

Reduzierung des Prädationsrisikos

- sicher brüten, sicher leben -

Prädation ist die häufigste Todesursache von Rebhühnern. Sie bedeutet, dass Gelege, Küken oder Altvögel von Fressfeinden entdeckt und erbeutet werden. Das Prädationsrisiko hängt dabei maßgeblich vom Habitat, der Landschaftsstruktur und der Prädatordichte ab. Durch eine geeignete Lage und Gestaltung der Rebhuhnmaßnahmen kann das Risiko, dass ein Nest von Prädatoren gefunden wird, reduziert werden. Eine rechtskonforme Raubwildbejagung kann die Verluste durch Prädation weiter verringern.

*Autor*innen: Dr. Amelie Laux, Dr. Marcel Holy und René Greiner*



Abbildung 1: Rebhuhnfamilie mit kleinen Küken. (Bild: Christian Gelpke)

Hintergrund zum Prädationsrisiko des Rebhuhns

Neben der Verarmung der Lebensräume und der Nahrungsknappheit, hier vor allem Insekten für die Küken, sind hohe Prädationsraten eine der wichtigsten Ursachen für den schlechten Zustand vieler Rebhuhnpopulationen (Potts 2012). Die Brutzeit von Mai bis August ist besonders gefährlich: Prädation ist die häufigste Ursache für Nestverluste. Diese gehen oft mit dem Verlust der Henne einher. Daher haben Hennen in

der Brutzeit die höchste Sterblichkeit (Bro *et al.* 2000a; Gottschalk & Beeke 2014). Raubsäuger, insbesondere der Rotfuchs, sind die wichtigsten Prädatoren des Rebhuhns (Gottschalk & Beeke 2014; Olesen 2017; Potts 2012). Wie hoch das Prädationsrisiko in einem bestimmten Gebiet ist, hängt sowohl von der Dichte der Prädatoren als auch von der Struktur und Gestaltung der Landschaft ab.


Die Bereitstellung geeigneter sicherer Lebensräume ist die Grundvoraussetzung und das wichtigste Instrument, um das langfristige Überleben von Rebhuhnpopulationen flächendeckend zu sichern. Dazu gehört insbesondere Deckung zur Brutzeit und ein ausreichendes Angebot an Insektennahrung für die Küken. Damit sich Rebhuhnpopulationen stabilisieren und wieder erholen können, müssen auch die Verluste durch Prädation reduziert werden. Ein intensives Prädatorenmanagement kann zusätzlich die Verluste durch Prädation reduzieren und so helfen, das Potenzial der Habitatmaßnahmen voll auszuschöpfen. 



Abbildung 2: Rebhenne mit Küken. (Bild: Eckhard Gottschalk)

Prädationsvermeidung durch Lebensraumgestaltung

Die **Lage des Nestes und das Bruthabitat sind entscheidend für die Erfolgchancen einer Rebhuhnbrut**, denn sie beeinflussen,

wie leicht das Gelege gefunden werden kann und wie oft ein Prädator in der Nähe vorbeikommt (Bro *et al.* 2000b; Potts 2012).



Abbildung 3: Geteilte, strukturreiche Blühfläche im Sommer. (Foto: Christian Gelpke)

Art und Struktur des Bruthabitats

Die Nutzung potenzieller Bruthabitate durch Prädatoren, und damit das Prädationsrisiko, hängt sowohl vom Vegetationstyp als auch von der Form der Fläche ab.

Eine Studie im Raum Göttingen zeigte, dass Hecken im Vergleich zu anderen möglichen Bruthabitaten besonders häufig von Raubsäugern aufgesucht werden, während in **Blühflächen** wesentlich weniger Raubsäuger unterwegs sind (Laux *et al.* 2022). Schmale, linienförmige Strukturen können von Raubsäugern schneller und gründlicher abgesucht werden; dort war das Prädationsrisiko entsprechend hoch, während in **breiten Flächen mehr Bruten erfolgreich** waren (Laux *et al.* 2022, 2024b).

Auf Grundlage einer Telemetriestudie mit Rebhühnern bei Göttingen (Laux *et al.* 2024a) empfehlen wir daher eine **Mindestbreite von**

20 Metern für Blühflächen und anderen Maßnahmen, die als Bruthabitate dienen sollen. Wenn Blühflächen geteilt bewirtschaftet werden, sollte man sie so teilen, dass der **vorjährige Teil mindestens 20 Meter breit** ist. Nur die vorjährige Vegetation ist im Frühjahr bereits dicht genug, um Rebhühnern ausreichend Deckung zur Brut zu bieten.

Die **Vegetation des Bruthabitats** spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Sie sollte dicht genug sein, um Deckung und Schutz vor Fressfeinden aus der Luft zu bieten, aber locker genug, dass die adulten Rebhühner bei Gefahr ungehindert auffliegen können. Wo möglich, sollten Bruthabitat-Flächen nicht in der Nähe von Einzelbäumen, Baumreihen und hohen Gehölzen angelegt werden, um Greifvögeln und Rabenvögeln **keine Ansitzwarten** mit gutem Blick in die Fläche zu bieten.



Lage des Bruthabitats

Die Landschaft rund um das Bruthabitat hat ebenfalls einen großen Einfluss auf das Vorkommen von Prädatoren und damit auf den Bruterfolg. Besonders wichtig sind dabei die Strukturvielfalt der Landschaft, der Anteil an Brachen und Blühflächen und der Waldanteil in der Umgebung (Laux *et al.* 2022, 2024a, b; Panek 2013).

Kleinräumige Landschaften bieten mehr Lebensräume für Rebhühner und Prädatoren. Doch wenn es viele verschiedene Strukturen, Extensivflächen und Grenzlinien gibt, können Prädatoren nicht mehr alle potenziellen Neststandorte gründlich absuchen. In der Summe überwiegt die „Verdünnung“ der Prädatorenaktivität, wodurch die Rebhühner höhere Chancen haben, erfolgreich zu brüten (Laux *et al.* 2022, 2024a, b; Panek 2013).

Prädatorenmanagement

Neben der Verbesserung der Lebensräume kann auch die Reduktion der Prädatorenbestände durch Bejagung dazu beitragen, Rebhuhnbestände zu stabilisieren oder zu erhöhen. Die wichtigsten Prädatoren des Rebhuhns sind Raubsäuger, insbesondere der Rotfuchs (Gottschalk & Beeke 2014; Olesen 2017; Potts 2012).

In einer Telemetrie-Studie bei Göttingen beispielsweise waren Raubsäuger für insgesamt 70 Prozent der sicher identifizierten Prädationsverluste verantwortlich. Bei brütenden Hennen gingen sogar alle

Wälder und Feldgehölze hingegen sind bevorzugte Lebens- und Rückzugsräume für viele Prädatoren. In waldreichen Gebieten steigt daher das Risiko, dass Nester entdeckt und prädiert werden. Wir empfehlen deshalb für **Blühflächen und andere Bruthabitate einen Mindestabstand von 100 Metern zum nächsten Wald** oder Feldgehölz.



Gut zu wissen!

Anforderungen an eine Blühfläche und andere Maßnahmen, damit sie als Bruthabitat geeignet sind:

- Mindestbreite 20 Meter
- Mindestabstand 100 Meter zu Wald oder Gehölzen
- Halbseitige jährliche Bewirtschaftung

eindeutig zuzuordnenden Prädationsverluste auf das Konto von Raubsäufern. Jagdliche Maßnahmen sollten sich daher vorrangig auf das Raubwild konzentrieren.

Aufgrund der vielerorts sehr hohen Prädatorendichten und der steten Zuwanderung von Prädatoren ist dafür jedoch oft ein erheblicher zeitlicher und finanzieller Aufwand notwendig. **Dauerhafte Effekte erzielt man nur, wenn die Raubwildbejagung intensiv und langfristig umgesetzt und mit Lebensraumaufwertungen kombiniert wird.**

Bejagungskonzept

Um Erfolg zu haben, ist eine **Kombination aller nach der jeweiligen Landesgesetzgebung zulässigen Methoden** anzustreben: Eine alleinige Bejagung nur mit Fallen oder nur mit der Waffe reicht in der Regel nicht aus und trägt dem individuellen Verhalten der Prädatoren nicht Rechnung.

Bei der **Planung** sollte ein Schwerpunkt auf die Auswahl **geeigneter Fallenstandorte**

und **Ansitzeinrichtungen** liegen. Zeitlich sollte der **Schwerpunkt der Bejagung im Spätwinter** zum Ende der Jagdzeit (je nach Bundesland) liegen, um die Prädatorenbestände vor Beginn der Brutzeit so weit wie möglich abzusenken. Im Anschluss ist die Verhinderung der Raubsäugerreproduktion wichtig, beispielsweise durch die vollständige Entnahme von Fuchsgehecken.



Abbildung 4: Rotfuchs. (Bild: Arne Bischoff)

Fangjagd

Die **Fangjagd** stellt die Grundlage eines erfolgreichen Prädatorenmanagements dar. Es hat sich gezeigt, dass **Wipp-Betonrohrfallen** aufgrund ihrer guten Fängigkeit auf fast alle Zielarten entscheidend für die Absenkung der Raubwildldichte sind. Dabei ist eine **Fallendichte von mindestens 1-2 Fallen je 100 ha** anzustreben. In strukturreichen Lebensräumen mit hohem Nahrungsangebot sollte die Fallendichte weiter erhöht werden. Je nach Landesgesetzgebung können hierzu auch Fangsysteme wie Kastenfallen, Kofferfallen oder Kunstbaufallen eingesetzt werden. Dabei

sollten nur Fallen zum Einsatz kommen, die den AIHTS-Richtlinien (<https://www.face.eu/international-agreements/aihts/>) entsprechen (z.B. Krefelder Fuchsfalle als Betonrohrfalle). Soweit nicht ohnehin landesrechtlich vorgeschrieben, ist der Einsatz von elektronischen Fangmeldern grundlegend für die effiziente Betreuung größerer Anzahlen von Fallen. Zudem ist es wichtig, die Fallen mindestens zu zweit zu betreuen, um sie auch bei Krankheit, Urlaub oder anderen Hinderungsgründen dauerhaft fängig stellen und kontrollieren zu können.

Grundlage für die erfolgreiche Fangjagd ist eine intensive Betreuung der Fallen.

Je intensiver und gewissenhafter Fallen

betreut werden, desto besser fangen sie in der Regel.

Optimierung der Fallenstandorte

- **Kurze Wege.** Fallen sollten auch mit Arbeitsgeräten wie Freischneider und Laubbesen bzw. Fangschusskorb und Ködermaterial schnell und leicht zu erreichen sein. Erfüllen Fallenstandorte diese Grundvoraussetzung nicht, sollte das Umstellen der Fallen an besser erreichbare Punkte in Erwägung gezogen werden.
- **Geringer Betreuungsaufwand.** Fallen sollten nicht zu viel Pflege benötigen. Fallenstandorte mit hohem Betreuungsaufwand (regelmäßiges Freimähen, Zwangspässe instandsetzen, Fangsysteme mit geringer Haltbarkeit, häufige Fehlfänge durch zu leichte Auslösung) werden erfahrungsgemäß meist nicht langfristig intensiv betreut.
- **Einfacher Standortwechsel.** Fallen sollten so gekauft bzw. gebaut werden, dass sie mit wenig Aufwand transportiert werden können. Bei Betonrohrfallen gibt es hierzu von verschiedenen Herstellern mobile Varianten, die mit dem Frontlader im Ganzen bewegt werden können.
- Bereits vor dem Einbau von Fallen können potenzielle **Standorte durch Wildkameras auf die Nutzung durch Raubwild überprüft** werden. Auch an bestehenden Fallen, die nur geringe Fangzahlen liefern, können Wildkameras eingesetzt werden, um herauszufinden, ob kaum Raubwild vorhanden ist oder dieses nur die Falle nicht annimmt. Zusätzlich kann vor den Wildkameras mit Luder oder Eiern gekirrt werden.
- **Fangplätze entlang von Leitlinien** (Hecken, Kulturzäunen, Gewässern) **und auf Zwangspässen** (über Wassergräben, Zaundurchlässen etc.) haben sich in der Praxis als besonders effektiv herausgestellt. Fallen können auch durch den Bau von Zwangspässen optimiert werden. Hierzu können entweder Zäune oder ortsübliches Material wie Baumstämme, Reisig oder Steine eingesetzt werden. Das regelmäßige **Freihalten von Pässen** zu den Fallen steigert ebenfalls die Annahme durch das Raubwild.
- Zusätzlich sollten „**Freiräume**“, insbesondere in der offenen Feldflur und im Umfeld von Rebhuhn-Bruthabitaten, **gezielt mit Fallen ergänzt werden** (mit Erde leicht abgedeckt und begrünt; in Strohbällen eingebaut etc.), um die gesamte Fläche möglichst gut abzudecken.
- Betonrohr- oder Kofferfallen sollten **saisonal bzw. artspezifisch beködert** werden, während Fallen auf Zwangspässen in der Regel unbeködert fangen. Durch das zeitweise Wechseln der Köder kann getestet werden, welcher Köder besonders gut angenommen wird. Dies kann regional bzw. jahreszeitlich stark variieren.
- **Witterungseinflüsse bei der Wahl der Fallenstandorte beachten.** Zu Beginn der Fangsaison im Hochsommer können sich Fallen im freien Feld aufheizen (Holzkastenfallen stark, Betonrohrfallen eher wenig), mit Material abdecken kann helfen. An Gewässern sollten mögliche Änderungen des Wasserstandes von vorneherein berücksichtigt werden.

Bejagung mit der Waffe

Die **Bejagung mit der Waffe** (Ansitz, Pirsch) muss ebenfalls intensiv betrieben werden. Wo dies landesrechtlich erlaubt ist, ist der Einsatz von Wärmebild- bzw. Nachtsichttechnik ein entscheidendes Hilfsmittel bei der nächtlichen Raubwildbejagung. Ist der Einsatz solcher Geräte an der Waffe nicht erlaubt, erleichtert die handgetragene Wärmebildtechnik zumindest das großflächige und effiziente Absuchen von Flächen und das sichere und schnelle Ansprechen des Raubwildes. Neben dem **Anpirschen des Raubwildes** ist auch die **Lockjagd** gut geeignet, um Raubwild auf Schussentfernung zu bringen. Methodisch ergänzt werden kann die Bejagung mit der Waffe durch gezielte **Fuchsdrücken**, beispielsweise in Zwischenfrucht- und Schilfflächen oder Feldgehölzen und Dickungen.

Die **Baujagd** ist unter Beachtung der landesrechtlichen Vorgaben ebenfalls eine wichtige Methode zur Absenkung der Fuchsbestände.

Insbesondere Füchse ziehen mit ihrem Geheck nach der ersten Phase der Welpenaufzucht am Wurfbau häufig um, meist sobald die Welpen feste Nahrung fressen, oder bei Störungen am Bau. Daher ist es wichtig, während der gesamten Reproduktionsphase Baue und weitere potenzielle Aufzuchtorte (z.B. Strohmieten, Grabendurchlässe, Feldscheunen) regelmäßig zu kontrollieren und neu zugewanderte Gehecke möglichst kurzfristig und vollständig zu entnehmen.

Nestschutz mal anders

von Dr. Nadine Schubert



Klassischer Nestschutz mit Zäunen, wie er beispielsweise für Kiebitz oder Wiesenweihe angewandt wird, ist beim Rebhuhn schlecht möglich. Rebhühner brüten einzeln und so versteckt, dass die Nester nur schwer zu finden sind; zudem reagieren sie auf dem Nest sehr empfindlich auf Störungen.

Eine alternative Methode im Bodenbrüterschutz ist die sogenannte „Chemical Camouflage“. Dabei wird der Geruch von Bodenbrütern systematisch und wiederholt im Brutgebiet ausgebracht. Wenn die falschen Geruchsspuren deutlich häufiger vorkommen als die echte Beute, erschwert dieses „Störsignal“ das Auffinden der Beute. Gleichzeitig lernen die Prädatoren, dass es sich nicht lohnt, diesem Geruch nachzugehen und sie passen ihr Jagdverhalten an. Diese Methode kann Prädation zwar nicht ausschließen, sie könnte sie aber deutlich reduzieren. Das konnten Studien in Finnland (Selonen *et al.* 2022) und Neuseeland (Norbury *et al.* 2021) bereits erfolgreich zeigen.

Für das Rebhuhn wurde Chemical Camouflage noch nicht erprobt. Im Projektgebiet Zerbster Ackerland wird diese Methode nun über mehrere Jahre wissenschaftlich getestet, um ihre Anwendbarkeit in der Agrarlandschaft zu untersuchen. Der Geruch wird aus dem Sekret der Bürzeldrüse gewonnen, mit dem die Federn eingefettet wurden. Noch ist dieser Geruch nicht zu kaufen und die Herstellung ist aufwändig.

Quellen/Literatur

BRO, E., REITZ, F., CLOBERT, J. & MAYOT, P. (2000a): Nesting success of grey partridges (*Perdix perdix*) on agricultural land in North-Central France: relation to nesting cover and predator abundance. *Game & Wildlife Science*, 17, 199–218.

BRO, E., REITZ, F., CLOBERT, J. & MAYOT, P. (2000b): Nest-site selection of grey partridge (*Perdix perdix*) on agricultural lands in north-central France. *Game and Wildlife Science*, 17, 1–16.

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.

LAUX, A., MAYER, K., BEEKE, W., WALTERT, M. & GOTTSCHALK, E. (2024a): Distance to the edge and other landscape features influence nest predation in grey partridges. *Animal Conservation*, 27, 196–211.

LAUX, A., WALTERT, M. & GOTTSCHALK, E. (2022): Camera trap data suggest uneven predation risk across vegetation types in a mixed farmland landscape. *Ecology and Evolution*, 12, e9027.

LAUX, A., WALTERT, M. & GOTTSCHALK, E. (2024b): A landscape-based approach to design flower blocks may reduce mammalian predator activity and protect ground-nesting farmland birds. *Biodivers Conserv*, 33, 4177–4194.

NORBURY, G.L., PRICE, C.J., LATHAM, M.C., BROWN, S.J., LATHAM, A.D.M., BROWNSTEIN, G.E., et al. (2021). Misinformation tactics protect rare birds from problem predators. *Science Advances*, 7, eabe4164.

OLESEN, C.R. (2017): New findings in dispersal, habitat-related breeding-success and predation in Danish grey partridge. In: 33rd IUGB Congress & 14th *Perdix* Symposium abstract book (eds. Bro, E. & Guillemain, M.). Presented at the 33rd IUGB Congress & 14th *Perdix* Symposium, ONCFS, Paris.

PANEK, M. (2013): Landscape structure, predation of red foxes on grey partridges, and their spatial relations. *Open Life Sciences*, 8, 1119–1126.

POTTS, G.R. (2012): *Partridges: Countryside Barometer*. Collins New Naturalist Library. 1st edn. HarperCollins Publishers, London.

Ansprechpartnerin

Dr. Amelie Laux ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (Post-Doc) in der Abteilung Naturschutzbiologie an der Georg-August-Universität Göttingen. Ihre Forschung beschäftigt sich mit der Biologie und dem Schutz von Rebhühnern und anderen Feldvögeln mit Fokus auf ökologische Grundlagen und praktische Schutzmaßnahmen.



**Rebhuhn retten –
Vielfalt fördern!**

Biologische Vielfalt



Das Bundesprogramm

Ein Projekt von



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



Bundesamt für
Naturschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

13 Teilprojekte erhalten zudem Mittel von regionalen Institutionen. Diese und weitere Informationen zum Projekt sind unter www.rebhuhn-retten.de abrufbar.

Die Inhalte geben die Meinung des Zuwendungsempfängers wieder und müssen nicht mit der Auffassung des Zuwendungsgebers übereinstimmen.