänzend geformt und die Landrückgabe wertgleich zur früheren Flächenüberlassung umgesetzt. Dieses Flurneuerungsverfahrens umfasst in aller Regel einige Hundert Hektar im Flächenalter zwischen zehn und zwanzig Jahren. Dabei bekommen die neuen Grundeigentümer, selbstwirtschaftende Landwirte wie Verpächter, wertgleich zur ursprünglichen Flächenüberlassung ihr Eigentum zurück. Die landschaftsstrukturierenden Flächen gehen mit dem Wirtschaftswegnetz in kommunalen Besitz über.

Die Luzernebestände verschwinden mit dem Besitzwechsel aus der Flur, Feldraine werden in den allermeisten Fällen schmaler. Im Zuge der Landrückgabe, also nach der Zwischenbewirtschaftung, gehen die zuvor freiwillig geführten Maßnahmen zur Biodiversitätsförderung weitgehend verloren, flächenübernehmende Landwirte konzentrieren sich auf Pflichtenforderungen, z. B. Greening. Für in kommunale Trägerschaft übergehende Landschaftsstrukturen wie Wege, Raine und Gräben, Hecken und Feldgehölze fehlen häufig Kapazitäten zur Fortführung einer biodiversitätsfördernden Pflege.

Eine Weiterführung etablierter Maßnahmen der Zwischenbewirtschaftung erscheint allerdings aus Natur- und Artenschutzgründen im hohen Maße wünschenswert. Eine wiederum raumgreifende Konzeption für die gesamte rekultivierte (wie angrenzende) Flur und ein qualifiziertes Monitoring, nicht zuletzt begleitet durch PR-Aktivitäten, erscheint darüber hinaus empfehlenswert.

„Lebendige Natur durch Landwirtschaft“ als betriebszweigartige Einnahmequelle würden nicht nur für die nötige Kostendeckung beim Landwirt sorgen, sondern ihn auch für die Weiterentwicklung von Biodiversität als Betriebsteil gewinnen. In der Nutzung des Naturraumes bietet sich für Jäger und Landwirte zudem eine Flächenpartnerschaft an. Jäger können dabei „aktive Spieler“ im Biodiversitätsmanagement sein. Die Einbindung anderer Naturschützer ermöglicht weitere Chancen.

Neben einer freiwilligen Weiterführung stellt zurzeit lediglich das Greening ein probates Instrument dar, welches jeden Landwirtschaftsbetrieb erfasst. Damit ist es ein bezogen auf die Feldflur flächendeckend wirksames Instrument, das bei entsprechender Anwendung eine Maßnahmenfortsetzung ermöglicht und gleichzeitig über die Agrarprämien auch eine monetäre Vergütung für den Landwirt bietet.

Die Kombination solcher geldbewährter Maßnahmen mit freiwilligem Engagement der Landwirtschaft bietet gute, wenn auch deutlich ausbaufähige Chancen für die wünschenswerte Weiterführung biodiversitätsfördernder Maßnahmen auch über die Landrückgabe hinaus.

Freiwillige Maßnahmen

Freiwillige Maßnahmen finden sporadisch statt. Dabei werden teils Zwischenbewirtschaftungsmaßnahmen weitergeführt, teils vergleichbare Aktivitäten neu gestartet. In der Regel erreichen freiwillige Ansätze keine raumgreifende Wirkung. Vereinzelt kommen gesponserte Maßnahmen vor, z. B. initiiert von einer Vereinsgemeinschaft eines Dorfes. Übliche Budgetsummen erlauben gleichermaßen keine raumgreifende Wirkung, in der Regel beziehen die Aktivitäten aus der Zwischenbewirtschaftung stammende Maßnahmen nicht mit ein.

Ausgleichsmaßnahmen für Dritte bieten bei einer bündelnden Bedarfsorganisation durchaus Mittelausstattungen für raumgreifende Maßnahmen. In den landwirtschaftlichen Rekultivierungsgebieten kommen in erster Linie sogenannte Schutzäcker als Ausgleichsmaßnahme für Windparks vor. Nach der Landrückgabe übernehmen Landwirte der Region die Bewirtschaftung derartiger Schutzäcker gegen festes Entgelt. Der Feldanbau rangiert zwischen extensivem Ackerbau bis zur Grünlandwirtschaft und zielt in erster Linie auf Feldvögel ab. Es sei angemerkt, dass in Nordrhein-Westfalen insbesondere die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und ihr westfälisches Pendant sowohl die Bündelwirkung wie auch das Flächenmanagement von Akquise, Anlage und Pflege der Flächen mit besonderer Kompetenz besorgen.

Insbesondere produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen haben dabei aus landwirtschaftlicher Sicht nicht nur den Vorteil, dass Acker- und Grünlandflächen ihre landwirtschaftliche Nutzungseigenschaften behalten, sondern gleichermaßen eine entgeltliche Umsetzung ermöglichen. Ein finanziell mindestens ebenbürtiges Element stellt der Vertragsnaturschutz dar. Vereinzelt werden inzwischen Vertragsnaturschutzmaßnahmen auch in Rekultivierungsgebieten nach der Landrückgabe durchgeführt. Als solche erreichen die Praxisbeispiele allerdings bei Weitem noch nicht das für eine komplette Maßnahmenweiterführung nötige Volumen. Fortschritte konnten durch einen runden Tisch im Rhein-Erft-Kreis erzielt werden. Behördenvertreter des Naturschutzes, der Landwirtschaftskammer, der Kommunen und schließlich ausgewählte Landwirte, die im Nordraum des Landkreises rekultivierte Felder bewirtschaften, nahmen sich der dort verbreiteten Grauammer an – eine wichtige Leitart der landwirtschaftlichen Rekultivierung und der Zwischenbewirtschaftung. Ihre Lebensraumsprüche werden neben weiteren Feldvögeln teils auch von den Niederwildarten Feldhase oder Rebhuhn geteilt.

Das Miteinander von Naturschützern, Landwirten und Jägern unter Einbezug der Landes- bzw. Kreisbehörden sowie der nordrhein-westfälischen Kulturlandschaftsstiftungen schafft die Grundlage zur Weiterführung biodiversitätsfördernder Maßnahmen durch Landwirtschaft und Jagd.



Werner Sihorsch

werner.sihorsch@rwe.com,

ist Leiter der Rekultivierung bei der RWE Power AG.



Foto: P. Markett

Aussaat von Getreide in „weiter Reihe“ (doppelter Reihenabstand)

Lebensraumgestaltung und Raubwildbejagung

Die Situation der Wildtiere in der offenen Feldflur hat sich seit Jahren stetig verschlechtert, zum Teil sogar drastisch. Dies steht im Kontext zum allgemeinen Artenschwund, der mittlerweile weltweit zu beklagen ist. Das hat natürlich auch Auswirkungen auf die bejagbaren Arten, wie Hase, Fasan und Co., die bis vor noch gar nicht so langer Zeit sogenannte Allerweltsarten waren. Bei der Bejagung dieser Arten konnte einst aus dem Vollen geschöpft werden, weil der reproduzierte Nachwuchs größtenteils heranwuchs und auch überlebensfähig war.

TEXT: PETER MARKETT

Größter Faktor der Verschlechterung ist sicher die allgemeine Veränderung des Lebensraumes Feldflur. Dieser hat sich massiv gewandelt, denn durch den starken Strukturwandel in der Landwirtschaft sind viele Ackerschläge vergrößert worden, wodurch der sehr wichtige Grenzlinieneffekt mit entsprechenden Deckungsstrukturen stark gelitten hat. Der ebenfalls damit verbundene Wechsel der vielfältigen Kulturen hat die Lebensraumqualität zudem negativ beeinflusst. Zudem werden die Ackerschläge mit großer Arbeitsbreite und hoher Geschwindigkeit bearbeitet, wodurch sich quasi über Nacht der Lebensraum massiv

Schneller ÜBERBLICK

- » **Der „Superfaktor“ Lebensraum** hat den größten Einfluss auf den Artenrückgang in der Feldflur
- » **Agrarumweltmaßnahmen** können auf Einzelflächen den Lebensraum bereichern
- » **Flächig ausgeübte Fangjagd** und Rabenvogelbejagung senkten den Prädationsdruck auf gefährdete Arten

verändert. Da der Faktor Lebensraum als sogenannter Superfaktor bezeichnet wird, haben diese Veränderungen sicher den größten Einfluss auf den Rückgang. Wird dieses erkannt, bietet sich aber gleichzeitig auch die große Chance, dass durch lebensraumverbessernde Maßnahmen der Zustand wieder gedreht werden kann. Hierzu gibt es vielfältige Möglichkeiten, die betriebsindividuell angepasst werden können.

Beispiele aus der Praxis

Neben den bekannten Agrarumweltmaßnahmen wie Uferrandstreifen und Blühstreifen und den jeweiligen Ver-



Fotos: P. Markett

Insbesondere der Fangjagd kommt eine große Bedeutung zu.

tragsnaturschutzprogrammen der Kreise gibt es weitere, vielfältige Maßnahmen, um die Situation zu verbessern. Da der Druck auf die Ackerflächen sehr groß ist und an zusätzliche Flächen zur Lebensraumverbesserung nur schwer zu gelangen ist, sollte insbesondere auch ein Fokus auf sogenannte produktionsintegrierte Maßnahmen gelegt werden. Diese können ganz normal und sehr einfach auf der bearbeiteten Ackerfläche umgesetzt werden, ohne das hierdurch Auflagen und Kontrollen entstehen, was die Bereitschaft zur Umsetzung sicher fördert. Beispielhaft kann man durch die Teilbreitenschaltung der Feldspritze die Randbereiche der Getreidekulturen

unbehandelt lassen. Dadurch können sich im Schutze der Ackerkultur wieder Ackerwildkräuter ausbilden, die wichtige Lebensgrundlagen für Wildtiere und Insekten sind. Die Aussaat von Getreide in „weiter Reihe“, also mit doppeltem Reihenabstand, bringt wieder Licht in die Getreideschläge, wodurch z. B. Lerchen wieder Brutmöglichkeiten finden. Dies ist durch einfaches Schließen jedes zweiten Särades schnell umsetzbar und würde allein schon in Randbereichen einen großen Effekt erzielen. Ebenso können in Gebieten mit Maisanbau die dortigen Randbereiche ungespritzt bleiben und mit einer maschinellen Hacke die Beikräuter nur soweit eingedämmt wer-

den, dass sie den Mais in seiner Entwicklung nicht beeinträchtigen. Trotzdem wird sich dort eine entsprechende Wildkrautflora ausbilden. Außerdem wäre es durch dieses Verfahren möglich, entsprechende Untersaaten in der Maiskultur zu etablieren. Auch bei der Grünlandbewirtschaftung kann man durch geringe Veränderungen schon gute Effekte erzielen, indem man in Randbereichen Teile der Flächen nicht mäht und diese erst beim nächsten Schnitt mit nutzt. Bei der nächsten Nutzung dann einfach wieder einen anderen Streifen stehen lassen. Diese Maßnahme bietet vielfältigen Lebensraum auf Zeit. Entscheidend ist es, jede Möglichkeit der Lebensraumverbesserung zu nutzen, und sei sie auch noch so klein. In der Summe der Maßnahmen steckt aber hohes Potenzial. Größten Wert haben aber nach wie vor dauerhafte Strukturen, auch wenn sie für unser menschliches Auge eher unscheinbar aussehen. Abgestorbene Pflanzenteile stecken voller Leben und sind ein wichtiges Überwinterungsquartier nicht zuletzt für unsere gefährdeten Wildbienen.

Zunahme von Beutegreifern

Als weiterer wichtiger Faktor ist die Zunahme von Beutegreifern zu nennen. Diese sind häufig die Gewinner dieses veränderten Lebensraumes. Hinzu kommt, dass Beutetiere, wie z. B. das



Blieben die Randbereiche der Getreidekulturen unbehandelt, können sich im Schutze der Ackerkultur wieder Ackerwildkräuter ausbilden.

Kaninchen, die früher massenweise als Hauptnahrung zur Verfügung standen, heute vielfach fehlen. Somit konzentriert sich nun alles auf die nur noch sehr wenigen Arten und Individuen, die es ohnehin schon sehr schwer haben, zu überleben. Bei diesem Thema ist in erster Linie die Jägerschaft gefragt, die intensiv mit Waffe und Falle den zahlreichen Beutegreifern nachstellen und die noch vorhandenen Restpopulationen dadurch entlasteten muss. Insbesondere der Fangjagd kommt hierbei eine große Bedeutung zu, da die meisten Beutegreifer nachtaktiv sind. Auch hierzu gibt es vielfältige Möglichkeiten für nahezu alle Revierstrukturen. Die Entwicklung verschiedenster Fallensysteme macht es nun möglich, neben dem Steinmarder, Waschbär und Iltis auch Füchse zu fangen. Diese werden als Hauptprädator für einen Großteil der Verluste verantwortlich gemacht, was zahlreiche Praxisversuche eindrucksvoll belegen. Durch die elektronische Fallenüberwachung mit sogenannten Fangmeldern ist eine zielgerichtete und schnelle Entnahme des gefangenen Tieres möglich, was die Fallenjagd in Kombination mit den Lebendfangfallen zur absolut tierschutzgerechten und selektiven Bejagung von Beutegreifern befähigt. Eine weitere Möglichkeit bei der Bejagung des Fuchses ist die Baujagd. Auch hier gibt es bewährte Kunstbausysteme verschiedenster Bauarten, die eine tierschutzgerechte Bejagung des Fuchses ermöglichen. Die wertvollen Bälge können über das Projekt „Fellwechsel“ des DJV nun wieder einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden, was das Thema insgesamt abrundet und schlüssig macht.

Zunahme von Rabenkrähen

Neben dem Fuchs und weiteren Haarraubwildarten haben die gestiegenen Rabenkrähenpopulationen ebenfalls einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Überlebensrate von Jungwild inklusive aller Gelege. Mithilfe von regelmäßig durchgeführten Lockjagden auf Rabenkrähen ist man im Stande, diesen schlaun Vogel effektiv zu bejagen.

Bereits Anfang August lassen sich die noch unerfahrenen Jungvögel sehr gut bejagen wenn der Schützenstand im Schutze der Maisfelder errichtet



In Gebieten mit Maisanbau lassen sich die Beikräuter in den Feldrandbereichen mit einer maschinellen Hacke eindämmen. Eine entsprechende Wildkrautflora kann sich ausbilden.

„Ein breites Artenspektrum ist nur möglich, wenn alle Maßnahmen in der Feldflur flächig angewandt werden.“

PETER MARKETT

wird. Sehr wichtig ist aber auch die Bejagung der Rabenkrähen zum Ende der Jagdzeit hin, da man dann die örtlichen Standvögel bejagt, die in der Nähe des Nestes nach Beute für ihre Jungvögel suchen.

Alle diese jagdlichen Maßnahmen werden jedoch nur Wirkung zeigen, wenn diese flächig über die Reviere hinaus ausgeübt werden. Ansonsten wird die Wirkung verpuffen und zu weiterem Frust führen. Eine schonende Bejagung geringer Bestände muss im Interesse der jeweiligen Revierpächter liegen. So sollten Hasenjagden nur nach vorheriger Scheinwerfertextation durchgeführt werden, damit man bereits vor der Jagd weiß, welche Jagdstrecke das Revier verträgt, ohne den

wichtigen Grundbestand zu gefährden. Außerdem sollten die Treiben wieder klassisch als Vorstehertreiben nach den Seiten und nach hinten offen ohne Schützen gestaltet werden, damit auch Hasen die Chance haben, unbeschossen das Treiben zu verlassen und somit für den nächsten Zuwachs sorgen können. Mit dem entsprechenden Willen, die schlechte Situation nachhaltig zu verändern, lassen sich mit vielen kleinen Maßnahmen sicherlich gute Ergebnisse erzielen. Vielfach ist es auch einfach nur Gedankenlosigkeit, Mutlosigkeit und/oder Bequemlichkeit, die uns von Verhaltensänderungen abhalten.



Peter Markett

peter-markett@t-online.de,

Wildmeister, ist seit 2001 angestellter Berufsjäger in der Hegegemeinschaft Davert Hochwildring e. V., seit 2016 Projektleiter „Beratender Berufsjäger NRW“ und stellv. Vorsitzender des Bundesverbandes Deutscher Berufsjäger e. V.



Abb. 1a: Im Marchfeld wird auf über der Hälfte der Fläche Getreide angebaut.



Die Kulturlandschaft als Lebensraum für den Feldhasen

Die Feldhasenbestände sind europaweit seit Jahrzehnten rückläufig. Als Hauptursache für den Populationsrückgang gilt die Intensivierung der Landwirtschaft [4]. Um die Lebensbedingungen der Feldhasen zu verbessern, müssen grundlegende Aspekte der Ökologie dieser Tierart erforscht werden. Dies wurde innerhalb einer ganzheitlichen Studie durchgeführt mit dem Ziel, konkrete Maßnahmen zur Förderung der Feldhasen vorschlagen zu können.

TEXT: STÉPHANIE SCHAI-BRAUN

Die Studie wurde in vier Jagdrevieren in Niederösterreich im Marchfeld durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet bestand aus Ackerland, auf dem vorwiegend Getreide angebaut wurde (Abb. 1a) und war aufgrund der kleinen Feldgrößen (durchschnittlich 1,7 ha) äußerst kleinräumig (Abb. 1b). Mithilfe von Scheinwertaxation, GPS-Halsbändern, Magenuntersuchungen und Jagdstreckenanalysen untersuchten wir die Habitatauswahl, die Streifgebietsgröße, den Einfluss der Getreideernte auf die Raumnutzung, die Nahrungswahl und weitere Faktoren, welche die Feldhasendichte beeinflussen können.

Was bevorzugen Feldhasen?

Bestimmt wurde die Habitatauswahl von aktiven Feldhasen bei niedriger Feldhasendichte (6 Hasen/100 ha). Bei niedriger Dichte konnte man sicher gehen, dass nicht untergeordnete Individuen aufgrund von Konkurrenz um Ressourcen auch suboptimale Lebensräume nutzten. Die Studie zeigte, dass Feldhasen Feldraine bevorzugen und Grünland und Wintergetreide meiden. Häufig können Feldhasen äsend auf keimendem Wintergetreide beobachtet werden (Abb. 2). Die Resultate waren insofern überraschend, dass die Hasen

Wintergetreide statistisch meiden. Für den Umstand, dass Feldhasen keimendes Wintergetreide trotz Meidung vermeintlich „gerne“ nutzen, dürfte die im Vergleich zu anderen Nahrungsressourcen mengenmäßige Häufung dieses Habitattyps verantwortlich sein.

Streifgebiete der Feldhasen

Die stündliche Ortung der Feldhasen mittels GPS ermöglichte es, aktive und ruhende Phasen während 24 Stunden und ohne Behinderung durch Lichtverhältnisse zu bestimmen. Während der täglichen Ruhephase hielten sich die

Abb. 1b: Die Felder werden durch Hecken und Brachen begrenzt, sodass sich das Studiengebiet durch Kleinräumigkeit auszeichnet.



Fotos: S. Schai-Braun

„Brachflächen sind in der Kulturlandschaft der Schlüsselfaktor für die Feldhasendichte.“

STÉPHANIE SCHAI-BRAUN

Feldhasen auf kleinstem Gebiet auf (Durchschnitt: 200 m², Abb. 3a), wobei sich alle Sassen in unmittelbarer Nähe voneinander befanden [1]. Von Tag zu Tag wurden andere Ruheplätze aufgesucht, die auf einem Viertel des gesamten Streifgebiets verteilt lagen (Abb. 3b). Die Streifgebiete der untersuchten Feldhasen waren mit 11 ha deutlich kleiner als alle anderen Streifgebiete, die in anderen Studien bei Feldhasen gemessen wurden (21 bis 330 ha). Dies hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass aufgrund der Kleinräumigkeit des Untersuchungsgebiets die Tiere auf engstem Raum die nötigen Ressourcen fanden, um ihre Bedürfnisse abzudecken. Nahrungsgründe und Ruheplätze befanden sich an unterschiedli-

chen Orten und waren durchschnittlich 120 m voneinander entfernt. Das ist deutlich näher als in anderen Feldhasenstudien, bei denen der Abstand 230 bis 300 m betrug. Um die verschiedenen Bedürfnisse während der aktiven und ruhenden Phase zu erfüllen, bot das kleinräumige Gebiet anscheinend mehr Auswahl als großräumigere Gebiete.

Bevorzugte Pflanzenarten

Tab. 1: Feldhasen bevorzugten gerade 10 Pflanzen von total 349 im Untersuchungsgebiet wachsenden Pflanzenarten.

Bevorzugte Pflanzen	Zeitpunkt
Zuckerrübe	Ganzes Jahr
Sojabohne	Ganzes Jahr
Gräser	Ganzes Jahr
Luzerne	Ganzes Jahr
Vogelknöterich	Ganzes Jahr
Rot-Klee	Ganzes Jahr
Kräuter	Ganzes Jahr
Gerste	November
Vogelmiere	November
Mais	November

Die Getreideernte erschwert die Nahrungssuche

Bei aktiven Hasen nahm die tägliche Streifgebietsgröße nach der Getreideernte stark zu (Abb. 4a) [3]. Dies dürfte zur Folge haben, dass sich der Energieverbrauch der Tiere während der Nahrungssuche nach der Ernte erhöht und die Feldhasen eventuell gar unter einem „Ernteschock“ leiden. Grundsätzlich bevorzugten Feldhasen während der Ruhephase Lebensräume, die Deckung anboten, namentlich hochstehende Kulturen, Hecken, artenreiche Wiesen und Feldraine. Solche Habitate sind von der Getreideernte nicht betroffen und auch nach der Ernte im selben Umfang vorhanden wie vorher. Im Gegensatz zu den täglichen Streifgebieten blieb die Größe der täglichen Ruhegebiete ungefähr gleich (Abb. 4b). Geeignete Ruheplätze waren für die Feldhasen also zu jeder Zeit vorhanden.

Welche Nahrung bevorzugen Feldhasen?

Die untersuchten Feldhasen wählten gezielt Nahrung mit einem hohen Energiegehalt [2]. Fette wurden bevorzugt und Fasern gemieden (Abb. 5). Von 349 im Untersuchungsgebiet wachsenden



Foto: S. Schall-Braun

Abb. 2: Häufig sind Feldhasen äsend im Wintergetreide zu beobachten.

Größe der Streifgebiete

Abb. 3: Die (a) tägliche und (b) wöchentliche Streifgebietsgröße von Feldhasen bei unterschiedlicher Aktivität

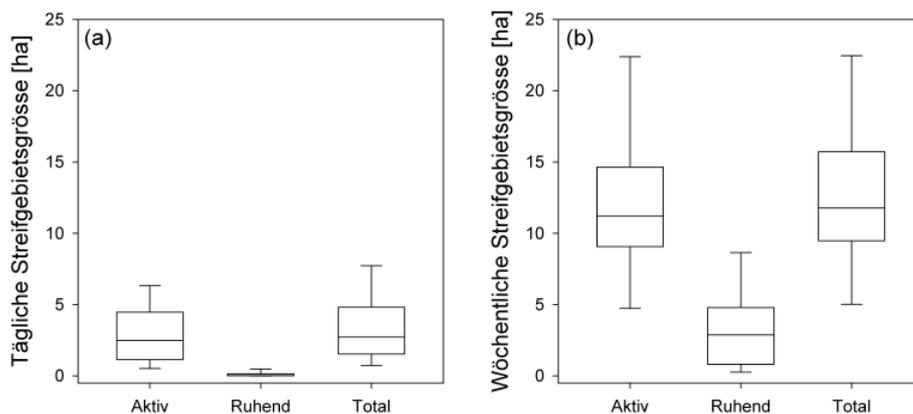
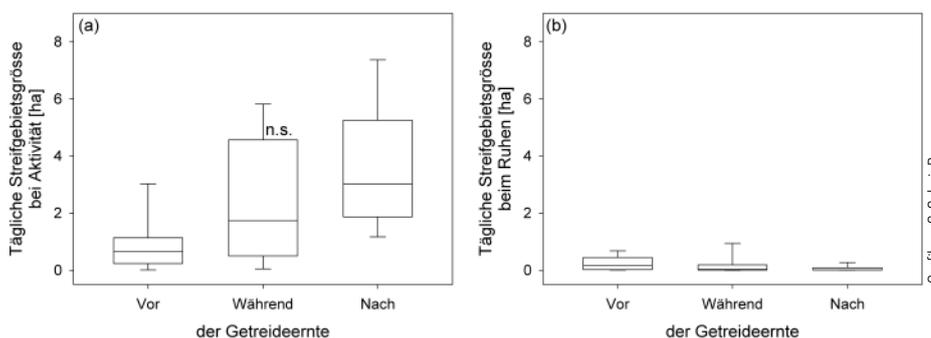


Abb. 4: Die tägliche Streifgebietsgröße von (a) aktiven und (b) ruhenden Feldhasen vor, während und nach der Getreideernte (n. s. = Resultat nicht signifikant)

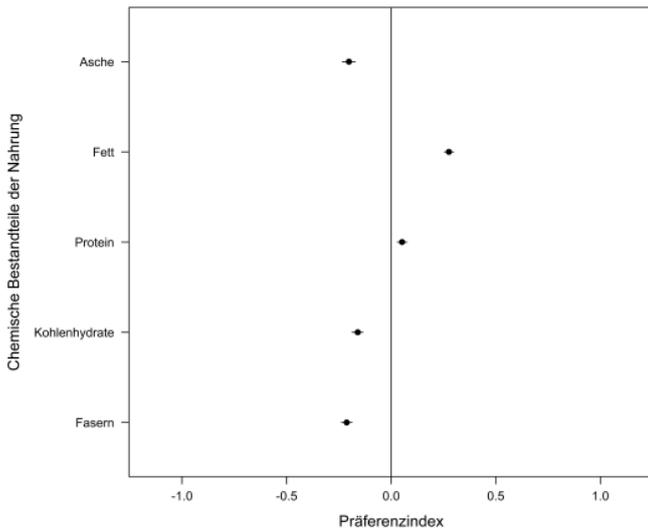


Grafiken: S. Schall-Braun

Pflanzenarten wurden 47 in den Hasenmägen gefunden und nur zehn davon von den Feldhasen statistisch bevorzugt. Einige Pflanzenarten wählten die Tiere ganzjährig gezielt als Nahrungspflanzen aus, andere nur während bestimmten Jahreszeiten (Tab. 1). Bei einer Kategorisierung der Pflanzenarten in größere Pflanzengruppen wurde festgestellt, dass Feldhasen Kräuter und Gräser einerseits und Feldfrüchte mit Ausnahme von Getreide andererseits bevorzugten.

Brachflächenanteile sind entscheidend

In Europa unterscheiden sich Feldhasendichten sehr stark. Sogar in unmittelbarer Nachbarschaft wie z. B. in unserem Untersuchungsgebiet in Niederösterreich können große Bestandesunterschiede vorkommen. Dabei findet in ganz Niederösterreich nachhaltige Jagd statt. Das heißt, es werden nur so viele Hasen erlegt, wie das Populationswachstum hergibt. Aus diesem Grund wurde eine Jagdstreckenanalyse durchgeführt. Gebärmutternarbenzählungen geben Hinweis darauf, wie viele Junghasen eine Häsinn während der vorhergehenden Fortpflanzungsperiode gesetzt hat. Die Fortpflanzungsleistung der Häsinnen war im ganzen Untersuchungsgebiet gleich hoch. Das Populationswachstum wurde demnach nicht durch die Fortpflanzungsleistung der Häsinnen beeinflusst. Mithilfe des Augenlinsengewichts bestimmten wir innerhalb der Jagdstrecke Junghasen und Adulttiere. In Gebieten mit hohen Feldhasendichten waren im Herbst viel mehr Jungtiere vorhanden als in Gebieten mit niedrigen Hasendichten. Die Überlebensrate der Junghasen war in „guten“ Hasengebieten viel höher als in „schlechten“. Die Überlebensrate der Junghasen bestimmte also das Populationswachstum. Darüber hinaus war die Überlebensrate der Junghasen auch für die Frühjahrsdichte der Feldhasen im folgenden Jahr verantwortlich. Daraufhin schauen wir uns die Zusammensetzung der Untersuchungsgebiete genauer an. Wir stellten fest, dass der Brachflächenanteil entscheidend für die Überlebensrate der Junghasen (Abb. 6a) und demnach für die gesamte Feldhasendichte (Abb. 6b) war. Je mehr Brachflächen, desto mehr Junghasen



Nahrungsbestandteile

Abb. 5: Präferenzindizes der chemischen Nahrungsbestandteile bei Feldhasen

überlebten und desto höher war die Hasendichte in einem Gebiet.

Mögliche Lehren

Die Forschungsergebnisse unterstützen die Forderung, dass die Vielfalt an Lebensräumen, die Diversität der Nutzpflanzen und der Anteil an landwirtschaftlich ungenutzten Feldern wie Brachflächen und Buntbrachen erhöht werden sollte. Aktive und ruhende Feldhasen stellen verschiedene Ansprüche an ihren Lebensraum. Für aktive Hasen ist eine niedrige spärliche Vegetation wichtig, denn als Fluchttiere sind sie auf gute Sichtverhältnisse angewiesen. Ruhende Feldhasen benötigen indessen Deckung, um sich vor Prädatoren zu

verstecken. Indem unterschiedliche Habitattypen im ganzen Revier verteilt angeboten werden, müssen die Tiere nur kurze Wegstrecken zwischen Nahrungsgründen und Ruheplätzen zurücklegen. Dadurch können sie wertvolle Energie sparen, was sich fördernd auf die Hasenpopulationen auswirken dürfte. Um das Nahrungsangebot für Feldhasen zu verbessern, sollten Feldränder, Brachflächen und Pufferstreifen mit einem hohen Anteil an Kräutern und Gräsern bevorzugt werden gegenüber Hecken, Bäumen und aufgeforsteten Flächen. Optimale Hasenbrachen enthalten Kräuter wie Luzerne, Vogelknöterich, Gewöhnliche Vogelmiere, Sojabohne und Rotklee, aber auch verschiedene Gräser. Der Anteil an Acker-

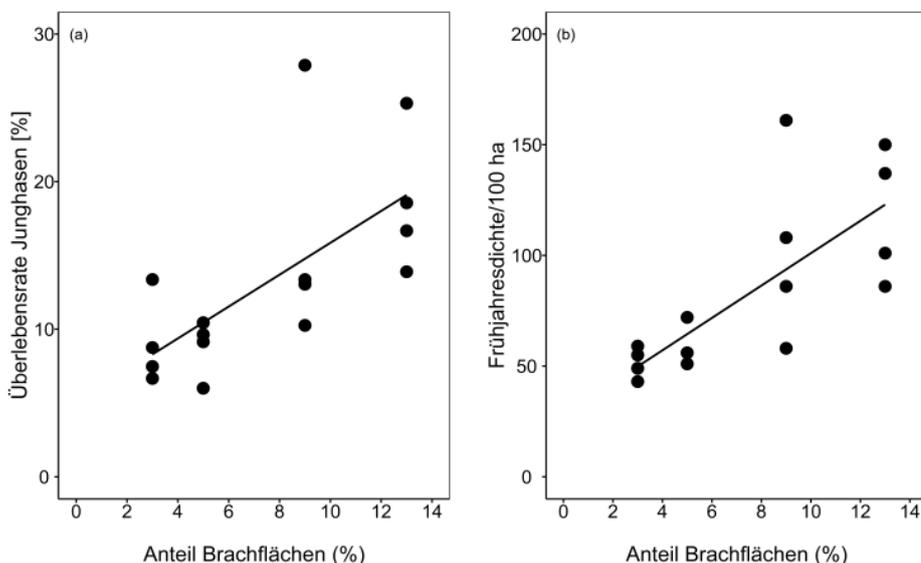
land, auf das wildtierfreundliches oder speziell für Brachflächen entwickeltes Saatgut ausgebracht wird, sollte hoch sein (mindestens 14 %), um eine Konzentration von Hasen auf ein paar wenigen Flächen zu vermeiden. Eine solche Konzentration könnte zu innerartlichem Stress und vermehrten Krankheitsübertragungen führen. Auch könnten Prädatoren diese Flächen systematisch absuchen, vor allem, wenn sie in linearen Strukturen angeordnet sind. Dies würde den positiven Einfluss einer Habitatverbesserung unter Umständen gleich wieder aufheben. Im Lichte der jüngsten Populationsabnahmen der Feldhasen in ganz Europa können die genannten Empfehlungen wichtige Schritte zur Erhaltung der Feldhasen in intensiv genutzten Landwirtschaftsgebieten darstellen.

Literaturhinweise:

[1] SCHAI-BRAUN, S.; HACKLÄNDER, K. (2014): Home range use by the European hare (*Lepus europaeus*) in a structurally diverse agricultural landscape analysed at a fine temporal scale. - *Acta Theriologica*, 59, 2, 277-287. [2] SCHAI-BRAUN, S. C. et al. (2015): The European hare (*Lepus europaeus*): A picky herbivore searching for plant parts rich in fat. - *PLoS One*, 10, 7, e0134278. [3] SCHAI-BRAUN, S. C.; PENEDER, S.; FREY-ROOS, F.; HACKLÄNDER, K. (2014): The influence of cereal harvest on the home-range use of the European hare (*Lepus europaeus*). - *Mammalia*, 78, 497-506. [4] SMITH, R. K.; HARRIS, S.; JENNINGS, N. V. (2005): A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. - *Mammal Review*, 35, 1, 1-24.

Entscheidend ist der Anteil der Brachflächen

Abb. 6: Der Brachflächenanteil ist entscheidend für (a) die Überlebensrate der Junghasen und für (b) die gesamte Feldhasendichte in einem Gebiet.



Grafiken: S. Schai-Braun

Stéphanie Schai-Braun
stephanie.schai-braun@boku.ac.at,
 ist Projektleiterin am Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur in Wien (BOKU).



Lebensraumsprache in der Aus- und Fortbildung

Sehen lernen gelingt am besten im Lebensraum. Dies gilt gleichermaßen für ein Studium, die duale Berufsausbildung sowie die Hege und Jagd in der Praxis [1, 3]. Exkursionen und der Unterricht im Lebensraum geben einen praktischen Einblick in die Ansprache von Lebensräumen unter landschaftsökologischen, kulturgeschichtlichen und wildbiologischen Aspekten, zeigen Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge anhand ausgewählter Beispiele auf. Basierend darauf lassen sich Schlussfolgerungen für die Praxis ableiten.

TEXT: MICHAEL PETRAK

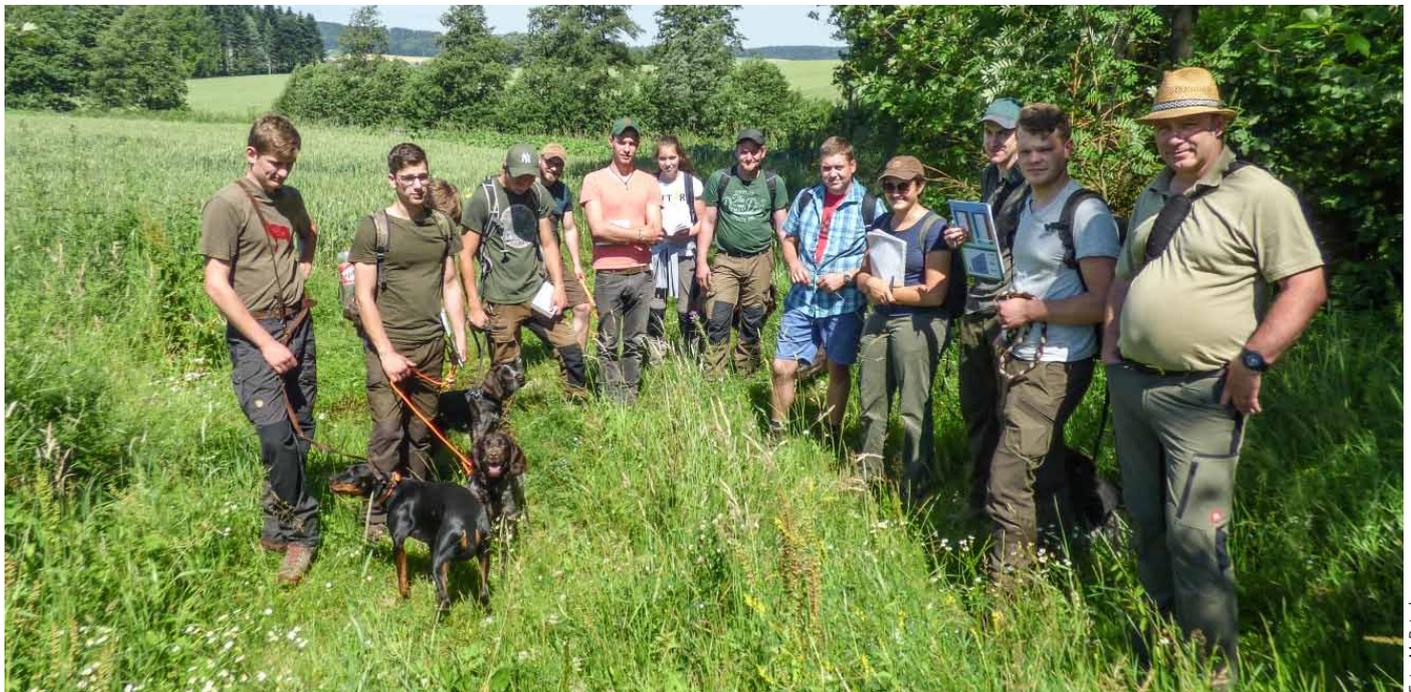


Foto: M. Petrak

Abb. 1: Exkursionen fördern über das Erlebnis, das Verständnis für Zusammenhänge im Lebensraum (Berufsschulklasse der Berufsjäger in Northeim).

Bewegung erzwingt unsere Aufmerksamkeit. Dass dies so ist, kann man bereits bei kleinen Kindern gut beobachten. Die technisierte Umwelt des Menschen bietet heute die Möglichkeit zum Sehen bewegter Objekte, ohne sich selbst zu bewegen – vom Autofahren über das Fernsehen, den Computerbildschirm bis zum Smartphone. Dazu kommt, dass in den letzten Jahrzehnten die Kenntnis von Arten und Lebensräumen in Ausbildung und Beruf stark vernachlässigt wurde: Beispiele hierfür sind – begünstigt durch die Spezialisierung – Studiengänge im Forstbereich, die sich ohne hinreichende Pflanzenkenntnis erfolgreich abschließen las-

Schneller ÜBERBLICK

- » **Das Erkunden** von Lebensräumen zu Fuß fördert das Verstehen und Begreifen der vielfältigen Umwelt
- » **Deutlich werden die Wechselbeziehungen** zwischen Lebensräumen, Pflanzen- und Tierwelt, Schutz und Nutzung
- » **Die Ansprache** des Lebensraumes muss am Anfang jeder Planung stehen

sen, Ausbildungsgänge in der Landwirtschaft, in denen die wild wachsenden Pflanzen praktisch nicht vorkommen, und Einstellungen an Berufsschulen, dass sich die Artenkenntnis auch später noch erwerben lasse – ein gefährlicher Trugschluss. Gerade für die Aus- und Fortbildung ist es entscheidend, die Prägephase in der Entwicklung zu nutzen.

Für alle diejenigen, die im Lebensraum praktisch agieren – gleich ob es um Nutzen oder Schutz geht –, ist es notwendig, die Lebensräume anzusprechen und zumindest wichtige Arten zu kennen. Eine gute Exkursion ist eine Sehschule für die Praxis. Menschen ler-

nen leichter mit allen Sinnen durch die Bewegung in der Natur.

Lernziele und Lehrziele

Bei den Lernzielen und Lerninhalten liegt der Schwerpunkt auf einer praxisnahen Einführung in die Ökologie als Wissenschaft von der Wechselbeziehung der Lebewesen zueinander und zu ihrer Umwelt. Die anschauliche Vermittlung dieser Inhalte erfolgt am besten am Objekt vor Ort – also direkt im Lebensraum. Das gemeinsame Erleben fördert das Verstehen und Behalten [6]. Vermittelt werden die Grundtechniken der Beobachtung im Lebensraum, die Ansprache von Pflanzen und Tierarten und auch die Beurteilung der Wechselbeziehungen zwischen Wildtier und Lebensraum. Dazu kommen wesentliche Pflanzengemeinschaften und Biototypen.

Wesentliche Lehrziele sind die Anwendung praktischer Beobachtungsmethoden durch die Teilnehmer. Ziel einer Exkursion ist es, die praktische Ansprache von Lebensräumen an ausgewählten Beispielen zu vermitteln und daraus konkret den Wert verschiedener Lebensräume für die verschiedenen Wildarten abzuleiten. Die Ansprache des Lebensraumes, und die Kenntnisse der Tiere und Pflanzenarten und ihrer Gewohnheiten sind unverzichtbare Voraussetzungen jeder Reviergestaltung.



Abb. 2: Tonia-Jajesnica-Kreuz im Perlbachtal an der Einmündung des Krockesbaches. Das Datum des tödlichen Unfalls bei der Heuabfuhr vom 29.9.1950 entspricht auch heute noch dem Zeitpunkt der Grummeternte. Dem immer zeitigeren Frühjahrsbeginn in den letzten Jahrzehnten steht ein nahezu unveränderter Herbstbeginn gegenüber.

„Eine gute Exkursion begeistert für Landschaften, Lebensräume, Pflanzen, Wildtiere und Menschen.“

MICHAEL PETRAK

An Hochschulen, Fachhochschulen, Berufsschulen und allgemeinen Schulen sind Exkursionen als Lehrveranstaltungen außerhalb der Einrichtungen definiert. Letztendlich geht es darum, den Unterricht in den Lebensraum zu verlagern.

Methodik

Je nach den Vorkenntnissen der Teilnehmenden werden Elemente der klassischen oder problemorientierten Überblicksexkursionen mit Elementen einer handlungsorientierten Arbeitsexkursion, d. h. einer Kleingruppenarbeit wie einer Verbissaufnahme, kombiniert.

Der entscheidende Vorteil bei Exkursionen ist, dass sie Lebensräume und

Zusammenhänge erlebbar machen, dies gilt für die Ausbildung der Berufsjäger genauso wie für Hegegemeinschaften, den Schul- und Hochschulbereich und die Bildungsarbeit ganz allgemein.

Vorbereitung – Anforderungen an die Exkursionsleitung

Witterungsgemäße Kleidung, ggf. Regen- und Sonnenschutz sind Pflicht. Es ist besser, die Zusammenhänge eines Lebensraumes auf einer Wanderung zu Fuß zu erläutern als mit einer Autoexkursion – das „Hüpfen“ von Fläche zu Fläche mit dem Auto unterbricht die Zusammenhänge in der Betrachtung eines Lebensraumes, lenkt bei den Fahrten zwischen den Orten die Konzentration leicht auf andere Dinge und vermittelt nicht den Zusammenhang innerhalb eines bestimmten Gebietes.

Die Länge einer Exkursion und die Gehgeschwindigkeit werden grundsätzlich der Gruppe angepasst. Auch wenn eine Exkursion eine gewisse Grundkondition erfordert, ist sie kein Leistungsmarsch; wird das Gehen zu anstrengend, bleibt das Sehen auf der Strecke.

Der Exkursionsleitung müssen die Grundlagen zu Geografie, Geologie und zum Boden, zur potenziellen natürlichen Vegetation, zu den Pflanzengesellschaften, zur Land- und Forstwirtschaft und zu den vorkommenden



Abb. 3: Einfache Messtechniken lassen sich zwanglos einbauen, wie hier am Beispiel einer Wisentschale.

Foto: M. Petrak



Abb. 4: Eine gestaffelte Mahd – hier nur auf einer Seite des Grabens – erhält Lebensmöglichkeiten für die Tierwelt. Eine abschnittsweise Mahd und Mulchen sind wichtig für alle kleineren Säugetiere und Vögel (Niederwild) und Insekten.



Abb. 5: Dachsbau. Größte Dachsbauanlage in NRW.

Fotos: M. Petrak

Wildtieren vertraut sein. Zur Vorbereitung gehört es auch, zu überlegen, wie sich bestimmte Phänomene im Gelände praktisch ansprechend erläutern lassen. Ortskenntnisse und eine praktische Wettereinschätzung sind auch aus Sicherheitsgründen notwendig. Im Gelände gilt die Regel „Wende dich den Lebensräumen (Pflanzen- und Tierarten und den Exkursionsteilnehmern) zu“. Eine Exkursion, die die Teilnehmer mitnimmt und Sehen lehrt, muss sich diesen auch zuwenden. Das Vorlesen von Tabellen (den Rücken dem Lebensraum oder den Exkursionsteilnehmern zugekehrt) lässt den Funken kaum überspringen und gehört in die Vor- oder Nachbereitung. Eine gute Konzeption, Fachkenntnis und Kompetenz, eine gute Ortskenntnis, Einfühlungsvermögen und Humor sind wichtige Grundlagen [2].

Keine Exkursionsleiterin und kein Exkursionsleiter muss fürchten, einmal eine Art nicht zu kennen: Das gelegentliche Bestimmen einer Art wird von allen Gruppen akzeptiert. Dies gilt nicht für praktische Ahnungslosigkeit. Je nach dem Kenntnisstand der Exkursionsteilnehmer bietet es sich an, diese aktiv einzubeziehen. Dies gilt sowohl für die anspruchsvollen Themen als auch für spontane Änderungen in der Route. Wer beim Leiten ei-

ner Exkursion erkennen lässt, wie man sich selbst in den Lebensraum einarbeitet, vermittelt den Teilnehmern zusätzlich, wie man sich Lebensräume und Arten erschließt. Dieses gemeinsame Erleben fördert das Verstehen und Behalten. Das Einbeziehen der Gruppe – und das Einbeziehen der in der Gruppe vorhandenen Kenntnisse – vertieft

BIBLIOTHEK

Die Bibliothek der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung beinhaltet 5.000 Bücher und 40 aktuell abonnierte Zeitschriften. Sie bietet in NRW eines der umfassendsten Angebote im Bereich Jagd- und Wildkunde. Sie enthält aber auch Literatur zu veterinärmedizinischen, ornithologischen, zoologischen und Naturschutz-Themen. Der Bestand kann im Internet recherchiert werden:

<http://bvfb.nrw.de/webopac/index.asp>

Es handelt sich um eine Präsenzbibliothek, das heißt, Bücher und Zeitschriften können nicht ausgeliehen werden. Im geringen Umfang können Beiträge kopiert und versandt werden. Dr. Thomas Gehle leitet die Bibliothek, Eva Kolem ist die Ansprechpartnerin bei Fragen und Wünschen zur Literatur. Kontakt: Tel. 0228-97755-31, Eva.Kolem@lanuv.nrw.de

das Lehr- und Lernerlebnis. Im Protokoll wird nur das Wichtigste festgehalten [8]. Bei Exkursionen in vielgestalteten Lebensräumen hat es sich bewährt, dass die Exkursionsleitung nach jedem Abschnitt – bzw. am Ende wichtiger Lebensräume – die Arten und Zusammenhänge zusammenfasst und ein bis zwei Teilnehmer für die Gruppe protokollieren. So werden auch die Protokollführer nicht von den eigentlichen Themen abgelenkt.

Beispiele

Die folgenden Beispiele aus dem Unterricht für die Berufsjäger/-innen, Ranger/-innen, mit Hegegemeinschaften und anderen Gruppen zeigen, wie sich Zusammenhänge vor Ort erläutern lassen.

- *Landschaftsaufbau: Blick vom Hohen Venn über Kalterherberg (Doppelturmturm in der Bildmitte) auf den Nationalpark Eifel.*
- *Die Eifel liegt im Windschatten des von Südwest nach Ost verlaufenden etwa 100 m höher gelegenen Venns. Der Charakter einer Hochflächenlandschaft, die durch Täler eingeschnitten ist, lässt sich gut erkennen.*
- *Die Eifel ist durch das Unterdevon geprägt, Streichen und Fallen der geologischen Schichten sind gut zu erkennen. Die unterschiedlichen Schattie-*

rungen im Tal beschreiben verschiedene Grünlandgesellschaften.

- Beobachtungen zu Gelände, Klima und Phänologie lassen sich immer einbauen. Der Huflattich zeigt den Vorfrühling an, das Gedenkkreuz zum tödlichen Unfall (Abb. 2) zeigt, dass die phänologischen Phasen zum Ende der Vegetationsperiodik sich in den letzten Jahrzehnten wenig verändert haben. Der Frühjahrsbeginn hat sich dagegen gut zwei Wochen nach vorn verlagert.

Beäsung und Pflanzen

- Die Vogelbeere zählt zu den beliebten Äsungspflanzen. Bei sachgerechtem Umgang mit dem Wild kann die Dichte durchaus auch deutlich über 2 Stück Rotwild je 100 ha liegen. Waldbaulich ist entscheidend, dass hier auch entsprechend gepflegt wird. In dem Fichtenbestand wird die Vogelbeere ausgedunkelt, während sie in der Nachbarschaft gezielt gepflegt wird. Solche Sachverhalte zu erkennen, erleichtert auch die Diskussionen für Wald und Wild.
- An ausgewählten Haltepunkten werden Zusammenhänge erläutert, wie hier die Grundlagen der Hegegemeinschaft Hohes Venn am Beispiel der Exkursion des Damwildringes im Kottenforst.
- Stets dazu gehört das Ansprechen von Verbisszeichen – die Merkmale sind bei Holzgewächsen und Gräsern gleich.
- Bei der Schälde geht es darum, auch die Wildarten zu erkennen.

Zur Anleitung gehört der Einsatz für einfache Messtechniken. Das Ausmessen von Zahnspurbreiten (Abb. 3) ist sinnvoll sowohl bei Schälde als auch bei Verbiss. Überbreite Ränder geben einen Hinweis auf das Alter von Schälwunden.

Bodenansprache

Zu einer guten Exkursion gehört zudem das Einbeziehen von Zufallsereignissen im Lebensraum. Windwürfe bieten immer die Gelegenheit, auf den Boden einzugehen [4]. Windwürfe erleichtern das Ansprechen von Bodenart und -typ. Im Übergangsbereich vom Siebengebirge zum Westerwald lassen sich Reduktions- und Oxidationsschichten gut erkennen. Die Ansprache von Anwesenheitszeichen von Tieren gehört zu den Highlights – wie der Dachsbau (Abb. 5). Einfache Messtechniken, wie hier die



Foto: M. Petrak

Abb. 6: Trittsiegel eines Hirsches. Zurückbleiben: Der Hirsch ist mit dem Hinterlauf hinter den Fährtenabdruck des Vorderlaufes getreten. Die Breite eines Trittsiegels (hier des Hinterlaufes) wird an der stärksten Stelle vor den Ballenzeichen gemessen. Die Fährte des Vorderlaufes ist stärker. Die Stärke des Trittsiegels weist auf einen mittelalten Hirsch hin.

Ermittlung Trittsiegelbreite eines Hirsches werden integriert (Abb. 6).

Schutzmaßnahmen und Einfluss des Wildes

Bestimmte Schutzmaßnahmen schützen sowohl vor Verbiss als auch vor der Begleitvegetation. Hier geht es im Einzelfall darum zu erkennen, worauf der Schwerpunkt liegt. Weidenröschen und Himbeere zeigen, dass die Balance zwischen Wild und Lebensraum stimmt – hier übrigens bei einer Rotwildichte in der Größenordnung von 4 bis 6. Wild, das sich wohlfühlt und offene Flächen nutzt, belastet den Wald durchaus weniger, als wenn es gestresst ist.

Literaturhinweise:

- [1] KEULEN, A. (2016): Auf Rotwildfährte im Hohen Venn. LZ Rheinland, 53, 40, 64-65.
 [2] KLEIN, M. (2015): Exkursionsdidaktik: Eine Arbeitshilfe für Lehrer, Studenten und Dozenten.
 [3] PETRAK, M. (2017): Mit der Hegegemeinschaft unterwegs im Hohen Venn, Kurze Rotwild-Jagdzeiten, Waldjäger haften für Sau-Schäden im Feld, Rheinisch-Westfälischer Jäger, 71, 1, 8-9. [4] PETRAK, M. (2019): Lebensraum Jagdrevier. Erkennen – Erhalten – Artgerecht gestalten. Stuttgart. [5] STOLZ, C.; FEILER, B. (2018): Exkursionsdidaktik; Ein fächerübergreifender Praxisratgeber. Stuttgart. [6] TROMMER, G. (1997): Über Naturbildung – Natur als Bildungsaufgabe in Großschutzgebieten. In: Trommer, G. & R. Noack (Hrsg.): Die Natur in der Umweltbildung, Weinheim, S. 9-116.

Gewässerzonierung

Bei Gewässern wird die Zonierung angesprochen, Möglichkeiten zur einseitigen Mahd an Gräben (Abb. 4) werden vor Ort erläutert und Pirschzeichen, wie das Abhäuten der Kröten, weisen auf den Waschbären hin. Wesentlich für eine gelungene Exkursion ist, dass Lebensräume, Pflanzen und Tiere, Nutzungsformen und Schutz im Zusammenhang vermittelt und auch erlebbar werden.

Hinweis: Auf S. 51 wird in der Bücherschau das Buch „Lebensraum Jagdrevier. Erkennen – Erhalten – Artgerecht gestalten“ von M. Petrak vorgestellt.



Dr. Michael Petrak

michael.petrak@lanuv.nrw.de,

ist Leiter der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW in Bonn.



Niederwildschutz durch Kooperations- und Kompensationsprojekte

Niederwildarten der Agrarlandschaft sind durch Veränderungen in der Bewirtschaftung, den anhaltenden Flächenverlust sowie weitere Faktoren vielerorts in ihrem Bestand gefährdet. In Kooperation mit der Landwirtschaft entwickelt die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft Naturschutzmaßnahmen, welche sich gut in den Betriebsablauf integrieren lassen. Grundlegende Qualitätsstandards, die Vielfalt der angewandten Maßnahmen sowie Beispielprojekte werden vorgestellt.

TEXT: MARKUS REINDERS, LISA GERHARD, HEIKO SCHMIED



Foto: M. Reinders

Um insbesondere in der Agrarlandschaft den Rückgang von Vogelarten gezielt entgegenzutreten, sind Naturschutzmaßnahmen im Acker und Grünland erforderlich

Der starke Rückgang einiger Niederwildarten wird vor allem bei Feld- und Wiesenvögeln sehr deutlich [1, 2]. Dies gilt jedoch auch für die Biodiversität von Insekten [3, 4] sowie deren Biomasse [5], welche für viele Vogelarten, wie z. B. dem Rebhuhn (*Perdix perdix*), eine unverzichtbare Nahrungsquelle darstellen [6].

Gründe hierfür sind in erster Linie eine veränderte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen sowie Lebensraumverluste durch die Anlage von Straßen, Wohnbebauung oder Gewerbegebieten [7-9]. Um insbesondere in der Agrarlandschaft den Rückgang von Vogelarten gezielt entgegenzutreten, sind Naturschutzmaß-

nahmen im Acker und Grünland erforderlich [10, 11].

Kooperation als Erfolgsfaktor

Um den Lebensraum Kulturlandschaft für viele Arten zu erhalten, setzt die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft auf den Grundsatz Naturschutz durch

„Qualitätsmanagement ist die Basis einer erfolgreichen Naturschutzarbeit.“

MARKUS REINDERS

Nutzung. Ein wichtiger Grundstein hierbei ist der kooperative Ansatz, bei dem Landwirtinnen und Landwirte zusammen aktiv in die Entwicklung, Umsetzung und Pflege von Naturschutzmaßnahmen mit eingebunden werden. Hierdurch wird u. a. gewährleistet, dass sich neue Maßnahmen landbaulich gut in vorhandene Betriebsabläufe integrieren lassen. Generell müssen jedoch Vorurteile zwischen Naturschutz und Landwirtschaft abgebaut werden, sodass ein gegenseitiges Verständnis der Anliegen beider Interessengruppen ermöglicht wird. Ebenfalls ist es wichtig, weitere Landnutzer, wie z. B. Kreisjägerschaften, in den Dialog miteinzubinden, um die Expertise möglichst vieler Parteien für eine langfristige Förderung des Niederwilds und der gesamten Biodiversität zu nutzen. Hierbei sollten tragfähige Kompromisslösungen niemals als Scheitern, sondern als Chance für eine großflächige Umsetzung von Maßnahmen angesehen werden. Insbesondere bei der freiwilligen Teilnahme an Kooperationsprojekten können diese Faktoren die Akzeptanz gegenüber Naturschutzmaßnahmen bei Landnutzerinnen und Landnutzern deutlich steigern und auch zu weitergehendem Engagement, z. B. im Vertragsnaturschutz, führen. In diesem Zusammenhang führt die Stiftung auch einzelbetriebliche Naturschutzberatungen durch, sodass Fördermöglichkeiten aufgezeigt und gezielte Maßnahmenkonzepte auf örtliche Gegebenheiten abgestimmt werden können.

Ebenfalls ist bei der naturschutzfachlichen Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen, welche bei einem Ausgleich von Eingriffen (z. B. Straßenbau) notwendig sind, eine Weiterführung vorheriger landwirtschaftlicher Nutzung erforderlich, um wichtige Lebensräume für Offenlandarten zu sichern. Hiermit können, neben dem wichtigen Erhalt fruchtbarer Böden für den Lebensmittelanbau, auch mit der Anlage und Pflege von Ausgleichsmaßnahmen Landwirtinnen und Landwirten ökonomisch sichere Perspektiven au-

ßerhalb schwankender Einnahmequellen eröffnet werden.

Qualitätssicherung und Controlling

Grundsätzlich sind bei der Planung und Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen, unabhängig von ihrer Anlage im Rahmen von Kooperations- oder Kompensationsprojekten, klar definierte Qualitätsstandards einzuhalten. So sind in der Planungsphase Ausführungskonzepte zu erstellen, welche Maßnahmenkennblätter mit detaillierten Schritten zur Anlage und Pflege der Naturschutzmaßnahmen beinhalten. Ein wichtiger Teil hierbei ist die Betreuung und Anlage durch qualifizierte Partner, wie z. B. Experten für verschiedene Tiergruppen zur Durchführung faunistischer Kartierungen oder Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen für die Anpflanzung von Gehölzen. Insbesondere bei langjährigen Naturschutzmaßnahmen ist ein permanentes Controlling besonders wichtig, um die Qualität des Lebensraums für Zielarten durchgängig aufrechtzuerhalten. In der Praxis werden hierzu Sichtkontrollen (z. B. Pflegezustand), ggf. technische Kontrollen (z. B. Bodenuntersuchungen) sowie Kartierungen der Fauna und Flora durchgeführt. Sämtliche Ergebnisse wer-

den jährlich in einem Zustandsbericht zusammengefasst und ggf. Nachbesserungen protokolliert.

Maßnahmen gezielt anlegen

In der Agrarlandschaft kann generell zwischen Naturschutzmaßnahmen im Grünland und Acker unterschieden werden. Des Weiteren können Maßnahmen linear (z. B. Blühstreifen), punktuell (z. B. Feldlerchenfenster) oder flächig (z. B. Brachflächen) angelegt werden, wobei sich Maßnahmen im Grünland aufgrund von Umbruchsverboten häufig auf Extensivierung und Mahdverzicht beschränken. Auf Ackerflächen können hingegen durch Brachen, Ernteverzicht oder gezielte Einsaaten sehr unterschiedliche Strukturen geschaffen werden. Bei allen Möglichkeiten ist es jedoch essenziell, klar zu definieren, für welche Zielarten oder Zielartengruppen die jeweilige Naturschutzmaßnahme angelegt werden soll. So kann sich z. B. die Anlage einer Hecke bei manchen Arten positiv auf die Habitatstruktur auswirken, wo hingegen andere Arten diese Gebiete aufgrund der neuen Vertikalstrukturen meiden. Insbesondere bei Niederwild ist in die Planung, aufgrund eines allgemein größeren Aktionsradius dieser Arten, auch die weitere Umgebung miteinzubeziehen.

Beispiele erfolgreicher Kooperationen

Die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft setzt in Kooperationsprojekten für die Steigerung der Artenvielfalt auf verschiedenen Ebenen auf eine Verbesserung des Lebensraums Kulturlandschaft. So wurden im Projekt „*Summendes Rheinland*“ aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt Naturschutzmaßnahmen für eine Erhöhung der Insektenvielfalt entwickelt; diese Maßnahmen zeigten auf den betreffenden Flächen im Gegensatz zu Referenzflächen einen deutlichen Anstieg von Wildbienen und Tagfaltern zeigten [12, 13]. Hierbei entwickelte Maßnahmen wurden u. a. im Projekt „*Förderung der Feldarten in Niederkassel*“ in einer definierten Region zur Förderung des Niederwildes umgesetzt. In enger Kooperation mit dem Rhein-Sieg-Kreis, der Wildtier- und Biotopschutz-Stiftung NRW sowie der Kreisjägerschaft Rhein-Sieg e. V. konnten somit seit 2016 über 70 ha Ackerland durch verschiedenste

Schneller ÜBERBLICK

- » **Kooperativer Naturschutz** setzt auf die Bereitschaft verschiedener Interessengruppen, Vorurteile abzulegen, gegenseitiges Verständnis aufzubringen und Kompromisse einzugehen
- » **Naturschutzmaßnahmen** in Kooperations- und Kompensationsprojekten müssen bei Planung, Umsetzung und langfristiger Pflege einem strengen Qualitätsmanagement unterliegen
- » **Maßnahmen** müssen auf Zielarten und umgebende Bewirtschaftungsformen angepasst sein
- » **Beispielprojekte** zeigen bereits eine gute Zusammenarbeit zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Jagd



Literaturhinweise:

[1] GEDEON, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. 1. Aufl. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. 800 S. [2] GRÜNEBERG, C. et al. (2012): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. Münster: LWL-Museum für Naturkunde. 480 S. [3] GOULSON, D., LYE, G.C., DARVILL, B. (2008): Decline and Conservation of Bumble Bees. Annual Review of Entomology. 53(1):191-208. [4] SCHEPER, J. et al. (2014): Museum specimens reveal loss of pollen host plants as key factor driving wild bee decline in The Netherlands. PNAS. 111(49):17552-17557. [5] HALLMANN, C.A. et al. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLOS ONE. 12(10):e0185809. [6] GOTTSCHALK, E., BEEKE, W. (2013): Das Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen - Blühstreifenmanagement für das Rebhuhn. Julius-Kühn-Archiv. 104-111. [7] KRUESS, A.; TSCHARNTKE, T. (1994): Habitat Fragmentation, Species Loss, and Biological Control. Science. 264(5165):1581-1584. [8] LE FÉON, V. ET AL. (2010): Intensification of agriculture, landscape composition and wild bee communities: A large scale study in four European countries. Agriculture, Ecosystems & Environment. 137(1-2):143-150. [9] POTTS, S.G., et al. (2016): Safeguarding pollinators and their values to human well-being. Nature.

Ansätze ökologisch aufgewertet werden (Stand Juni 2019). Die umgesetzten Maßnahmen umfassten Feldlerchen- und Kiebitzfenster, ein- und mehrjährige Blühstreifen sowie blühende Zwischenfrüchte. Ähnliche Kooperationen werden u. a. auch in Wesel im Rahmen des Projekts „Eine Chance für Niederwild und Insekten“ durchgeführt. Diese Beispiele verdeutlichen, dass es auch in einer intensiv genutzten Agrarland-

540:220-229. [10] Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e.V. (Hrsg.) (2011): Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde. Bd. 49. 164 S. [11] Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (Hrsg.) (2014): Feldvögel in Nordrhein-Westfalen. Situation, Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen. 42 S. [12] SCHMIED, H.; DIESTELHORST, O.; MAASEN, G. (2018): Das Naturschutzprojekt „Summendes Rheinland“ - ein neuer Ansatz zur Förderung von bestäubenden Insekten in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Entomologie heute. 30:145-51. [13] SCHMIED, H.; BAUM, C. (2019): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Methoden zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt am Beispiel von zwei Projekten. Natur in NRW. 1:24-9

schaft durch eine zielartengerechte Planung, einem begleitenden Qualitätsmanagement sowie der Kooperation möglichst vieler Landnutzerinnen und Landnutzer möglich ist, Niederwildarten geeignete Lebensräume bereitzustellen.



Markus Reinders

m.reinders@rheinische-kulturlandschaft.de, ist Bereichsleiter für Kompensation, Artenschutz und Liegenschaften der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. **Lisa Gerhard** ist Projektleiterin des Projektes „Summendes Rheinland“ der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft. **Dr. Heiko Schmied** ist Projektleiter des besagten Projekts.

Die neuen **forstpraxis.de** ^{dtv} T-Shirts für Sie und Ihn!



Coole Sprüche rund um Wald und Holz gibt es in unserer neuen  **forstpraxis.de ^{dtv}-Kollektion.**

Ob Kapuzenshirt, T-Shirt oder Cap – hier findet jeder seinen Lieblingspruch.

Auch eine tolle Geschenkidee für Sie und Ihn!

Das T-Shirt gibt es ab 20,49 €, den Kapuzenpulli ab 32,49 €.

Alle Varianten und Bestellmöglichkeiten finden Sie unter www.forstpraxis.de/shirts



Foto: C. Stommel

Abb. 1: Ein strukturreicher Bewuchs auf Blüh- oder Bracheflächen sollte neben Nahrung und Deckung auch ausreichende Lücken für Huder- und Sonnenplätze aufweisen.

Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im Offenland

In Nordrhein-Westfalen gibt es zahlreiche Ansätze um lebensraumverbessernde Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität im Offenland umzusetzen. Im Folgenden werden wesentliche Fördermöglichkeiten vorgestellt und erklärt, wie sich in der Umsetzung Gestaltungsfreiräume optimal für unser Niederwild nutzen lassen, ohne die Wertigkeit für andere Arten zu mindern.

TEXT: CLAUDIA STOMMEL

Programme zur Förderung der Biodiversität richten sich vor allem direkt an Bewirtschafter landwirtschaftlicher Flächen. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass z. B. auch Hegeringe und Jagdpächter erfolgreich die Umsetzung von Maßnahmen anstoßen können. Informationen über die Bedürfnisse des Niederwildes sowie der jeweiligen Fördermöglichkeiten können erheblich dazu beitragen, den Lebensraum Offenland niederwildgerecht aufzuwerten. Zudem kann auch eine Anpachtung von landwirtschaftlichen Flächen neue Möglichkeiten zur gezielten Lebensraumverbesserung bieten.

Anrechnung im „Greening“

Wesentliche Anreize für den Bewirtschafter bieten sich aus der Anrechnung

Schneller ÜBERBLICK

- » **Ökologische Vorrangflächen, Agrarumweltmaßnahmen** und der Vertragsnaturschutz bieten Chancen zur Lebensraumverbesserung
- » **Jäger können** eine niederwildgerechte Umsetzung anstoßen
- » **Breite Brache- und Blühflächen** bilden besonders wertvolle Habitate
- » **Begrünte Feldwege und Feldraine** sind erhaltenswerte Lebensadern der Feldflur

im sogenannten Greening. Stark vereinfacht ausgedrückt muss jeder Bewirtschafter (Betriebsfläche > 15 ha), der seine vollständige EU-Direktzahlung erhalten möchte, drei grundlegende Greening-Verpflichtungen erfüllen:

1. den Erhalt von Dauergrünland,
2. die Fruchtartendiversifizierung und
3. die Bereitstellung von mindestens 5 % der Ackerflächen als sogenannte ökologische Vorrangflächen (ÖVF).

Auf ÖVF können verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden, welche nach ihrer ökologischen Wirksamkeit unterschiedlich angerechnet werden. Dies wird dann für jede Maßnahme mit einem jeweiligen Umrechnungsfaktor angegeben. So wird z. B. eine Honigbrache mit dem Faktor 1,5 gewertet, sodass die Anlage einer 1 ha großen



Fläche als 1,5 ha ÖVF angerechnet wird. Für Rebhuhn, Feldhase und Fasan können sich insbesondere Maßnahmen wie Brachen und Blühflächen günstig auswirken. Innerhalb der Greening-Verpflichtung werden diese ÖVF z. B. als Stilllegung im Acker (mit Einsaat von Kultur- oder Wildpflanzen/Anrechnungsfaktor 1) oder als Honigbrache (Anrechnungsfaktor 1,5) bezeichnet. Ein weiteres Maßnahmenangebot stellen die Agrarumweltmaßnahmen (AUM) dar; diese ermöglichen eine finanzielle Förderung für eine umweltfreundliche Bewirtschaftung. Besonders wertvoll für Rebhuhn und Co. kann hierbei die Anlage von Blüh- und Schonstreifen sein.

Eine große Auswahl unterschiedlicher und effektiver Maßnahmen bietet ebenfalls der Vertragsnaturschutz (VNS), welcher die naturschutzgerechte Nutzung von Grünland, Acker sowie die Pflege von Streuobstwiesen/-weiden und Hecken finanziell fördert.

Ein Überblick zu den verschiedenen Maßnahmen findet sich auf den *Internetseiten* www.biodiversität-nrw.de oder www.lanuv.nrw.de/natur/vertragsnaturschutz.

Eine ausführliche Übersicht zu biodiversitätsfördernden Maßnahmen und den Bedürfnissen verschiedener Zielarten bietet eine im Jahr 2018 erschienene Studie der Deutschen Bundesstiftung Umwelt [3]. Neben den bereits genannten Anreizen zur Maßnahmenumsetzung existieren häufig regionale und überregionale Projekte zur Lebensraumverbesserung, welche z. B. von Biologischen Stationen oder Naturschutzstiftungen angeboten werden. Langfristig können naturschutzfachliche Aufwertungen auch über die Eingriffsregelung und die Kompensation von Bauvorhaben, z. B. als Erhalt von begrünten Feldwegen oder der Extensivierung von Ackerflächen, gesichert werden. Eine Alternative zum Maisanbau für die Biogaserzeugung kann der Anbau von Wildpflanzen darstellen.

Naturschutzmaßnahmen niederwildgerecht gestalten

Viele der angebotenen Maßnahmen bieten Gestaltungsfreiräume in der Umsetzung. Hierdurch ergeben sich Möglich-



Foto: C. Stammel

Abb. 2: Um Störungen durch Menschen oder Hunde zu minimieren, können Blühflächen oder Feldvogelinseln statt am Feldrand innerhalb der Hauptkultur angelegt werden. Schon wenige Meter zwischen der Feldstraße und der Maßnahmenfläche genügen, um eine erhebliche Beruhigung zu erreichen.

keiten, die zugunsten von Feldhase und Co. genutzt werden sollten.

Maßnahmenkombination - Vielfalt ist entscheidend

Während einzelne, kleine und isoliert liegende Maßnahmen schnell zur ökologischen Falle werden können, hat eine Kombination verschiedener Maßnahmentypen deutliche Vorteile. Prädatoren haben es z. B. schwerer, brütende Hennen, Gelege oder Jungtiere zu finden, wenn eine Vielzahl verschiedener Strukturen und mögliche Rückzugsräume vorhanden sind. Abhängig von der Witterung und Tageszeit können so offene oder deckungsreichere Flächen aufgesucht werden, ohne dabei längere Distanzen zurücklegen zu müssen. Dies verringert das Risiko der Prädation und des übermäßigen Energieverlustes. In ähnlicher Weise gilt dies auch für die Nahrungsverfügbarkeit - stehen kleinräumig (z. B. auf 5 ha Fläche) verschiedene extensiv genutzte Kulturen zur Verfügung, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, unabhängig von der Jahreszeit ausreichend Grünäsung, Sämereien oder Kleintiere zur Kükenversorgung zu finden. Im VNS werden gezielt Musterkombinationen angeboten, die z. B. auf 5 ha Fläche die Kombination einer mehrjährigen Einsaat mit Regiosaatgut, einer Ackerbrache, Getreide mit doppeltem Saatreihenab-

stand, Ernteverzicht von Getreide und einer Stoppelbrache anbieten. Die Prämienhöhe liegt hierbei z. B. bei 6.440 €/Jahr. Berücksichtigt man zudem den Lebensraumverbund und legt die Maßnahmen in der Nähe von bestehenden Feldrainen, niedrigen Feldhecken oder anderen Trittsteinhabitaten an, kann sich der Nutzen der Maßnahmen zusätzlich erhöhen. Die verschiedensten Arten können sich durch den Verbund an Strukturen besser ausbreiten und neue Lebensräume schneller erschließen; so wird auch das Risiko der Isolation von Populationen verringert. Bei einigen Arten muss eine gewisse Standorttreue berücksichtigt werden. Insbesondere Rebhühner profitieren von der Anlage geeigneter Maßnahmen in direktem Umfeld ihres Vorkommens.

Saatgut - Standzeit

In den meisten Programmen wird bei der Anlage von Blühflächen und Einsaaten eine spezielle Saatgutmischung vorgegeben. Feldhase und Rebhuhn profitieren besonders von einem vielfältigen Angebot verschiedener Stauden und Kräuter, die einen lückigen und strukturreichen Bewuchs aufweisen. Neben der Auswahl an verschiedenen Nahrungspflanzen und Sämereien bietet ein vielfältiger Bewuchs Lücken für Sonnenplätze und Huderstellen

(Abb. 1). Bei einer mehrjährigen Standzeit sind Regiosaatgutmischungen (zertifiziertes regional gewonnenes Saatgut von Wildpflanzen) zu empfehlen; diese bieten ein optimales Nahrungsangebot an Grünäsung, Sämereien und spenden gleichzeitig ein Nektar- und Pollenangebot, an welches die heimischen Fluginsekten optimal angepasst sind. Zudem wird durch Regiosaatgut das Risiko einer Einschleppung von Neophyten (nicht einheimischen Pflanzen) minimiert. Für kürzere Standzeiten, z. B. von nur einem Jahr, können Mischungen aus Kulturpflanzen empfohlen werden.

Bei der mehrjährigen Standzeit einer Blühfläche können sich Fluginsekten und Bodenarthropoden optimal entwickeln, viele Kleintiere überwintern in den trockenen Pflanzenstängeln. Ameisen und deren Larven (wichtige Kükennahrung) siedeln sich überwiegend bei längeren Standzeiten an. Außerdem nutzt das Rebhuhn gerne diese überjährigen Strukturen für die Nestanlage. Werden Blühflächen erst im Frühjahr angesät, ist eine Nutzung als Bruthabitat frühestens im Folgejahr wahrscheinlich. Lassen sich mehrjährige Blühflächen/Brachen realisieren, sind diese den kurzweiligen Maßnahmen vorzuziehen bzw. sollten diese kombiniert eingesetzt werden. Blühflächen mit einer kürzeren Standzeit sollten früh im Herbst eingesät werden, sodass im Winter und zeitigen Frühjahr die Flächen als Deckung und Nahrungshabitat genutzt werden können.

Bewirtschaftung von Maßnahmenflächen

In vielen Programmen werden die Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung vorgegeben. Bei einem Großteil der förderfähigen Maßnahmen, wie z. B. Blühstreifen, ist die Hauptbrut- und Setzzeit vieler Arten bereits berücksichtigt, eine Bearbeitung wird daher zwischen dem 1. April und dem 30. Juni ausgeschlossen. Für einige Arten ist dieser Zeitraum jedoch nicht ausreichend. Um die zu dieser Zeit häufig noch flugunfähigen Rebhuhnküken nicht zu gefährden, sollte eine Flächenbearbeitung nicht vor dem 15. August erfolgen [1].

In einigen Programmen (z. B. AUM) besteht eine jährliche Pflegeverpflichtung („Mulchverpflichtung“), welche

„Die Kombination von Maßnahmen, d. h. Vielfalt in der Fläche, kommt allen Arten zugute.“

CLAUDIA STOMMEL

sich jedoch für Insekten und Niederwild negativ auswirkt, da Überwintungsstrukturen sowie Deckungs- und Nahrungshabitat verschwinden. Hier besteht allerdings die Möglichkeit, einen Antrag für eine nur jedes zweite Jahr notwendige Pflege zu stellen. Informationen hierzu bieten die Landwirtschaftskammer (LWK), die Untere Naturschutzbehörde (UNB) oder die Kreisjägerschaft (KJS). Ein Antrag auf „Mulchverzicht“ kann vom Jagdpächter vorbereitet werden und muss vom Bewirtschafter und der KJS unterschrieben werden. Für Flächenkontrollen sollte der Antrag zur Vorlage aufbewahrt werden.

Die Bearbeitung der Flächen ist jedoch, z. B. bei Blühstreifen, nicht immer zu vermeiden, wobei eine Mahd dem Mulchen immer vorgezogen werden sollte. Außerdem kann eine ausreichende Schnitthöhe (mind. 15 cm) zusätzlich das Überleben von Arthropoden, Amphibien und Niederwild fördern. Besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Flächen nur hälftig zu be-

arbeiten, bleibt Lebensraum erhalten und eine schnelle Wiederbesiedlung der bearbeiteten Fläche wird erleichtert. Dies gilt auch für Feldraine, Wegränder oder Wassergräben; hier sollte auf eine späte oder besser nur überjährige Pflege geachtet werden.

Lage und Größe von Maßnahmenflächen

Für eine optimale Nutzungsmöglichkeit der Maßnahmen durch Rebhuhn und Co. sind neben dem Lebensraumverbund folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Um Störungen durch Spaziergänger und Hunde zu vermeiden, sollten Maßnahmen nicht parallel zu stark frequentierten Feldstraßen oder Wegen angelegt werden, sondern besser mittig im Feld, zwischen Schlägen oder im rechten Winkel zu Wegen platziert werden. Auf die Anlage neben Hauptstraßen sollte aus den bereits genannten Gründen und zur Reduktion von Unfallrisiken grundsätzlich verzichtet werden.
- Um eine Störung durch den Menschen zu minimieren, kann es sich anbieten, das Vorgehen mit der umstehenden Kultur, z. B. Mais, einzusäen um ein Betreten von dahintergelegenen Blühflächen möglichst unattraktiv zu gestalten.
- Besonders sinnvoll kann es auch sein, bestimmte störungssensible Maßnahmen, wie „Feldvogelinseln“, in der angebauten Hauptkultur „zu verstecken“ (Abb. 2). Ein zusätzlicher Blühstreifen am Feldrand kann Erholungs-



August Luedemann
Forst- und Landschaftsservice GmbH
Forstbaumschulen • Forstdienstleistungen

termingerechte Lieferung
bodenfrische Forstpflanzen
heimische Wildgehölze
Saatgutgewinnung u. Lohnanzuchten
Übernahme kompletter Aufforstungen

60528 Frankfurt/M.
Am Poloplatz 10
Tel. 069-66 80 65 10
Fax 069-66 68 80 1
AL@august-luedemann.de
www.august-luedemann.de




ERWIN VOGT
FORSTBAUMSCHULEN GmbH

Wir stehen für Qualität und Herkunftssicherheit

Forstpflanzen, Aufforstungen,
Einheimische Wildgehölze,
Forstliche Spezialanzuchten,
Schnellwachsende Baumarten
Lohnanzuchten, Saatgutgewinnung

Erwin Vogt Forstbaumschulen GmbH
Osterloher Weg 2 • D - 25421 Pinneberg
T: +49 (0) 4101-79 66-0 • F: +49 (0) 4101-79 66-14
info@vogt-forstbaumschulen.de
www.vogt-forstbaumschulen.de



Foto: C. Stommel

Abb. 3: Begrünte Feldwege mit entsprechenden Feldrainen sind wichtige Habitatstrukturen, die leider immer seltener werden.

suchende davon abhalten die eigentliche Maßnahmenfläche zu betreten. Dies ist besonders bei attraktiven Blühflächen sinnvoll, wo z. B. Sonnenblumen die menschlichen Feldbesucher in die Flächen ziehen. Hierbei kann der Streifen am Wegesrand somit quasi als „Ablenkfütterung“ für Spaziergänger dienen.

Die Prädation ist ein weiterer Punkt der bereits bei der Anlage einer Maßnahme berücksichtigt werden sollte. Verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Prädationsrate in schmalen streifenförmigen Strukturen größer ist als in breiten Streifen oder flächigen Maßnahmen [z. B. 1, 2].

Literaturhinweise:

[1] GOTTSCHALK, E.; BEEKE, W. (2014): *Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns (*Perdix perdix*) aufzuhalten? Erfahrungen aus zehn Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen. Berichte zum Vogelschutz 51. 95-116.* [2] STEIN-BACHINGER, K.; FUCHS, S.; GOTTWALD, F. (2010): *Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus „Naturschutzhof Brodowin“. Naturschutz und Biologische Vielfalt 90. BfN Schriftenvertrieb. (Landwirtschaftsverlag: Münster).* [3] STOMMEL, C.; BECKER, N.; MUCHOW, T.; SCHMELZER, M. (2018): *Maßnahmen- und Artensteckbriefe zur Förderung der Vielfalt typischer Arten und Lebensräume der Agrarlandschaft. Abschlussbericht zum DBU-Projekt 91017/19, S. 344. DOI: <https://doi.org/10.24359/dbu.91017/19>*

Neben der wesentlichen Prädation durch nachtaktive Säugetiere (besonders durch den Fuchs) können auch Vögel ein Prädationsrisiko darstellen. Um dieses zu verringern, sollten Maßnahmenflächen nicht angrenzend an Wohnbebauung, Waldparzellen, Einzelbäume oder andere Vertikalstrukturen angelegt werden. Diese bieten ansonsten eine Ansitzmöglichkeit, um Nester und Jungtiere auszuspähen. Exponierte Einzelmaßnahmen ohne Lebensraumverbund und die Lage unter Hochspannungsleitungen können sich zudem negativ auswirken.

Der Großteil der Offenlandarten bevorzugt warme und trockene Bereiche in der Feldflur und kann sich nur dort optimal entwickeln. Dies gilt für Insekten genauso wie für das Rebhuhn. Aus diesem Grund sind vernässte und beschattete Bereiche in der Regel ungeeignet, um Maßnahmen anzulegen. Eine Ausnahme besteht für den Kiebitz, der gerne in feuchten Feldsenken seine Nahrung sucht. Rebhuhn und Feldhase profitieren von Maßnahmenflächen, die mindestens halbtags besonnt sind.

Bestehendes erhalten und aufwerten

Niedrige Feldhecken können einen Lebensraum für eine Vielzahl von

Arten darstellen. Ohne Pflege wachsen diese jedoch über die Jahre zu meterhohen unterwuchsfreien Feldgehölzen heran und bieten kaum noch Nistmöglichkeiten, Deckung oder Äsung. Durch einen regelmäßigen Rückschnitt der Hecken (auf den Stock setzen) können die wichtigen Eigenschaften erhalten bleiben. Erfolgt dieser nur abschnittsweise, entsteht ein wertvolles Mosaik aus verschiedenen Aufwuchsstadien. Eine Fördermöglichkeit bietet sich hierzu z. B. durch den Vertragsnaturschutz. Zusätzlich können Hecken durch die Anlage eines Blüh- oder Altgrasstreifens aufgewertet werden.

Feldwege und Feldraine sind ebenfalls wertvolle Rand- und Vernetzungsstrukturen. Durch eine intensive Bewirtschaftung, Flächenerschließung und eine bessere Passierbarkeit werden jedoch immer mehr begrünte Feldwege in gut befahrbare Feldstraßen und Radwege umgewandelt. So werden diese kostbaren grünen Lebensadern in der intensiven Agrarlandschaft immer seltener (Abb. 3).

Neben zahlreichen Fördermöglichkeiten und Programmen, die den Bewirtschaftern landwirtschaftlicher Flächen zur Verfügung stehen, bietet sich natürlich immer die Möglichkeit, Maßnahmen unabhängig und in Eigeninitiative umzusetzen. Neben den Landwirten sind auch die Kommunen gefordert, eine nachhaltige Pflege eigener Flächen, z. B. von Wegrändern und Wassergräben, umzusetzen.



Dr. Claudia Stommel
claudia.stommel@lanuv.nrw.de,

ist Leiterin des Arbeitsgebietes Niederwild, Offenland und Biotopverbund im Fachbereich 27 der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.