



Verhören von Rebhühnern mit Klangatruppe

M. Sc. REGINA GERECHT und Dr. forest THOMAS GEHLE

Wenn es um die Frage geht, wie viele Rebhühner es denn eigentlich im Revier gibt, wünschen wir uns aus wissenschaftlicher Sicht eine einfache, zuverlässige und klare Methode, die zeitliche und räumliche Vergleiche ermöglicht und von jedem „Rebhühnzähler“ angewendet werden kann.

Das „Verhören mittels Klangatruppe“ im Frühjahr, die gängige Methode unter Ornithologen, kann grundsätzlich auch durch jeden interessierten Jäger nach fachlicher Einweisung eingesetzt werden. Die Methode des Verhörens führt jedoch unter Umständen zu Fehleinschätzungen, da die Tiere im Frühjahr ihre Familienverhältnisse neu ordnen und aufgrund dieser Dynamik immer nur eine Momentaufnahme möglich ist.

Trotz dieser vermeintlichen Ungenauigkeiten hat die Verhörmethode ihre Daseinsberechtigung: Dr. Thomas Gehle, Jagdwissenschaftler aus Nordrhein-Westfalen, verhörte über Jahrzehnte Rebhühner und stellte fest, dass die Genauigkeit der Ergebnisse sogar höher ist, als bei der bewährten Feldhasentaxation, wie sie bereits in *Wildtiermonitoring Bayern Band 4* ausführlich beschrieben wurde.

Das Rebhuhn, kann in den Monaten März und April mittels einer „Punkt-Stopp-Zählung“ in Kombination mit einer Klangatruppe verhört werden. Hierbei werden die Hühner von einer zuvor festgelegten Route aus mit Hilfe ihrer Balz- und Kontaktlaute gereizt. Vor allem die Hähne antworten auf diese Rufe und lassen sich manchmal sogar aus der Deckung locken.

Antwortende und direkt gesichtete Vögel werden auf einer Karte vermerkt. Auf den zuvor definierten Routen bleibt man etwa alle 100 Meter stehen, spielt die Klangatruppe ab, vermerkt die Antworten und geht zügig weiter zum nächsten Aufnahmeort („Punkt-Stopp“).

Ausgehend von der theoretischen Annahme, dass sich jeder antwortende Vogel verpaart, wird die Anzahl kartierter Vögel mit der Anzahl der Brutpaare im Revier gleichgesetzt. In der Realität wird sich jedoch nicht jeder Hahn mit einer Henne verpaaren. Durch die Neuordnung der Familienverhältnisse der Vögel im Frühjahr ist eine Dynamik gegeben, die immer nur eine Momentaufnahme darstellt. Ermittelt man die Werte jedoch über mehrere Jahre hinweg in identischer Weise, lassen sie sich sehr gut miteinander vergleichen. Um das Ergebnis zu bestätigen und abzusichern bietet es sich an, im Abstand von ca. einer Woche die Verhöraktion zu wiederholen.

FOTO: K. PITK / WIKIMEDIA CC

Die Biologie der Tiere bestimmt die Monitoringmethode

Während sich Rebhühner im Winter zu Ketten gruppieren, lösen sich diese Familienverbände im zeitigen Frühjahr auf und die Paarbildung beginnt. Sie kann bereits im Februar abgeschlossen sein. Die Phase zwischen der Auflösung der Ketten und dem Brutbeginn ist durch ein Wechseln von möglichen Paarungspartnern gekennzeichnet (Dispersions-, Explorations- und Isolationsphase). JENKINS (1961) berichtet von bis zu sieben Hähnen, die einzelne Hennen „besuchen“ bevor diese sich für einen Hahn mit Territorium „entscheiden“ (Habitation). Umgekehrt laufen und rufen Hähne, um Hennen anzulocken und ihr künftiges Brutterritorium akustisch gegenüber anderen Artgenossen abzugrenzen. Die **Entfernung, bei der rufende Hähne deutlich wahrgenommen werden können**, beträgt **zwischen 100 und 300 Metern**.

Die Rufbereitschaft hängt sowohl von der Jahres- als auch von der Tageszeit ab. So ist die Rufbereitschaft der Tiere **Ende Februar /Anfang März**, also **zur Zeit der Paarbildung**, am höchsten. Die Phase der Paarbildung kann je nach Region und Witterung variieren, weshalb der Zeitraum von **März bis April für die Erfassung empfohlen** wird. Jenkins (1961) nimmt an, dass die Bereitschaft, zu antworten mit dem Grad der Verpaarung abnimmt. Je später verhört wird, desto eher erfasst man den Stammbesetz (Brutterritorien).

Hinsichtlich der Tageszeit gibt es **morgens und abends ein günstiges Zeitfenster von etwa einer Stunde**, in welchem verhört werden kann. Obwohl an sich tagaktiv, rufen die Hühner **vor allem in der Dämmerung**. So kann bei einer Zählung am Abend von **15 Minuten nach Sonnenuntergang bis etwa eine Stunde danach** gezählt werden. Diese Empfehlung ist zu beachten, da mit Abnahme der Rufbereitschaft zwangsläufig auch die Zahl verhörter Vögel abnimmt. Dies führt natürlich zu einer Unterschätzung der Paardichte.

Das Verhören ist vorzugsweise bei **Windstille und Trockenheit**, höchstens leichtem Nieselregen durchzuführen, bei Wind und Starkregen ist das Reizen nahezu erfolglos. **Warme Abende** sind ebenfalls zu bevorzugen, da sich eine kalte Witterung hemmend auf die Rufaktivität der Hähne auswirkt

Planung der Route

Die Route sollte so geplant werden, dass bei der mittleren Verhörweite von 200 Metern das Offenland vollständig abgedeckt wird. Bei der aktuell geringen Dichte sind die Paarhühner oder rufenden Hähne nicht gleichverteilt. Daher sind vollständige Aufnahmen der Offenlandfläche einer Stichprobenaufnahme vorzuziehen. Zudem ist diese bekannte Bezugsgröße für die spätere Dichteberechnung hinzuzuziehen. Aus der

Rufreichweite der Tiere, welche zwischen 100 und 300 Metern liegt, empfehlen wir einen durchschnittlichen **Abstand von 400 Metern zwischen den Laufstrecken**. In einem Zeitfenster von 45 Minuten kann eine Person ca. **1,5 Kilometer mit 5-8 Verhörstopps** zurücklegen. Bei einer Laufgeschwindigkeit von 1,5 Minuten pro 100 m legt man 1.500 Meter in etwa 23 Minuten zurück. Für die Stopps bleiben dann 23 Minuten Zeit, um Rufe abzuspielen, also 3-5 Minuten/Stopp. Verhört werden kann von einer einzelnen Person. Gerade bei größeren Revieren sind jedoch Synchronzählungen durch mehrere Personen optimal. Abb. 1 gibt einen Überblick über den Abstand der Laufstrecken und der Rufreichweite der Rebhähne.

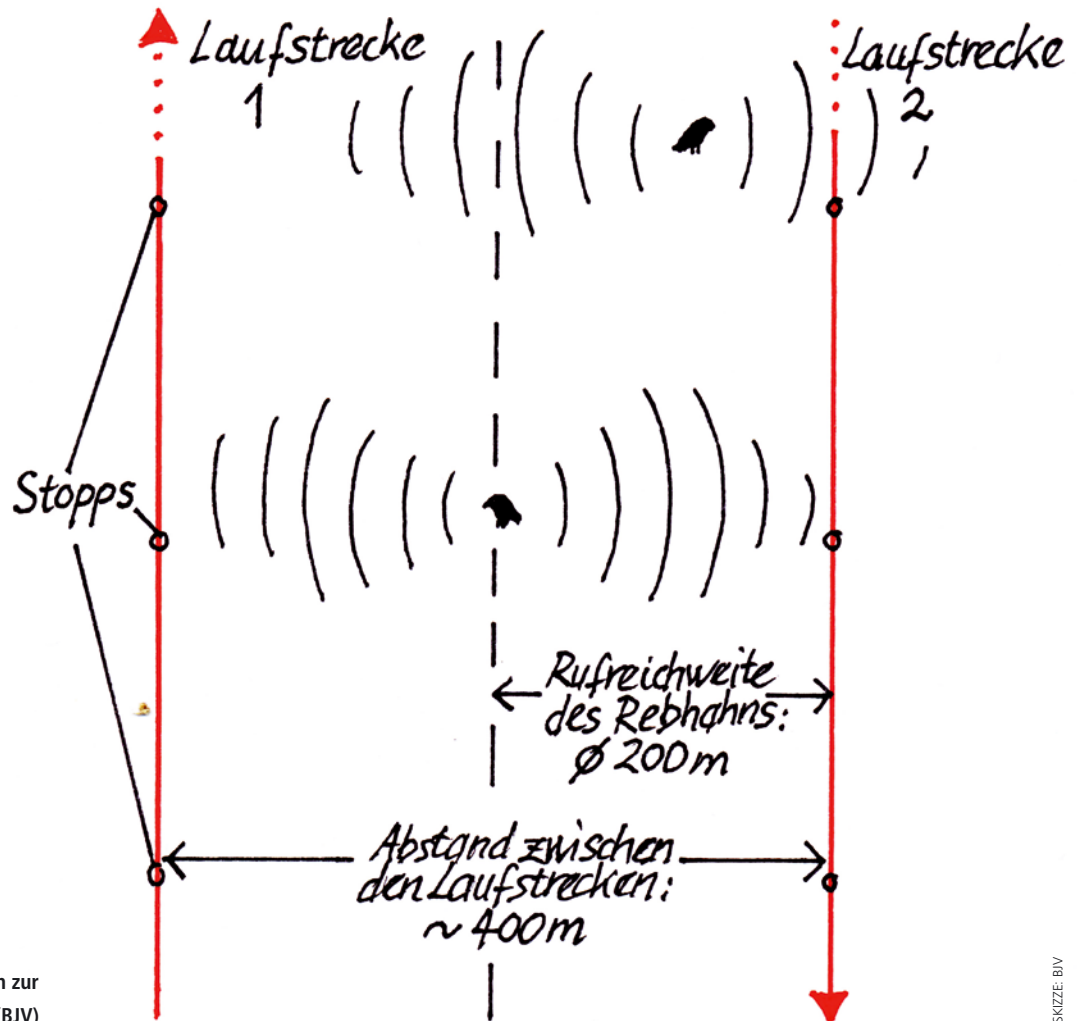


Abb. 1: Optimaler Abstand von Laufstrecken zur Kartierung von Rebhühnern (BJV)

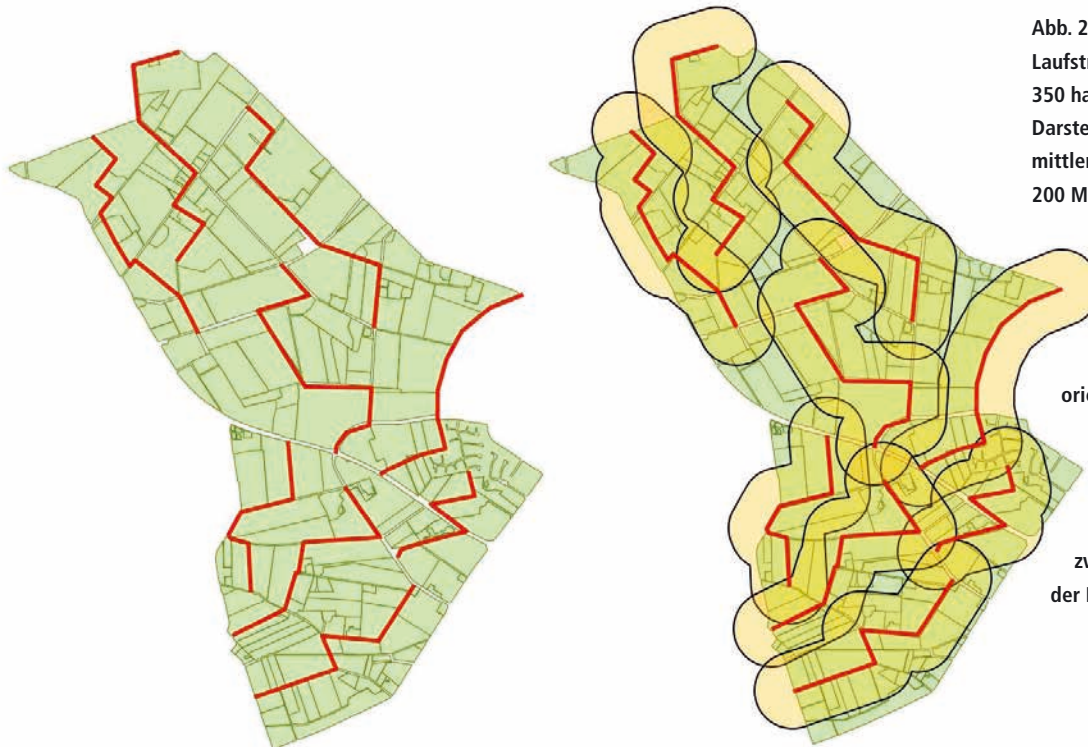


Abb. 2: Links: Lage und Verlauf von neun Laufstrecken in einem Jagdbezirk mit 350 ha Offenland (Schlagkarte). Rechts: Darstellung der sich daraus ergebenden mittleren Verhörweiten von 400 Metern, je 200 Metern links und rechts der Laufstrecke.

Die Verhörflächen sollten nicht nur den Rebhuhnlebensraum möglichst vollständig abdecken, sondern auch gut begehbar sein, d.h. sich am bestehenden Wegenetz orientieren, viel befahrene Straßen jedoch meiden (Lärmbelastung). Wird synchron gezählt, sollten sich die Startpunkte benachbarter Routen gegenüberliegen, bei einer zweiten Zählung Start- und Endpunkt der Laufstrecken getauscht werden.

Eine vollständige Kartierung kann entweder erreicht werden durch die Zählung einer Person an mehreren Abenden oder aber von Synchronzählungen von mehreren Personen an einem Abend. Ein Beispiel für eine Synchronzählung für neun Personen wird in Abb. 2 gezeigt. In diesem Fall sind die Startpunkte der Laufstrecken so zu legen, dass die zählenden Personen immer einen möglichst großen Abstand zueinander haben. Synchronzählungen sind in kleineren Revieren eher von Nachteil, da die Gefahr besteht, dass die lauten Attrappenrufe eines Verhörers von einem anderen Verhörers als Antwort eines Hahns kartiert werden. Aus diesem Grund verhört man benachbarte Wegstecken gegenläufig, so dass der Startpunkt eines Verhörers der Endpunkt des Nachbarn ist. Jede Person trägt die Rufe, bzw. Sichtungen in eine separate Karte ein – möglichst mit minutengenauem Zeitpunkt. Alle Karten werden zum Schluss zusammengelegt und auf zeitgleiche Doppelzählungen hin überprüft.

Eine Hilfe bei der Routenplanung ist der kostenlos zur Verfügung stehende Bayern-Atlas. Damit können die Routen maßstabsgetreu geplant und ausgedruckt werden. Der BayernAtlas wird vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung im Internet zur Verfügung gestellt und kann unter dem Link www.geoportal.bayern.de/bayernatlas aufgerufen werden.

1. Praktische Durchführung

Jede Person kann in dem empfohlenen Zeitfenster von einer Stunde eine Laufstrecke von ca. 1,7 km Länge abgehen. Dabei werden jeweils nur an den Stopps drei bis vier Rufe in alle Richtungen abgespielt¹. Zeitgleich und zwischen dem Reizen lauscht man, ob Vögel antworten. Erfolgen keine Antworten, werden die Laute erneut abgespielt. Bewährt haben sich Stopps von etwa drei bis fünf Minuten. Diese Haltepunkte sind so festzulegen, dass möglichst viel Offenland einzusehen ist. Antwortende und gesichtete Vögel werden in die Karte eingetragen, jedoch jedes Individuum nur ein Mal. Mit dem Fahrrad oder dem Auto kann man natürlich innerhalb des 45 minütigen Zeitfensters deutlich mehr Verhörstopps einlegen als zu Fuß. Je nach Fahrzeug lässt sich zudem für die Beobachtung eine erhöhte Position einnehmen und aus der Deckung direkt zustehende Hühner ansprechen. Rebhühner sind Punktstarter. Bei einer solchen, heftigen Reaktion sollte die Klangattrappe verstummen, um die Vögel nicht zu arg zu provozieren.

2. Zählprotokoll

Das Zählprotokoll ist in die Abschnitte A bis D untergliedert. Jeder dieser Abschnitte ist vollständig und leserlich auszufüllen:

- A) **Allgemeine Angaben zum Revier:** Die Angabe der Offenlandfläche in ha ist eine wichtige Bezugsgröße für die Berechnung der Rebhuhndichte.
- B) **Angaben zum Erfasser:** Wichtig für eventuelle Rückfragen
- C) **Zusammenfassung der Zählergebnisse:** Anhand dessen kann die Anzahl der im Revier befindlichen Hähne abgeschätzt werden.
- D) **Geschätzte Zahl der Hähne im Revier:** Sichtungen sollten anders notiert werden als verhörte Vögel (z.B. mit Buchstaben wie S für Sichtung und R für Ruf), da es sich bei kartierten Rufen meist um Hähne handelt. Bestätigt durch Sichtungen werden vielfach auch Paarhühner, auf die man direkt auf dem Feldweg ebenso stoßen kann, wie auf abstreichende oder auf einen zustehende.

3. Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgt zwecks landesweiten Vergleichs in der Geschäftsstelle des BJV. Datengrundlage ist das vollständig ausgefüllte Zählprotokoll. Mittels nachfolgend aufgeführter Formel kann die relative Paardichte für das entsprechende Referenzgebiet errechnet werden.

$$\text{Paardichte (Paare pro 100 ha)} = \frac{\sum \text{angenommene Brutpaare}}{\text{Offenlandfläche im Revier (ha)}} * 100$$

¹ Bewährt hat sich nach Niederwildrevierbetreuer Klaus Schmidt (mündl. Information) eine Variation aus zwei Rufen, welche im Wechsel abgespielt werden.

4. Diskussion und Fazit

Wenn es um die Frage geht, wie viele Rebhühner man denn eigentlich im Revier hat, wünscht man sich aus wissenschaftlicher Sicht eine einfache und zuverlässige Methode, die zwecks zeitlicher und räumlicher Vergleichbarkeit von jedem, der Rebhühner zählt, angewendet werden kann. Das „Verhören mittels Klangatruppe“ im Frühjahr, eine gängige Methode unter Ornithologen, kann grundsätzlich durch jeden interessierten Jäger angewendet werden. Gleichzeitig darf die oft jahrzehntelange Erfahrung der Jäger beim Erfassen ihrer Rebhuhnbesätze nicht verkannt werden. So mögen viele nicht bereit sein, eigens für diesen Zweck angeschaffte Bluetooth-Lautsprecher mit dem Rebhuhnruf auf definierten Routen einzusetzen, wenn Sie sich doch das ganze Jahr über intensiv in ihrem Revier aufhalten und jeder auf seine eigene Weise wertvolle und oftmals genauere Bestandserhebungen durchführt. So stellte sich anhand von Ganzjahresbeobachtungen z.B. heraus, dass die Paardichte im Herbst mitunter geringer ausfällt, als bei der Frühjahrszählung angenommen wurde, denn überzählige, unverpaarte Hähne haben eine extrem hohe Sterblichkeit, antworten aber im Frühjahr auf das Reizen mit Klangatruppe.

Die Ergebnisse aus Frühjahrserfassungen dürfen folglich nicht mit denen aus Ganzjahresbeobachtungen verglichen werden.

Dennoch ermöglicht eine regelmäßige Kartierung einen guten Überblick über die Populationsgröße und deren Dynamik im Revier (GOTTSCHALK, 2014; PEGEL, 1987). Ein landesweiter Vergleich zeigt zudem die Unterschiede gegenüber lokalen Rebhuhndichten auf.

Benötigtes Material für die Verhörmethode

- Abspielgerät (Smartphone /MP3-Player + Lautsprecher): Der Lautsprecher sollte über eine Leistung von drei bis sechs Watt verfügen. Das bloße Abspielen per Smartphone ist i. d. R. zu leise.
- Rebhuhnrufe: Sie stehen zum Download bereit unter: <https://www.jagd-bayern.de/wildtiermonitoring-bayern.html>. Eine Variation aus zwei unterschiedlichen Rufen, die im Wechsel abgespielt werden, hat sich bewährt.
- Klemmbrett mit Revierkarte: Auf der Revierkarte sind die vorab festgelegten Routen (Laufstrecken) und Stopps verzeichnet. Empfehlenswert ist eine laminierte Karte, die mit einem wasserfesten Stift beschrieben und immer wieder verwendet werden kann.
- Stift: Bleistift, bei laminierten Karten wasserdichten Stift verwenden.
- Uhr
- Fernglas, evtl. Kamera

Ihre Präferenzen bestimmen die Herangehensweise

Trotz ausgefeilter Methoden möchten wir die oft jahrzehntelange Erfahrung unserer Jäger beim Erfassen ihrer Rebhuhnbesätze nicht verkennen: So mag nicht jeder bereit sein, eigens für diesen Zweck angeschaffte Bluetooth-Lautsprecher mit dem Rebhuhnruf auf definierten Routen, so genannten Transekten, einzusetzen, wenn er sich doch das ganze Jahr über intensiv in seinem Revier aufhält und auf seine eigene Weise wertvolle und oftmals genauere Bestandserhebungen durchführt. Der passionierte Rebhuhnheger, der die Entwicklung seiner Hühner genau beobachtet, stellt fest, dass die Sichtungen mit dem Einsetzen der Getreideernte im Sommer zunehmen. Anhand der variierenden Stückzahl und des Entwicklungsstands der Junghühner lassen sich die Gesperre in aller Regel gut unterscheiden. So können im Zeitraum von Ende Mai bis Mitte September wertvolle Erkenntnisse im Hinblick auf Erst- und Nachgelege und die Qualität des Lebensraumes gewonnen werden. Wildkameras können hierbei hilfreich sein – gerade dort, wo durch die Klangattrappe kein Nachweis gelingt. Neben Revierfahrten und Ansitzen auf andere Wildarten eignet sich jede Form der Gesellschaftsjagd, um Ketten und Völker zu erfassen. Nicht zuletzt können Rebhühner in schneereichen Wintern auch vom Auto aus beobachtet werden: In der Dämmerung verlassen die Hühner die Fütterungen, welche nachts vom Raubwild kontrolliert werden, und gehen ins Offenland.

Fazit: Egal welche Herangehensweise Sie bevorzugen – sollten Sie Rebhühner im Revier haben, führen Sie eine Bestandserfassung durch und lassen Sie den BJV teilhaben! Ein Monitoring dieser Art ist wichtig, nicht zuletzt um die positive Wirkung von Hegemaßnahmen im Artenschutz zu dokumentieren.

Auf Ihre Unterstützung kommt es an!

Als größtes Jagdland in Deutschland weist Bayern derzeit noch vergleichsweise wenig Referenzreviere für das Feldhasen- und das rebhuhnmonitoring auf. Das wollen wir mit Ihnen ändern! Es geht nicht darum möglichst viele Tiere zu sehen und zu zählen, sondern eine gute Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen anderer Referenzgebiete – Bayern- und Deutschlandweit – zu erreichen. Werden Sie Referenzgebietsbetreuer und helfen Sie uns, aussagekräftige Daten zu erheben, die wertvoll für politische Entscheidungen sein können und die Diskussion über die Besatzentwicklung und Bejagung unserer Wildarten versachlichen.

Wenden Sie sich hierzu bitte an unsere Ansprechpartnerin für das *Wildtiermonitoring Bayern*:

Regina Gerecht

M.Sc. Environmental Management (Umweltmanagement)

regina.gerecht@jagd-bayern.de | Tel: **089 / 990234-27**

Zum Nach- und Weiterlesen

- ANONYMOS. *Wildtiermonitoring. Landesjagdverband Bayern e.V.*, **4**, München 2018
- DÖRING, V.; HELFRICH, R. *Zur Ökologie einer Rebhuhnpopulation (*Perdix perdix*, Linné, 1758) im Unteren Naheland (Rheinland-Pfalz; Bundesrepublik Deutschland). Schriften des Arbeitskreises für Wildbiologie und Jagdwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Ferdinand Enke Verlag.* **15**, 365 S, Stuttgart, Gießen 1986
- DWENGER, R. *Das Rebhuhn. Die Neue Brehm-Bücherei. Zweite Auflage Ziemsen Verlag. Bd. 447*, 144 S. Wittenberg Lutherstadt 1991
- GEHLE, T. *Steht sich das Rebhuhn selbst im Weg? Rheinisch-Westfälischer Jäger* **64 (9)**: 6–8, 2010
- GEHLE, T. *Die wichtigsten Fakten. Wildbiologie. Feldhase, Fasan, Rebhuhn. Wild und Hund Exklusiv. Heft 45*, 44-47, 2015
- GEHLE, T. *Besätze richtig erfassen. Leitfaden. Wild und Hund Exklusiv.* **45**, 48-51, 2015
- GEHLE, T. *Füttern, fördern, freuen. Praxisgerechtes Konzept. Wild und Hund Exklusiv.* **45**, 68-73 2015
- GOTTSCHALK, E.; BEEKE, W. *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, Göttingen 2014
- GOTTSCHALK, E.; BEEKE, W. *Rebhuhnschutzprojekt. <http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/leitfaden.html>. abgerufen am 12.12.2018*
- JENKINS, D. *Social behaviour in the Partridge. Ibis* **103a**, 155-188 1961
- KAISER, W. *Rebhuhnprojekte in Mitteleuropa. Bericht an Wildtierland. 80 S. Wildbiologische Gesellschaft München e.V. Ettal 1997*
- PEGEL, M. *Das Rebhuhn (*Perdix perdix* L.) im Beziehungsgefüge seiner Um- und Mitweltfaktoren. 198 S. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.* **18**, Stuttgart 1987
- POTTS, G. R. *Partridges. Countryside Barometer. Collins.* 465 S. London 2012
- TAPPERS.; POTTS G.R.; BROCKLESS, M. H. *The effect of an experimental reduction in predation pressure on the breeding success and population density of grey partridges *Perdix perdix*. Journal of Applied Ecology* **33**, 965–978. 1996
- WÜBBENHORST, D. *Gefährdungsursachen des Rebhuhns *Perdix perdix* in Mitteleuropa. Vergleichende Untersuchung von Lebensräumen mit unterschiedlicher Siedlungsdichte des Rebhuhns unter besonderer Berücksichtigung der Nisthabitats. Dissertation. Kassel University Press. 102 S. Kassel 2002*