

## **1. Projekttitle**

**Vergleichende Untersuchung der Nahrungsverfügbarkeit für Rebhuhnküken (*Perdix perdix*) und deren Mikrohabitatnutzung in verschiedenen Biotoptypen der Agrarlandschaft und Optimierung der entsprechenden Methodik**

## **2. Projektverantwortlicher**

Institut für Wildtierforschung an der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Dr. Jörg Ernst Tillmann  
Bischhofsholer Damm 15  
30173 Hannover  
Tel.: 0511 856 7568  
Email: Joerg.Tillmann@tiho-hannover.de

## **3. Projektbeschreibung**

Das Projekt wurde in Kooperation mit dem Institut für Tierernährung und dem Lehr- und Versuchsgut der Tierärztlichen Hochschule durchgeführt. Die Unterbringung der Rebhuhnküken und des Equipments fand auf dem Versuchsgut statt, wo auch einige der Untersuchungsflächen lagen. Die Studie ist thematisch angegliedert an das 2011-2013 laufende Projekt "Wildbiologische Begleituntersuchungen bei artenreichen Energiepflanzen-Ansaaten mit Wildpflanzen", das vom Netzwerk Lebensraum Brache und damit auch vom CIC initiiert wurde.

### **Einleitung**

Die Überlebensrate der Küken ist ein Schlüsselfaktor im Populationsgeschehen des Rebhuhns (z.B. Potts 1986, Aebischer & Julie 2004). Das Überleben der Küken in den ersten drei Lebenswochen ist wiederum maßgeblich von der Versorgung mit Athropodennahrung abhängig. Die Küken ernähren sich in ihren ersten Lebenswochen fast ausschließlich von tierischer Kost. Als Nestflüchter werden sie von den Eltern zwar zu Stellen geführt, die sich für die Nahrungssuche besonders eignen, aber sie werden nicht gefüttert, sondern suchen ihre Nahrung selbst.

Großräumige Untersuchungen zeigen den Zusammenhang zwischen dem Rückgang der Rebhühner auf Grund der Abnahme der Insekten (Kükennahrung) durch den Gebrauch von Pestiziden, insbesondere von Herbiziden, da die Insektendichte von der Artenzahl und Abundanz der in der Kultur vorhandenen Wildkräuter abhängt (RANDS 1985,

SOTHERTON et al. 1989). Auf den meisten Feldern sind die Küken nicht in der Lage, den Tagesbedarf an Insekten in der zur Verfügung stehenden Zeit zu finden (FUCHS 1997, HERRMANN & FUCHS 2003). Die Kükenmortalität ist entsprechend hoch und mit ein Grund für die weiterhin sinkenden Populationsdichten in Deutschland.

In dieser Untersuchung wurde die Nahrungsverfügbarkeit als kritischster Faktor für das Überleben von Rebhuhnküken in verschiedenen Biotoptypen der Agrarlandschaft untersucht, um spezifisch für ausgesuchte Biotoptypen deren Qualität als Nahrungshabitat für Rebhuhnküken bewerten zu können. Darüber hinaus wurden zur Charakterisierung der Nahrungshabitatqualität die kleinräumige Raumnutzung (Mikrohabitatnutzung) der Küken und die spezifische Pickfrequenz in Abhängigkeit von Umweltparametern wie der Lufttemperatur und der Vegetationsdichte bestimmt. Im Rahmen dieser Studie wurden zwei Bachelorarbeiten im Fachgebiet Biologie angefertigt.

### **Untersuchungsansatz**

Zur Untersuchung der Nahrungsverfügbarkeit wurden 60 Rebhuhnküken auf die Bearbeiter geprägt. Rebhühner lassen sich als Nestflüchter gut auf den Menschen prägen, so dass sie dann handhabbar sind.

Es gibt bereits einige Studien, in denen die Qualität des Lebensraumes über die Raumnutzung der Rebhühner beschrieben wird (Telemetrie, Thermographie); konkrete Informationen zur Nahrungsverfügbarkeit insbesondere für die Küken lassen sich hieraus allerdings nicht gewinnen. Indirekt wurde in wenigen Studien insbesondere in den 80er Jahren beispielsweise über „Insektenstaubsauger“ die Insekten-dichte als potentielle Nahrungsquelle für Rebhuhnküken bestimmt. Letztlich lassen sich über diese Untersuchungen aber nur indirekt Aussagen zur tatsächlichen Qualität als Nahrungshabitat treffen, da aus Sicht des Rebhuhnkükens nicht die Erreichbarkeit, die Auffindbarkeit der Insekten (z.B. in Abhängigkeit vom Mikroklima) und die Präferenzen der Küken ins Kalkül gezogen werden können.

Der Ansatz direkt mit den Rebhuhnküken zu arbeiten, ist bisher kaum im wissenschaftlichen Rahmen angewandt worden. Ein wichtiger Bestandteil dieses Projektes ist damit die Entwicklung, Bewertung und Optimierung der Methodik.

Mit dem hier geplanten Projekt lassen sich dann erstmalig konkrete Aussagen für verschiedenen Biotoptypen in Hinblick auf die Nahrungsverfügbarkeit treffen.

Auf dieser Basis kann die Ausstattung verschiedener Agrarlandschaften mit geeigneten Nahrungshabitaten für die Küken quantifiziert werden und in Zusammenhang mit den jeweiligen Populationsdichten gebracht werden. Weiterhin lassen sich entsprechende lebensraumauwertende Maßnahmen ableiten, die neben dem speziellen Schutz des

Rebhuhns auch anderen Arten der Agrarlandschaft zuträglich sind.

Ab Mai 2011 sind vorbereitende Arbeiten für das Projekt und für die Haltung der Rebhuhnküken gelaufen. Im Juni konnten dann aus Holland von einem Rebhuhnzüchter 60 Eintagsküken gekauft und abgeholt werden. In Deutschland gab es keinen Züchter, der in dieser Größenordnung zu dem Zeitpunkt liefern konnte. Bereits auf der Rückfahrt nach Hannover wurden die Küken in drei Gruppen á 20 Tiere intensiv betreut, um eine Prägung auf den Menschen zu gewährleisten und die spätere Handhabung im Feld zu erleichtern.



Abb.: Intensive Betreuung der Eintagsküken zur Prägung auf den Menschen (Fotos: Tillmann)

Während der ersten drei Tage fanden noch keine „Feldeinsätze“ mit den Küken statt. Die Zeit wurde zur weiteren intensiven Prägung auf den Menschen genutzt.

Die in Hinblick auf die Nahrungsverfügbarkeit untersuchten Biotope der Agrarlandschaft waren:

1. Maisfelder
2. Weizenfelder
3. Fehlstellen in Weizenfeldern
4. Energiepflanzenflächen („Netzwerk Lebensraum Brache“)
5. Graswege

Weitere Feldfrüchte oder Strukturen konnten aufgrund des Zeit- und Personalaufwandes jedes Versuches nicht berücksichtigt werden.

Die Küken wurden für definierte Zeit und auf definierter Fläche in mobilen Drahtpferchen eingesetzt und jeweils vorher und nachher gewogen. Zusätzlich wurden sämtliche Tiere morgens und abends gewogen, um die Tageszunamen zu bestimmen. Pro Versuch wurde die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, die Windgeschwindigkeit, die Vegetationsdichte auf Höhe der Küken und über dem Vegetationsbestand gemessen. Weiterhin wurde die Witterung nach Beaufort aufgenommen und die Bodentemperatur gemessen.





Abb.: Versuchsaufbau der Kükenferche im Weizenfeld und auf einem Grasweg (Fotos: Tillmann)

Die Feldaufnahmen wurden im Juli 2011 abgeschlossen, da die Feldhühner trotz der Prägung auf den Menschen nach einiger Zeit nicht mehr handelbar sind. Anschließend wurde die umfangreiche Datensammlung digitalisiert, um sie dann auszuwerten. In der Untersuchungszeit hat das ungünstige Wetter einige Versuche konterkariert, da die Rebhuhnküken bei kalten Temp. und Niederschlag kaum aktiv Nahrung suchten sondern sich vielmehr eng zusammenfanden und gegenseitig wärmten. Der Einsatz von Wärmestrahlern in dieser Situation erwies sich als nicht funktional. Es mussten viele Versuche aufgrund des Wärmebedürfnisses der Küken abgebrochen werden.



Abb.: Wärmebedürfnis der Rebhuhnküken bei kalter und nasser Witterung (Fotos: Tillmann)

Den Kern der Auswertungen stellen die zwei Bachelor-Arbeiten der beiden Biologie-Studentinnen Dagmar Jahn und Janina Bartels dar. Die Arbeiten wurden im November 2011 erfolgreich verteidigt. Damit ist das Projekt formal abgeschlossen.

Perspektivisch ist für 2012 die Veröffentlichung der Ergebnisse in der Jagdpresse und im Rahmen einer Pressemitteilung geplant. Die Deutsche Delegation im CIC wird jeweils dankend erwähnt werden.

### 3. Mittelverwendung

#### Kosten aufgeschlüsselt:

- **Sachgüterkosten** = € 3000 (Haltungsbedarf, Volierenbau, Kosten für die Tiere, Veterinärkosten, Tierpflege, Software etc.)
- **Personalkosten** = € 6.700  
Eingesetztes Personal:  
1 Wissenschaftler  
2 Bachelorkandidatinnen  
4 studentische Hilfskräfte  
1 Tierpfleger
- **Reisekosten** = € 1.800

**Projektgesamtkosten: €11.500**

**Erbrachte Eigenleistung** = € 1000 (Haltungsbedarf, Software, Tierpflege)  
= € 1500 (Wissenschaftliche Beratung, Statistikberatung)

**Erbrachte Eigenleistung gesamt = €2.500**

**Anforderung an CIC = €9.000**