

Einzelpreis: € 14,95

SONDERHEFT

Vogelschutz

Rückblick & Perspektiven



Der Falke Journal für
Vogelbeobachter



4 Fünfzig Jahre Vogelschutz

I N H A L T

Thomas Brandt:

**Von Nistkastenaktionen und bedeutenden Richtlinien:
Ein Rückblick auf 50 Jahre Vogelschutz**

4

Steffen Kämpfer, Franz Löffler, Jonas Brüggeshemke, Thomas Fartmann:

**Geschützte Brutplätze als Schlüsselfaktor für gefährdete
Brutvogelarten: Heterogen statt homogen**

9

Stefan Bosch:

Vögel brauchen dunkle Nächte: Lichtsmog – total überbelichtet 14

Michael Lierz:

**Hilfsmittel des Artenschutzes:
Assistierte Reproduktion beim Vogel**

22

Thomas Brandt:

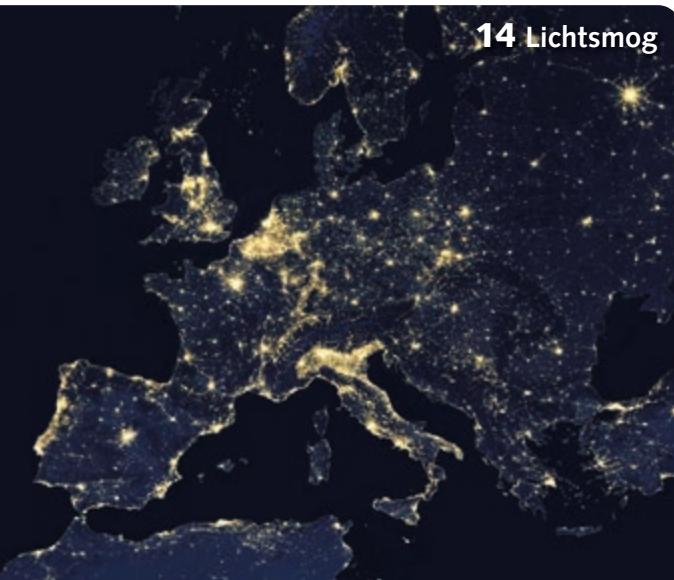
**Für einen effektiven Vogelschutz unerlässlich:
Aufbau tierischer Biomasse als ein Schlüssel zum Vogelschutz** 27

Ralf Joest:

**Erfahrungen und Überlegungen aus der Hellwegbörde:
Schutzmaßnahmen für Feldvögel – Strohfeuer oder
Dauerbrenner?**

32

14 Lichtsmog



32 Feldvögel





43 Schwarzstorch



54 Zugvögel

Eckhard Gottschalk, Amelie Laux:

Wie viele Maßnahmen sind für den Rebhuhnschutz nötig?

Schutz von Rebhühnern – die Frage der Quantität **38**

Arne Torkler:

Moderne Technik, überraschende Ergebnisse: Schwarzstorch-Brutplätze in Niedersachsen und Schleswig-Holstein **43**

Achim Vossmeyer:

Eine Erfolgsgeschichte mit Höhen und Tiefen: Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe am Unteren Niederrhein **48**

Franz Bairlein:

Vogelwanderung als Risiko: Gefährdung und Schutz von Zugvögeln **54**

Wilhelm Breuer:

Erfolge, Enttäuschungen, Erfordernisse: Vom Recht der Vögel **62**

Thomas Brandt:

Schriftenschau Rotmilan und Windkraft **68**

Richard Zink:

„Brückenpfeiler“ für genetischen Austausch in Mitteleuropa: Wiederansiedlung des Habichtskauzes an der Alpennordseite **70**

Impressum **73**

FALKE-Artikel sind einzeln als PDF-Download auf www.falke-journal.de erhältlich – jetzt auch zahlbar mit **PayPal**

Titelbild

Seeadler (Foto: Bernhard Volmer)

DER FALKE Journal für Vogelbeobachter 72. Jahrgang, Sonderheft 2025 · ISSN 0323-357X

Besuchen Sie uns auch auf Facebook:



[facebook.com/
falkejournal](https://facebook.com/falkejournal)



Rebhühner sind auf Extensivstrukturen in der Landschaft angewiesen.

Foto: L. Dumpe, Nesselröden, 28.10.2021.

WIE VIELE MASSNAHMEN SIND FÜR DEN REBHUHNSCHUTZ NÖTIG?

Schutz von Rebhühnern – die Frage der Quantität

Der Naturschutz kämpft mit beschränkten Ressourcen, deshalb ist die Frage nach dem notwendigen Ausmaß an Schutzmaßnahmen extrem wichtig. Am Beispiel des Rebhuhns werden wir uns mit der Frage nach der effektiven räumlichen Skala beschäftigen und nach der notwendigen Dichte von Maßnahmen. Welches sind die Argumente bei der Suche nach der richtigen Dimension von Lebensraumaufwertungen?

Das Rebhuhn ist trotz der zahlreichen lokalen Lücken in seiner Verbreitung immer noch an vielen Stellen in Deutschland in geringen Dichten vertreten. Schon diese relativ weite Verbreitung erfordert, dass wir Rebhuhnschutz flächendeckend betreiben müssen, um den weiteren Kollaps des Bestandes zu verhindern. Die Vogelschutzrichtlinie verlangt, dass Rebhühner in einem „guten Erhaltungszustand“ verbleiben, das heißt keine Reduktion im Verbreitungsgebiet erfahren und keine sinkenden Bestände. Die Wiederherstellungsverordnung der EU schreibt ein kontinuierliches Ansteigen des Feldvogelindikators vor (das Rebhuhn ist Teil dieses Indikators): bis 2030 um 10%, bis 2050 um 30%. Auch diese Gesetzgebung verlangt also flächiges Handeln.

Notwendige Dichte von Maßnahmen

Ist der Rebhuhnbestand überhaupt „bottom-up“ reguliert, also durch die Verfügbarkeit an geeigneten Extensivstrukturen im Lebensraum? Oder ist der Bestand nicht vielmehr „top-down“ durch Prädatoren reguliert? So einfach wie im Ökologiebuch verhält es sich nicht. Beides ist richtig und beides ist auch nachgewiesen. So konnte im Feldversuch von Tapper in Südengland die Rebhuhndichte durch Reduktion der Prädatoren erheblich angehoben werden, in einem anderen großen Feldversuch von Rands, ebenfalls in Südengland, wurde durch Verzicht auf Herbizide in breiten Randstreifen der Felder die Überlebensrate der Küken verdoppelt, was auch zu höheren Dichten führte. Es gibt Beispiele von Rebhuhnpopulationen in recht strukturreichen Regionen, die dort von der geringeren Prädatoren dichte der waldfreien Landschaften profitieren, und Beispiele von anderen Populationen in strukturreichen Gegenden, wo ihnen diese Extensivstrukturen ermöglichen, sich trotz der höheren Fuchsdichte noch zu halten. Darüber hinaus hängen Bottom-Up- und Top-Down-Regulation der Rebhuhnpopulation zusammen: In stark vereinfachten Landschaften begegnen sich Räuber und Beute in den verbleibenden Extensivstrukturen leichter, dagegen kann eine strukturreiche und kleinteilige Landschaft den Prädationsdruck mindern.

Sowohl die Kontrolle von Prädatoren wie auch die Bereitstellung von Lebensraum

erfordern ein Mindestmaß an Aufwand oder Fläche, um überhaupt wirksam zu werden. In Niedersachsen wurde mit der rebhuhngerechten Maßnahme „strukturreiche Blühfläche“ landesweit circa 0,8% der Ackerfläche bereitgestellt. Der Rebhuhnbestand Niedersachsens ist in den letzten Jahren aber weiterhin dramatisch gesunken. Trotz der geeigneten Qualität der Maßnahme verpufft der Effekt wegen mangelnder Quantität. Welche Maßnahmendichte müssen wir erreichen, um den dramatischen Kollaps der Rebhuhnpopulationen zu stoppen? Die Zahl 7% taucht in dem Zusammenhang immer wieder auf: Bei der Umwandlung von 7% der Ackerfläche in Blühflächen und Brachen sollte es einen positiven Effekt auf die Populationsentwicklung geben. Zum einen wurde in den erfolgreichen britischen Projekten Royston und Arundel dieser Prozentsatz erreicht und in Kombination mit massiver Kontrolle der Prädatoren gibt es dort wieder einen Rebhuhnbestand, der lokal auf der Fläche des Projektgebietes sogar wieder bejagbar ist, ohne dass der Bestand sinkt. Im Rahmen vom EU-Interreg-Projekt PART-RIDGE wurden in fünf westeuropäischen Regionen zehn Demogebiete von jeweils 500 ha Größe eingerichtet und ebenfalls 7% an geeigneten Lebensraum aufwertungen umgesetzt – mit gemischtem Erfolg. In

etlichen Demogebieten ist der Rebhuhnbestand nicht deutlich angestiegen, obwohl auch zusätzlich die Kontrolle von Prädatoren in mehreren Gebieten zum Einsatz kam. Im Rebhuhnschutzprojekt Göttingen ist es dreimal gelungen, lokal (auf circa 500 ha Fläche) die Dichte von Maßnahmen auf 7% anzuheben, zweimal davon im Rahmen des EU-Projektes PARTRIDGE. In zwei von den drei Fällen gab es einen deutlichen Anstieg der Rebhuhnzahlen. So ganz überzeugend ist das noch nicht. Brauchen wir eine höhere Dichte an Maßnahmen? Oder liegt die fehlende Erfolgsgarantie auch an der räumlichen Skala?

Mobilität von Rebhühnern und Source-Sink-Zonen

Rebhühnern wird nur eine geringe Mobilität zugewiesen. Einige Rebhühner bleiben tatsächlich das ganze Leben nah an dem Ort, wo sie erbrütet wurden. Trotzdem wird ihre Sesshaftigkeit auch oft überschätzt. Rebhühner haben kein festes Jahresrevier, in dem sie ihr Leben verbringen. Sie wechseln ihren Aktionsraum mehrfach im Jahr – nach den Gegebenheiten des Lebensraums, der sich mit der Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen oder mit dem Wachstum der Kulturen immer wieder stark verändert. Auch die verschiedenen



Sieben Prozent der Ackerfläche haben Landwirte am südlichen Stadtrand von Göttingen in Habitatflächen für Rebhühner umgewandelt. Auf welcher Skala muss das umgesetzt werden für einen Anstieg einer lokalen oder regionalen Population?

Foto: T. Meder. 10.5.2024.



Der Bruterfolg der Rebhühner ist vom Prädationsrisiko und von der Verfügbarkeit insektenreicher Flächen abhängig.

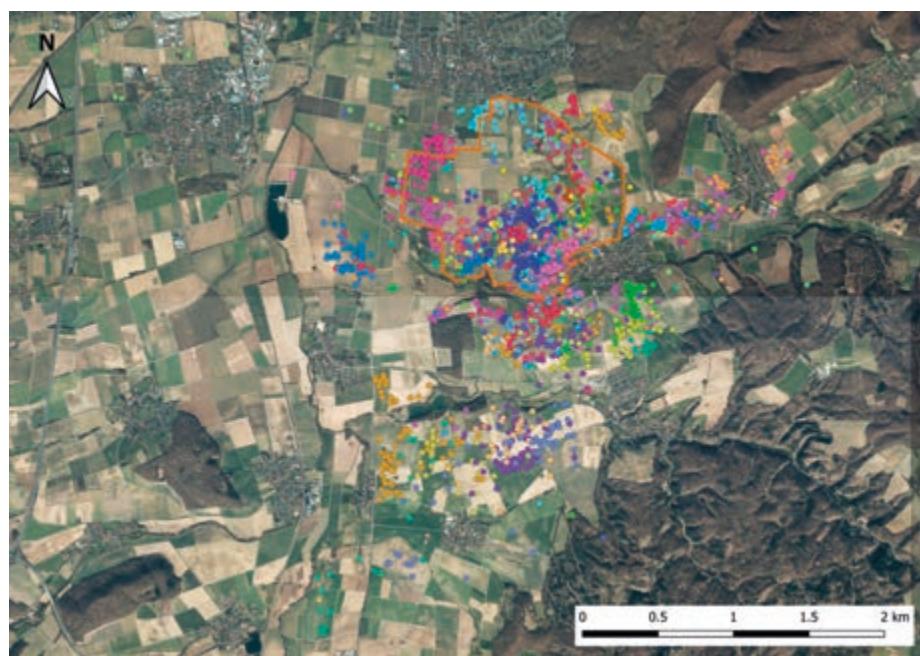
Foto: C. Gelpke, Schwalm-Eder-Kreis, 25.7.2014.

Lebensphasen erfordern eine unterschiedliche Habitatwahl. Im Winter ist ihnen die Übersichtlichkeit ihres Lebensraums wichtig, um sich rechtzeitig vor einem nahenden Greifvogel zu drücken. Im Sommer müssen sie die Bedürfnisse der Küken berücksichtigen, die insektenreiche Extensivstrukturen benötigen. Zwischen Sommer und Winteraktionsraum gibt es oft wenig Überlappung. Der durchschnittliche Abstand von

Sommerrevier und Wintereinstandsgebiet beträgt circa 0,5 bis 1 km. Besonders mobil sind Rebhühner zum Ende des Winters zur Partnersuche (bis 20 km Wegstrecke Luftlinie nachgewiesen). Eine dänische Telemetiestudie, in der ganze Rebhuhnketten besendert wurden, zeigt, dass sich diese kilometerweit in alle Himmelsrichtungen zerstreuen können. Nach der Paarbildung wählt das Paar gemeinsam ein Brutrevier

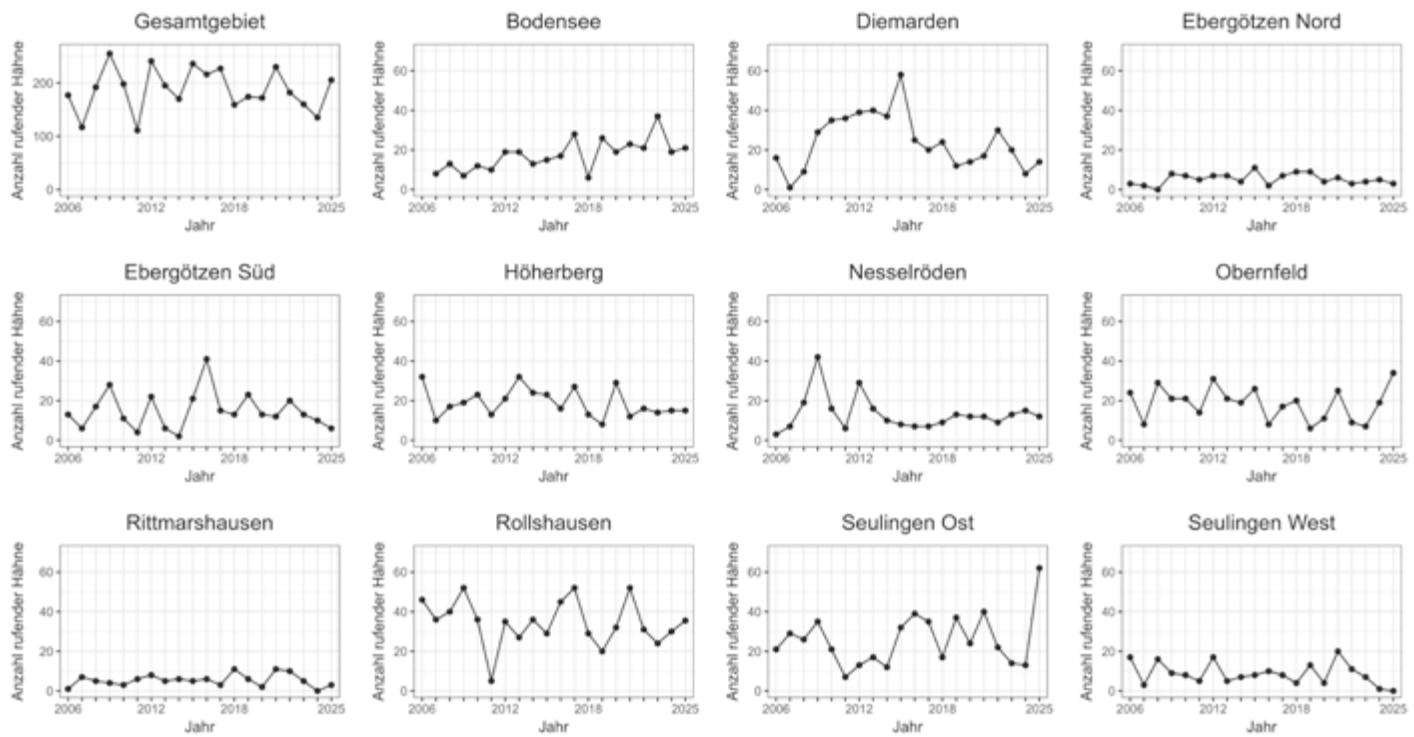
aus und kann dabei noch einmal größere Strecken zurücklegen (bis 9 km nachgewiesen). Daten aus der Göttinger Telemetiestudie zeigen das in Zahlen: Der Mittelwert des Abstandes vom Fangort (Fang zur Zeit der Balz und Paarbildung) bis zum Neststandort beträgt für Hähne 1,7 km (Median = 1,1 km). Auch bei Brutverlusten ziehen Rebhühner sofort um und dann gibt es wiederum nur selten Überlappungen der beiden Brutreviere (mittlerer Abstand von erstem und zweitem Brutversuch: 400 m). Es kommt also doch mehr Mobilität in einem Rebhuhnleben vor als viele erwarten.

So kann es leicht passieren, dass Rebhühner ein aufgewertetes, kleines Projektgebiet verlassen und in die nicht aufgewertete Landschaft ringsum abwandern. Rebhühner haben insbesondere bei der Wahl des Brutgebietes die Tendenz, aus Zonen höherer Rebhuhndichte abzuwandern. Vermutlich tun sie dieses aus gutem Grund, denn es ist nachgewiesen, dass das Prädationsrisiko dichteabhängig ist: Bei höherer Dichte von Rebhühnern wird ein höherer Prozentsatz gefressen, weil die Prädatoren leichter Erfahrungen bei der Rebhuhnjagd sammeln können. Die Abbildung mit den Telemetripunkten zeigt, dass von den besenderten Rebhühnern, die überwiegend im südlichen Bereich des orange umrandeten Gebietes gefangen und besendet wurden, etliche das später aufgewertete Demogebiet verlassen haben. In einer gleichmäßig geeigneten Landschaft sollten sich Ab- und Zuwanderung ausgleichen, aber im Fall einer lokal begrenzten Aufwertung ist Abwanderung aus der Perspektive



Ortungspunkte von telemetrierten Rebhühnern (die Individuen in verschiedenen Farben) und die Grenzen des intensiv aufgewerteten Demogebietes von PRATRIDGE (orange). Die meisten Rebhühner wurden im südlichen Teil des Demogebietes gefangen und besendet, aber ein erheblicher Teil hat das Gebiet verlassen und die umgebende Landschaft besiedelt.

Abb.: Rebhuhnschutzprojekt Göttingen. Quelle: Esri (2025). World Imagery. Quellen: ESRI, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community. https://server.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/{z}/{y}/{x} [Stand: 4.8.2025]



Anzahl festgestellter Hähne in den Teilgebieten der Rebhuhnzählung auf circa 100 km² bei Göttingen von 2006 bis 2025. Auf lokaler Ebene bringen die starken Schwankungen viele der kleinen Teilpopulationen knapp bis zum Aussterben. Als Metapopulation ist die Populationsgröße viel stabiler. Austausch zwischen den Teilpopulationen und asynchron verlaufende Schwankungen stabilisieren die Gesamtpopulation. Offenbar sind die starken Schwankungen von überwiegend lokalen Faktoren bedingt und nicht vom Wetter. Nur zwei schneereiche Winter (2009/2010 und 2011/2012) machten sich in den meisten Teilpopulationen bemerkbar, „Diemarden“ steigt aber trotzdem in diesem Zeitraum an. Auch die Mobilität der Rebhühner trägt zu den lokalen Schwankungen bei. Grafiken: Rebhuhnschutzprojekt Göttingen.

des aufgewerteten Gebietes wie eine Mortalität: Die Vögel verschwinden und aus der umgebenden Landschaft kommen keine zurück. Dieses Source-Sink-System macht es schwieriger, lokal höhere Dichte zu erreichen. Was tun? Größere Projektgebiete sollten erfolgreicher sein!

ten von Rebhühnern aufwiesen. Außerdem schwanken die lokalen Populationen nicht synchron: Wenn es in einer Lokalpopulation einen Peak gibt, kann andernorts ein Tiefpunkt erreicht sein. Unsere Telemetiestudie zeigt, dass Rebhühner zwischen

den lokalen Populationen wandern können und das ganze System der 100 km² als recht stabile Metapopulation funktioniert. Das ist ein weiteres, wichtiges Argument für die ausreichend große Konzeption von Schutzprojekten. Also lieber 100 km² als 10 km²!

Populationsdynamik von Rebhühnern

Wir zählen in der Umgebung von Göttingen mithilfe von sehr vielen Freiwilligen seit 2006 Rebhühner mit Klangattrappen auf einer Fläche von circa 100 km². Auf dieser Fläche haben wir einen relativ stabilen Bestand von durchschnittlich etwa 190 rufenden Hähnen. Man kann das Gebiet des Monitorings in mehrere lokale Subpopulationen unterteilen (durchschnittlich circa 10 km² groß), die durch Wälder, Ortschaften, Gewässer oder stark befahrene Straßen voneinander getrennt sind. Das Ausmaß der Populationsschwankungen ist auf dieser lokalen Ebene der Subpopulationen etwa 5-fach höher als in der gesamten Population und einige der Subpopulationen sind nur knapp dem Aussterben entgangen, obwohl sie in anderen Jahren hohe Dich-



Rebhuhn retten – Vielfalt fördern

Das im Bundesprogramm Biologische Vielfalt geförderte Verbundprojekt „Rebhuhn retten – Vielfalt fördern“ (2023–2029) versucht nun, diesen Anforderungen an die notwendige Größe von Projektgebieten und an die notwendige Dichte an Maßnahmen nachzukommen. Das Projekt wird vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL), der Universität Göttingen, dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) und von zahlreichen lokalen Akteuren getragen sowie vom Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Umweltministeriums und zahlreichen weiteren Förderern finanziert. In zehn Projektgebieten, durchschnittlich jeweils 200 km² groß, haben lokale Akteure ein flächendeckendes Monitoring der Rebhühner mit zahlreichen Freiwilligen etabliert. Darüber hinaus hat

der DDA zu einem deutschlandweiten Rebhuhn-Monitoring im Rahmen des Monitorings seltener Brutvögel aufgerufen. So kommen großflächig Zahlen über die Entwicklung des Rebhuhnbestandes innerhalb und außerhalb der Projektgebiete zusammen. Ein Brutvogelmonitoring mit Punktzählungen an 1000 Punkten wird demonstrieren, ob die umgesetzten Maßnahmen auch anderen Vogelarten der Agrarlandschaft zugutekommen. Die größte Herausforderung ist, 7% der Ackerflächen in Extensivflächen umzuwandeln, also vor allem in rebhuhngerechte Blühflächen und Brachen. Hier hat die Agrarpolitik im Frühjahr 2024 für einen großen Rückschlag gesorgt: 4% verpflichtende Stillegung war im Rahmen des „Green Deal“ der EU deutschlandweit geplant und wurde, als alle Flächen im Herbst 2023 gerade angelegt waren, wieder abgeschafft. Die Projektge-

biete bemühen sich, diesen Verlust nun mit Agrarumweltmaßnahmen, Ökoregelungen und eigenen Maßnahmen aufzufangen. Das Projekt entwickelt sich noch, sodass noch kein erreichter Flächenanteil feststeht. Lokal wurden die 7% bereits erreicht, aber noch nicht flächig. Prädation hat einen wichtigen Einfluss auf den Bestand der Rebhühner. Auf Teilstücken in einigen Projektgebieten wird zusätzlich eine intensivierte Bejagung der Füchse durchgeführt. Das großflächige Monitoring zeigt, dass die Bestandsentwicklung der Rebhühner innerhalb der Projektgebiete bereits positiver verläuft als außerhalb. ♦

Literatur zum Thema

Laux A, Gottschalk E 2025. Local sub-population dynamics of a central European grey partridge meta-population support large-scale conservation approach to halt its ongoing decline. *Wildlife Biology (Early View)*. <https://nsojournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/wlb3.01316>

Laux A, Mayer K, Beeke W, Waltert M, Gottschalk E 2024: Distance to the edge and other landscape features influence nest predation in grey partridges. *Animal Conservation* 27: 196–211. <https://doi.org/10.1111/acv.12898>

Oppermann R, Pfister SC, Eirich A (Hrsg.) 2020: Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft – Quantifizierung des Maßnahmenbedarfs und Empfehlungen zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim.

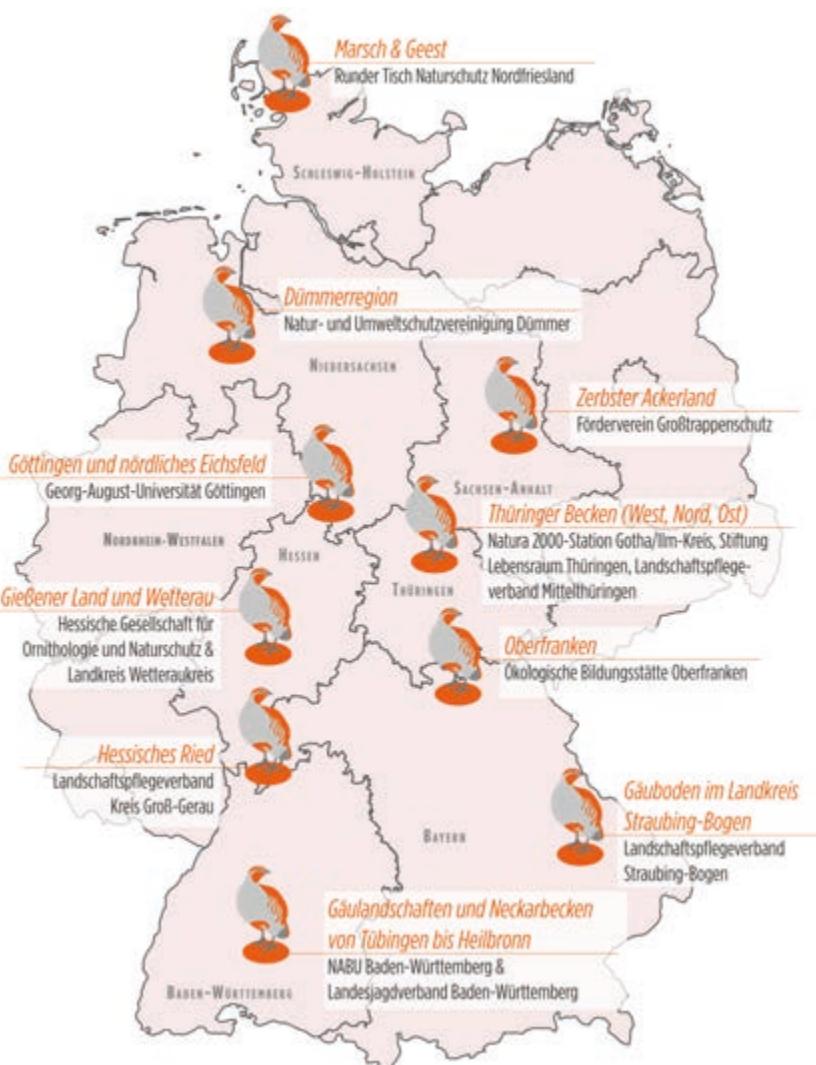
Panek M 2013: Landscape structure, predation of red foxes on grey partridges, and their spatial relations. *Cent. Eur. J. Biol.* 8(11): 1119–1126.

Potts GR 2012: Partridges. Harper Collins Publisher, London.

Rands M RW 1985: Pesticide use on cereals and the survival of Grey Partridge chicks: a field experiment. *J. Appl. Ecol.* 22: 49–54.

Tapper SC, Potts G R, Brockless M H 1996: The effect of an experimental reduction in predation pressure on the breeding success and population density of grey partridges *Perdix perdix*. *J. Appl. Ecol.* 33: 965–978.

www.rebhuhn-retten.de
www.rebhuhnschutzprojekt.de



Die zehn Projektgebiete im bundesweiten Projekt „Rebhuhn retten – Vielfalt fördern“ verteilen sich über ganz Deutschland und decken zusammen fast 2000 km² ab.

Karte: Rebhuhn retten – Vielfalt fördern.



Dr. Eckhard Gottschalk ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Naturschutzbioologie an der Georg-August-Universität Göttingen und beschäftigt sich vor allem mit der Populationsbiologie und dem Schutz von Feldvögeln.



Dr. Amelie Laux ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (Post-Doc) in der Abteilung Naturschutzbioologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Forschungsthema ist die Biologie und der Schutz von Rebhühnern und anderen Feldvögeln.