



Sonja HÖLZL

## Vogelarten der Agrarlandschaft schützen: Aktuelles aus der europäischen Forschung

Wiesenbrüterpopulationen geht es nicht gut. Es braucht hochwertige Agrarumweltmaßnahmen (AUM), damit sich die Populationen erholen können. Um die Populationen in Deutschland mindestens zu stabilisieren, braucht es für 60 % der Kiebitz-Paare in der Agrarlandschaft Kiebitzinseln – mit jährlichen Kosten in Millionenhöhe. Erfolgsbasierte AUM könnten eine kosteneffiziente und gleichzeitig akzeptierte Variante sein. Um den erhöhten Monitoringbedarf zu decken, könnte passives, akustisches Monitoring zum Einsatz kommen.

### Einleitung

Der Rückgang von Feldvogelarten und insbesondere von Wiesenbrütern seit 1990 ist alarmierend. Die Ursachen sind vielfältig, liegen vorrangig aber an Landnutzungsänderungen und der intensiveren Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen. Als Arten der Agrarlandschaft sind sie demnach auf strukturreiche Flächen angewiesen, wie sie auf Extensivgrünland vorkommen, oder bedürfen entsprechender Schutzinseln auf Produktionsflächen. Sowohl die extensive Bewirtschaftung als auch Schutzinseln werden bereits in Agrarumweltmaßnahmen (AUM) oder anderen Projekten zusammen mit der Landwirtschaft umgesetzt.

Wie man den Schutz von Feldvögeln unterstützen und deren Populationen stabilisieren kann, widmeten sich im Jahr 2023 gleich einige wissenschaftliche Veröffentlichungen.

### Ab welcher Flächengröße mit AUM stabilisieren sich die Populationen?

Für Arten der Agrarlandschaft, darunter auch Feldlerche, Kiebitz und Grau- und Goldammer sowie Dorngrasmücke, ermittelten SHARPS et al. (2023), wie viel Fläche in ausgewählten Agrarlandschaften Sünglands mit Agrarumweltprogrammen (AUM, in England: English Environmental Stewardship) abgedeckt sein muss, um die Wachstumsrate der Populationen so zu heben, dass sich diese Arten mindestens stabilisieren. Mehrjährige, komplexe und auf bestimmte Ziele wie bestimmte Vogelarten abgestimmte (sogenannte „higher tier“) Maßnahmen auf ausgewählt naturschutzfachlich hochwertigen Flächen sind demnach auf zirka 26 % in beteiligten Grünlandgebieten und 47 % in beteiligten Ackergebieten nötig, damit sich die Populationen um 10 % erholen (2,6 % und 4,7 % der jeweiligen Agrarlandschaft). Fokussieren sich die

### Abbildung 1:

Wiesenbrüterpopulationen wie die des Kiebitzes gehen seit Jahrzehnten zurück. Angewiesen sind diese Arten daher auf hohes Engagement durch unter anderem Gele-geschutz auf Ackerflächen (Foto: Laura Wollschläger).



**Abbildung 2:**

Feuchtes bis nasses und extensiv bewirtschaftetes Grünland gehört zu den wichtigen Lebensräumen für Kiebitze.

Maßnahmen auf Betriebe, die bereits größere Bestände an prioritären Vogelarten beherbergen, so reduziert sich der Flächenbedarf (auf jeweils 17 % und 34 %). Nichtsdestotrotz tragen auch weniger gezielte, großflächige Agrarumweltmaßnahmen („lower tier“) dazu bei, dass sich einige Arten halten können. Ist ihr Flächenanteil höher, reduziert sich auch der Bedarf an den strengen Agrarumweltmaßnahmen.

**Was braucht es, um gezielt Kiebitz-Populationen zu erhalten und wie viel kostet das?**

(BUSCHMANN, BÖHNER, REITER et al. 2023; BUSCHMANN, BÖHNER & RÖDER 2023)

Um dies für Deutschland beziehungsweise für den Nordwesten, den Südwesten und den Osten differenziert zu beantworten, modellierten die Autoren die Populationsentwicklung des Kiebitzes im Zeitraum ab 2006 bis 2055 und nutzten dafür Daten von 1991 bis 2013. Die Population am Anfang der Brutsaison zu Beginn des Modells (ab 2006) ist die Summe der Adulten, Jährlingsvögel und Küken aus dem Vorjahr, basierend auf ihrer Überlebensrate (adulte Vögel und Jährlinge: 0,77, Küken: 0,54). Die Population am Ende der Brutsaison ergibt sich weiter aus der Brutwahrscheinlichkeit (0,94 für adulte Vögel beziehungsweise 0,98 für die Jährlinge) und dem mittleren Bruterfolg (Anzahl der überlebenden Jungtiere pro Kiebitzpaar über alle brütenden Kiebitzpaare) in verschiedenen optimalen Habitaten (0,4 für Grün- und Ackerland ohne Schutz, 0,9 im Schutzszenario und 1,4 im Optimalhabitat).

Bei stabiler Landnutzung und ohne weitere Schutzmaßnahmen würde die Population

demnach bis 2030 weiter fallen und sich dann auf zirka 20.000 Paare stabilisieren beziehungsweise ab 2040 wieder leicht ansteigen (vor allem durch die Entwicklung in optimalem Habitat – Best-Case-Szenario) oder kontinuierlich leicht abnehmen (Worst-Case-Szenario). Dabei entfallen im Jahr 2055 zirka 6.000 Brutpaare jeweils auf Grün- und Ackerland, die optimalen Habitate (nasse Böden, Nahrungsverfügbarkeit, schützende Vegetation) beherbergen einen zunehmenden Anteil der weiteren Paare im Best-Case-Szenario (und damit in größerer Dichte). Auch wenn 100 % der Paare geschützt werden, erreicht die Population im Modell 60.000 Paare bis 2055 und liegt unter der Zielpopulation von 200.000 Paaren. Um die Kiebitzpopulationen auch im Worst-Case-Szenario des Modells mindestens zu stabilisieren, müssten ab 2021 mindestens 60 % der Kiebitzpaare in der normalen Agrarlandschaft erhalten werden.

Deshalb wurde betrachtet, wie sich die Populationen entwickeln, wenn für bis zu 60 % der Kiebitzpaare Kiebitzinseln eingerichtet werden – hierbei wird ein Bruterfolg von mindestens 0,9 angenommen. Die Inseln sollten dabei etwa 0,4 Hektar pro Kiebitzpaar groß sein, um zu berücksichtigen, dass nicht alle Inseln wirklich besetzt werden. Während der Brutzeit sind diese als Brache bewirtschaftet oder mit Gras-Klee-Mischung eingesät.

Die Kosten für diese Kiebitzinseln wurden gegengerechnet mit dem

- Deckungsbeitrag als Ausfall der Flächen für die Produktion (durchschnittlicher Wert je Region für Zuckerrübe und Mais – der Standarddeckungsbeitrag für Deutschland lag 2022/23 hier zwischen 1.076 und 2.888 Euro pro Hektar [KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT E.V. 2024]) sowie
- gegebenenfalls Bewirtschaftungskosten (Einsatz beziehungsweise Begrünung – durchschnittlich 86,5 Euro pro Hektar und Jahr) und
- Kosten der Gebietsbetreuung (400 Euro je ha und Jahr mit durchschnittlich 8 Arbeitsstunden pro Kiebitzinsel pro Jahr für das Auffinden der Reviere und Kommunikation beziehungsweise Vertragsabschluss und Begleitung der Betriebe). Die Kosten hierfür betragen zwischen 1,6 und 2,8 Millionen Euro pro Jahr für den landwirtschaftlichen Sektor in Deutschland (BUSCHMANN, BÖHNER & RÖDER 2023).

### Wie könnten AUM (um-)gestaltet werden?

Die überwiegende Mehrheit von AUM ist maßnahmen- und nicht erfolgsbasiert. Das hat einige Vorteile (zum Beispiel ist kein engmaschiges Monitoring nötig), aber auch Nachteile (zum Beispiel wird das Innovationspotenzial und die Effizienz verringert, da die Akteure dann kaum überlegen, wie sie die Ziele am besten mit verschiedenen Aktivitäten erreichen können). Erfolgsorientierten Programmen wird auch mit mehr Skepsis begegnet, weil Unvorhergesehenes den Erfolg ausbleiben lassen kann und somit Zahlungen entfallen.

Das Entscheidungsexperiment mit Landwirtinnen und Landwirten in den Niederlanden zeigte, dass die jährlich fixierte Zahlung sehr wichtig ist und dass nur 12 % der Befragten gegenwärtig zu einem erfolgsorientierten Modell wechseln würden. Je flexibler der Vertrag war (jährliche Basis, wie derzeit auch umgesetzt) und je mehr Vertrauen in die Kontrolleure bestand (lokale Vogelschutzverbände statt Behörde), desto eher wurde das erfolgsorientierte Modell akzeptiert. Einen Wechsel in ein hybrides Modell, das heißt eine Kombination aus jährlich fixierter Zahlung mit erfolgsorientiertem Bonus (flächenunabhängige Einmalzahlung), konnten sich dagegen mehr Befragte vorstellen. Die Bereitschaft stieg vor allem bei höheren Boni, die wiederum sogar verknüpft waren mit aufwendigeren Maßnahmen wie extensive Beweidung und Vernäsung. Am effektivsten erwies sich dabei eine flächenunabhängige Einmalzahlung (Bonus) von 1.000 Euro pro Landwirt (ein niedrigerer Bonus zeigte keine Wirkung, ein höherer Bonus erhöhte die Bereitschaft nur geringfügig). Dies traf zu, unabhängig davon, ob der Bonus individuell oder über die Gemeinschaft abgerechnet wurde (THIERMANN et al. 2023).

Ein weiteres Entscheidungsexperiment zu Kiebitzinseln mit deutschen Landwirten zeigt, dass die Landwirte mit 846 Euro jährlich pro Hektar kompensiert werden müssten (BUSCHMANN, NARJES & RÖDER 2023). Dieser Betrag bezieht sich auf die Teilnahme an einem solchen Vertrag, unabhängig von einzelnen Faktoren. Entscheidende Vertragskonditionen waren dabei die Länge des Vertrags (1 Jahr versus 5 Jahre: +515 Euro/ha/Jahr), Offenboden (versus Ansaat mit einer Kleeegrasmischung: +125 Euro/ha/Jahr), die Lage der Inseln (am Feldrand versus mittig: +166 Euro/ha/Jahr), die Markierungspflicht für Nester (+221 Euro/ha/Jahr) und die Höhe der Sanktionen (hoch: +538 Euro/ha/Jahr). Landwirte mit Affinität für den Schutz seltener Arten waren zu Kiebitzinseln bereits für 331 Euro/ha weniger bereit, ebenso wie Landwirte mit nur wenig produktivem Land (-627 Euro/ha/Jahr).

### Kann passives, akustisches oder drohnenbasiertes Monitoring für erfolgsorientierte AUM eingesetzt werden und wie teuer ist das?

Um das zu beantworten, verglichen MARKOVÁ-NENOVA et al. (2023) die Kosten von Experten mit dem eines Audiorekorders (AudioMoth) beim Monitoring von Braunkehlchen, Ortolan, Rebhuhn und Wachtel (vergleiche Tabelle 1). Insgesamt wurden 100 Hektar beziehungsweise Plots von 4 ha im Abstand von 2 km in den Szenarios abgedeckt. Unter Einbezug aller Material-, Vorbereitungs-, Erfassungs-, Auswertungs- und Reisekosten ist das Monitoring durch Ornithologen tagsüber kostengünstiger, nachts und in kombinierten Szenarien vor allem deswegen teurer, weil das Nacht-Monitoring ein kleines Zeitfenster hat und so mehr Anfahrten und damit Experten benötigt werden, um die Flächen abzudecken. Der Kostenvorteil des akustischen Monitorings wächst, je

	<b>Ornithologen</b> (Arbeitskosten, basierend auf E13/3 TV-L Sachsen):	<b>Audiorekorder</b> (Arbeitskosten, basierend auf E10/TV-L Sachsen):
Tageserfassung: <b>Braunkehlchen und Ortolan</b>	Drei volltägige (bis zu 6 Stunden) Kampagnen mit zwei Ornithologen im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni <b>12.100 Euro</b>	Zwei Kampagnen von je zwei 7-Tages-Erfassungen im Mai und Juni <b>14.001 Euro</b> beziehungsweise <b>13.930 Euro</b>
Nachterfassung: <b>Rebhuhn und Wachtel</b>	Vier Kampagnen von zwei Nächten (bis zu 1,5 Stunden) im Abstand von 7 Tagen mit zwei Ornithologen im März und Juni <b>18.364 Euro</b>	
Tages- und Nachterfassung: <b>Alle vier Arten</b>	3 Tage und zwei Nächte, davon eine Nacht an einem der 3 erfassten Tage <b>23.583 Euro</b>	Drei Kampagnen von je zwei 7-Tages-Erfassungen: Eine nur nachts (März) und zwei Tages- und Nachterfassungen in Mai und Mitte/Ende Juni <b>17.457 Euro</b>

größer die Erfassungsfläche ist. Das Monitoring mittels Audiorekorden ist zusammenfassend vor allem aufgrund der Skalierbarkeit vielversprechend.

Anders sieht es beim drohnenbasierten Monitoring von Vegetation im Grünland aus (Erfassung von gelbblühenden Pflanzen als Indikatorarten) – dort sind die Erfassungen von Botaniker und Botanikerinnen günstiger als mittels Drohnen: 3.977 Euro über fünf Jahre, gerechnet im Vergleich zu 4.478 Euro (SCHÖTTKER et al. 2023). In den Vergleichsszenarien, jeweils mit 4 Flächen, die näher oder weiter voneinander entfernt liegen, waren die Arbeitskosten der wichtigste Kostenfaktor (basierend auf E13 TV-L Niedersachsen). Diese fielen im Vergleich vor allem für die Felderhebungen beziehungsweise für die Datenverarbeitung und -auswertung an. Der Kostennachteil des drohnenbasierten Monitorings wurde erst ausgeglichen bei großem technologischen Fortschritt Richtung automatische Auswertung und hohem Monitoring-Bedarf (große Flächen).

### Autorin



#### Sonja Hölzl

Jahrgang 1992

Sonja Hölzl studierte Staatswissenschaften, Ökologie und Umweltplanung sowie Naturressourcenmanagement in Passau und Berlin. Ihre interdisziplinäre Perspektive erweiterte sie in internationalen Projekten zu nachhaltiger Landnutzung, Biodiversität und Großen Beutegreifern (EU-Plattform). Seit 2020 betreut sie das Netzwerk Forschung für die Praxis an der ANL.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

+49 8682 8963-75

[sonja.hoelzl@anl.bayern.de](mailto:sonja.hoelzl@anl.bayern.de)

### Literatur

- BUSCHMANN, C., BÖHNER, H., REITER, K. et al. (2023): Wie lässt sich der Schutz der Kiebitzpopulation deutschlandweit planen und was kostet er? – *Berichte über Landwirtschaft* 101(3): 34.
- BUSCHMANN, C., BÖHNER, H. & RÖDER, N. (2023): The cost of stabilising the German lapwing population: A bioeconomic study on lapwing population development and distribution using a cellular automaton. – *Journal for Nature Conservation* 71: 126314.
- BUSCHMANN, C., NARJES, M. & RÖDER, N. (2023): How can an agri-environmental scheme be designed for farmland bird protection, and what does it mean for the CAP 2023–2027? – *Journal for Nature Conservation* 73: 126418.
- KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT E.V. (2024): Standarddeckungsbeiträge. – [www.ktbl.de/webanwendungen/standarddeckungsbeitraege/](http://www.ktbl.de/webanwendungen/standarddeckungsbeitraege/) (abgerufen: 03.09.2024).
- MARKOVA-NENOVA, N., ENGLER, J. O., CORD, A. F. et al. (2023): Will passive acoustic monitoring make result-based payments more attractive? A cost comparison with human observation for farmland bird monitoring. – *Conservation Science and Practice* 5(9): e13003.
- SCHÖTTKER, O., HÜTT, C., JAUKER, F. et al. (2023): Monitoring costs of result-based payments for biodiversity conservation: Will UAV-assisted remote sensing be the game-changer? – *Journal for Nature Conservation* 76: 126494.
- SHARPS, E., HAWKES, R. W., BLADON, A. J. et al. (2023): Reversing declines in farmland birds: How much agri-environment provision is needed at farm and landscape scales? – *Journal of Applied Ecology* 60(4): 568–580.
- THIERMANN, I., SILVIUS, B., SPLINTER, M. et al. (2023): Making bird numbers count: Would Dutch farmers accept a result-based meadow bird conservation scheme? – *Ecological Economics* 214: 107999.

### Zitiervorschlag

HÖLZL, S. (2025): Vogelarten der Agrarlandschaft schützen: Aktuelles aus der europäischen Forschung. – *Anliegen Natur* 47(1): online preview, 4 p., Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen).