

Vogelwarte 48, 2010: 137 – 138  
© DO-G, IFV, MPG 2010

## Dissertationen

# Translokation russischer Auerhühner *Tetrao urogallus* nach Thüringen: Raum- und Habitatnutzung, Populationsbiologie

Christoph Unger

---

Unger C 2010: A translocation project using Russian capercaillie *Tetrao urogallus* to Thuringia, space and habitat use, population biology. *Vogelwarte* 48: 137-138.

Dissertation an der Friedrich Schiller Universität Jena, Biologisch-Pharmazeutische-Fakultät, Institut für Ökologie, betreut von Prof. Dr. Stefan Halle.

✉ C. U.: Obere Gasse 23, 98646 Hildburghausen, E-Mail: [corvus\\_hibu@freenet.de](mailto:corvus_hibu@freenet.de)

---

Die wenigen Translokationsprojekte mit Auerhühnern, die bisher bekannt geworden sind (Harvie-Brown 1888, Romanov 1988, Marshall & Edward-Jones 1998), wurden nicht systematisch dokumentiert oder gar wissenschaftlich begleitet. Das Translokationsprojekt mit den russischen Wildfang-Auerhühnern nach Thüringen ist für Europa einmalig. Es wurde im Rahmen einer Diplomarbeit im Jahr 2000 (Graf 2001; Graf & Klaus 2001) und der vorliegenden Dissertation (2001 – 2007) umfassend wissenschaftlich begleitet und ausgewertet.

Von 1999 bis 2003 wurden im Thüringer Schiefergebirge im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Bau des Pumpspeicherwerkes Goldisthal und der Talsperre Leibis 145 russische Wildfang-Auerhühner umgesiedelt. Die Vögel kamen aus den Gebieten Jaroslavl und Kostroma, ca. 400 und 800 km NE von Moskau gelegen.

Das übergeordnete Ziel der Arbeit war die wissenschaftliche Untersuchung und Bewertung der Translokation von Auerhühnern im Rahmen des Artenschutzprojekts Auerhuhn und die Klärung der ökologischen Ansprüche der umgesiedelten Vögel.

Im Rahmen der Untersuchungen, die als Grundlage für die vorliegende Dissertation dienen, sollte möglichst umfassend das Verhalten der umgesiedelten Auerhühner erforscht werden. Da die Vögel auf Grund ihrer sehr heimlichen Lebensweise nur sehr schwer im Freiland zu beobachten sind, bot sich die Telemetrie als ideale Methode an.

Dazu wurden zwischen 1999 und 2002 insgesamt 30 Auerhühner besendert (Halsbandsender).

Die Ermittlung von Aktionsraumgrößen erfolgte mit der Minimum-Convex-Polygon-Methode (MCP) und der Kernel-Methode. In die Auswertung der Telemetriedaten gingen 16 Vögel ein (sieben Männchen und neun Weibchen), die pro Individuum mindestens 30 Mal unabhängig lokalisiert wurden und mindestens zwei

Monate überlebten. Die Männchen hatten mit einem Median der Aktionsraumgröße (MCP) von 436 ha (Mittelwert: 844 ha) signifikant kleinere Aktionsräume als die Weibchen mit einem Median von 857 ha (Mittelwert: 1.008 ha).

Von 19 Männchen und 14 Weibchen wurde die Überlebensdauer ermittelt. Der Median der Überlebensdauer aller auswertbaren Wildfang-Auerhühner ( $n = 25$ ) und von zusätzlichen Ringfunden ( $n = 8$ ) betrug 100 Tage (Mittel: 286 Tage). Ein Vergleich der Überlebensdauer von Wildfang-Auerhühnern ( $n = 33$ ) mit in Thüringen ausgewilderten Auerhühnern aus der landeseigenen Thüringer Zuchtstation in Langenschade ( $n = 33$ ) erbrachte einen hochsignifikanten Unterschied (U-Test,  $p < 0,001$ ). In dieser Zuchtstation werden seit Anfang der 1990er Jahre Auerhühner für die Auswilderung in Thüringen gezüchtet. Für die gezüchteten Vögel betrug der Median des Überlebens 17 Tage (Mittel: 25 Tage). Dieser Vergleich belegt die wesentlich bessere Eignung von Wildfängen für Bestandesstützungen und Wiederansiedlungsprojekte (Unger & Klaus 2009a).

Zwischen 1999 und 2007 wurden die Verlustursachen von 20 Männchen und 15 Weibchen registriert. 75 % der Männchenverluste ( $n = 15$ ) und 60 % der Weibchenverluste ( $n = 9$ ) wurden durch Fuchs oder Marder verursacht. Weitere 15 % der Männchen ( $n = 3$ ) und 33 % der Weibchen ( $n = 5$ ) wurden vom Habicht geschlagen und der Rest kollidierte mit Forstzäunen (zwei Männchen, ein Weibchen).

Durch Telemetrie und direkte Beobachtungen konnte belegt werden dass die russischen Auerhühner, traditionelle Strukturen (Balzplätze, Winternutzungszentren) nutzten, die auch schon von den Vögeln der autochthonen Population genutzt worden waren (Unger & Klaus 2009b). Während des Untersuchungszeitraumes wurden an mindestens acht verschiedenen Örtlichkeiten Männchen mit Territorialverhalten nachgewie-

sen. Von 2000 - 2008 wurden insgesamt nur elf Nachweise erfolgreicher Reproduktion erbracht.

Auf Grund der unterschiedlichen topografischen Bedingungen im Herkunfts- und Auswilderungsgebiet war es von besonderem Interesse, welchen Einfluss Höhenlage, Hangneigung und Exposition auf die Habitatwahl der umgesiedelten Vögel haben. In Russland spielen diese topografischen Parameter auf Grund der flachen Landschaftsstruktur keine Rolle bei der Habitatwahl.

In Thüringen nutzten die Vögel überproportional häufig die höchsten Lagen (700 - 850 m ü. NN), wohingegen Höhenstufen unter 700 m entsprechend ihrer Flächenanteile gemieden wurden. Der Mittelwert der Höhen aller Ortungspunkte (n = 964) beträgt in Thüringen 731 m ü. NN (Median 732 m).

Die umgesiedelten Auerhühner wurden hauptsächlich in den flachen Oberhang- und Plateaubereichen im Thüringer Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Im Mittel nutzten sie eine Hangneigung von 8° (Median: 7°).

Die Vögel bevorzugten über das gesamte Jahr betrachtet die Expositionen S, SW und NW, was wohl hauptsächlich mit dem signifikant häufigeren Vorkommen der Kiefer in diesen Lagen zu erklären ist.

Besonderer Wert wurde auf den Habitatvergleich zwischen Fang- und Auswilderungsgebiet gelegt. Dazu wurden mittels der Probekreismethode die Habitatstrukturen an 243 Nachweispunkten in Thüringen und an 264 Nachweispunkten in Russland erfasst. Um einen Vergleich zwischen Angebot und Nutzung durchführen zu können, wurden in den Untersuchungsgebieten jeweils 223 und 200 Zufallspunkte beschrieben. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe logistischer Regressionsanalysen, die folgende Hauptergebnisse erbrachten:

In Thüringen war die Anzahl Fichten je ha (Median: 732) an den Nachweispunkten deutlich höher als in Russland (Median: 255). Die Anzahl Kiefern je ha (Median: 154) war in Thüringen in Probeflächen mit Auerhühnernachweisen deutlich niedriger als in Russland (Median: 265). Der Median des Bestandesschlussgrades in den genutzten Habitaten lag in Thüringen bei 60 % und in Russland bei 65 %.

Ein Vergleich der Bodenvegetation an Nachweispunkten in Thüringen (n = 243) und Russland (n = 264) erbrachte für folgende Parameter hochsignifikante Unterschiede: Gesamtdeckung der Bodenvegetation, Deckungsgrad der Baumverjüngung und der Gräser und Kräuter. Weiterhin konnte ein signifikanter Unterschied für den Deckungsgrad der Ericaceen ermittelt werden. Alle betrachteten signifikanten Parameter der Bodenvegetation wiesen in den russischen Lebensräumen höhere prozentuale Deckungsgrade auf.

Mit Hilfe logistischer Regressionsanalysen wurden folgende, für das Vorkommen von Auerhühnern bedeutende Habitatparameter ermittelt:

In Thüringen erklären die unabhängigen Variablen Kiefer als bevorzugte Baumart, Schlussgrad des Wald-

bestandes, Höhe der Ericaceen und das Baumalter die Habitatwahl. In Russland sind es die unabhängigen Variablen Kiefer als bevorzugte Baumart, Deckungsgrad der Ericaceen und Deckungsgrad der Baumverjüngung, die die Habitatwahl der Auerhühner erklären. Diese Variablen haben einen signifikanten Einfluss auf die Habitatwahl von Auerhühnern sowohl in Thüringen als auch in Russland.

Im russischen Untersuchungsgebiet findet man flächendeckend gute bis sehr gute Auerhühnhabitate, so dass der Unterschied zwischen Angebot und Nutzung vielfach nur gering ist. In Thüringen hingegen sind die Auerhühnlebensräume fragmentiert: Gute Habitate sind fleckenartig über die Landschaft verteilt, und die Vögel suchen gezielt die lichten Altholzstadien, mit einer gut ausgeprägten Ericaceen-Vegetation am Boden auf. Im Vergleich der beiden Gebiete zeigt sich eine hohe Übereinstimmung der von den Auerhühnern genutzten Habitate. Die Habitatanalysen sind Grundlage für die Erarbeitung von praktischen Behandlungsempfehlungen der Thüringer Auerhühnschutzgebiete (SPA-Gebiete nach EU VSchRL; Unger & Klaus 2007; Wiesner et al. 2007). Eine Liste der Empfehlungen schließt die Arbeit ab.

Die Dissertation wurde dankenswerterweise mit einem Stipendium des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft gefördert. Die Stiftung Naturschutz Thüringen übernahm die finanziellen Aufwendungen für die Studienaufenthalte in Russland.

#### Literatur:

- Graf K (2001): Telemetrische Erfolgskontrolle eines Translokations-Projekts mit Auerhühnern (*Tetrao urogallus* L.) in Thüringen, Dipl. Arb. an der Thüringer Fachhochschule für Forstwirtschaft Schwarzburg (unveröff.).
- Graf K & Klaus S (2001): A translocation experiment using capercaillie *Tetrao urogallus* from central Russia, Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 33: 181-186.
- Harvie-Brown J-A (1888): The Capercaillie in Scotland, with some account of the extension of its range since its restoration at Taymouth in 1837 and 1838. Edinburgh.
- Marshall K & Edwards-Jones G (1998): Reintroducing capercaillie (*Tetrao urogallus*) into southern Scotland: identification of minimum viable populations at potential release sites. Biodiversity and Conservation 7: 275-296.
- Romanov A-N (1988): Capercaillie. Agropromizdat, Moscow (russ.).
- Unger C & Klaus S (2007): Die Situation des Auerhuhns in Thüringen – Ergebnisse der aktuellen Forschung. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 44: 104-112.
- Unger C & Klaus S (2009a): Lebenserwartung und Verlustursachen umgesiedelter Auerhühner *Tetrao urogallus* in Thüringen. Ornithol. Anz. 48: 50-55.
- Unger C & Klaus S (2009b): Bildung fester Winternutzungszentren von umgesiedelten russischen Auerhühnern in Thüringen. Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 38: 281-286.