

## Dissertationen, Diplom- und Masterarbeiten

# Winterökologie von Kleinvögeln – Nahrungssuchverhalten und Schlafplatzwahl in einem urbanen Lebensraum

Benjamin Richter

---

Richter B 2016: Winter ecology of small birds – foraging behavior and roost-site selection in an urban environment. *Vogelwarte* 54: 243-244.

Masterarbeit an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Betreut von Prof. Dr. Petra Quillfeldt.

✉ BR: AG Verhaltensökologie und Ökophysiologie, Heinrich-Buff-Ring 38, D-35390 Gießen.  
E-Mail: Benjamin.Richter@Bio.Uni-Giessen.de

---

Die schwierigen Umweltbedingungen im Winter zwingen Vögel zu weitreichenden Verhaltensanpassungen. Diese Studie diente der Untersuchung der Winterökologie stadtbewohnender Kleinvögel. Dabei lag der Fokus auf dem Einfluss von Prädation auf das Nahrungssuchverhalten, der Nutzung künstlicher Futtergaben zur Deckung des täglichen Energiebedarfs sowie der Bedeutung von Temperatur und Lage des Brutkastens auf die Wahl der Schlafhöhle. Die Untersuchung fand zwischen November 2015 und Februar 2016 auf drei stadtparkähnlichen Flächen (ca. drei, acht und zehn Hektar) in Gießen statt, auf denen 180 Nistkästen verteilt waren. Von diesen wurde der nächtliche Belegungsgrad ermittelt (25 %) und die Innentemperatur jedes Kastens mithilfe einer Wärmebildkamera bestimmt. Hierzu wurde die im Laufe der Messung variierenden Temperatur eines Referenzkastens mithilfe von Temperaturloggern bestimmt und daraus die Temperaturdifferenz zur zeitgleich mit der Wärmebildkamera erfolgten Aufnahme der geöffneten Kästen bestimmt. Dabei wurde die Temperatur in der Mitte des innenliegenden Kastenbodens verwendet. Die Prädatoren wurden auf jeder Untersuchungsfläche vier Nächte lang über zwei bis drei Wildtierkameras erfasst, die auf eine tote Ringeltaube ausgerichtet waren. Außerdem konnte mithilfe von Videokameras das Fressverhalten aller granivoren Vögel in Abhängigkeit von der Distanz zur nächsten, schützenden Vegetation untersucht werden. Darüber hinaus wurde noch Futter ausgebracht, dessen Isotopensignatur von natürlicher Nahrung genug abweicht, um diese im Nachhinein im Blut nachweisen zu können. Zur Gewinnung der Blutproben wurden die im unmittelbaren Untersuchungsbereich schlafenden Vögel aus den Nistkästen herausgefangen und beprobt. Selten vorkommende Arten (Kleiber *Sitta europaea*, Blaumeise *Cyanistes caeruleus*) wurden dabei außen vor gelassen, um eine bessere Vergleichbarkeit zur ebenfalls unter-

suchten Kontrollgruppe, auf einer Fläche ohne künstliche Futtermittel, herzustellen. Für diese und alle anderen relevanten Eingriffe bestand eine Ausnahme genehmigung vom Regierungspräsidium Gießen. Mit dieser Methode sollte festgestellt werden, in welchem Verhältnis künstliche Futtermittel gegenüber natürlicher Nahrung angenommen wurden. In dieser Studie wurden außerdem Transponder-Lesegeräte an Futter Spendern eingesetzt, um die Verteilung von Kohlmeisen *Parus major* und Blaumeisen auf der Fläche festzustellen, die in vorangegangenen Jahren bei Brutkontrollen gefangen und mit Transpondern versehen worden sind. Dies ermöglichte es, die Distanz zwischen besuchten Futterspendern, Schlafplätzen und Brutkästen einzelner Individuen zu bestimmen. Auf den Flächen konnten Prädatoren, wie z.B. Steinmarder, Waschbären oder Hauskatzen, beobachtet werden. Das Fressverhalten wurde dadurch sichtbar beeinflusst, da die Vögel länger und häufiger fraßen, wenn sie dabei geschützt waren und Futterplätze komplett mieden, wenn sich dort zuvor ein Prädator gezeigt hatte. Allerdings war dieses Verhalten weniger ausgeprägt, als in vergleichbaren Studien auf Waldflächen (Villén-Pérez et al. 2013). Die isotopisch verschiedene Futterquelle war in den Proben nicht nachweisbar. Eventuell war die Zusammensetzung (u.a. Fischmehl) für die Meisen nicht attraktiv, weshalb mit dieser Methode keine genauere Aussage möglich war. Von den Schlafhöhlen wurden bevorzugt kalte Kästen angenommen. Letzteres könnte auf einen Trade-Off zurückgeführt werden, bei dem sich die Vögel zu Gunsten eines optimalen Brutkastens bzw. Brutterritoriums für ein weniger ideales Winterquartier entschieden haben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit hat ein Großteil aller dort bisher bekannten Brutvögel (ca. 85 %) es jedoch vorgezogen, in natürlichen Baumhöhlen zu schlafen, die vermutlich stabilere und wärmere Temperaturen aufgewiesen haben (z.B. Coombs et al. 2010, Paclík & Weidinger 2007). Er-

gänzend wurde festgestellt, dass die Nähe zum letzten Brutkasten bei der Wahl des Schlafkastens mitentscheidend war. Unter der Prämisse, dass kalte Schlafkästen im Winter einen Nachteil gegenüber warmen Ruheplätzen haben, könnte das gemäßigte Klima in Städten demnach dazu führen, dass die Sicherung eines guten Brutterritoriums für die Lage der Schlafhöhle entscheidender ist, als die Wahl eines optimalen Winterhabitats.

Coombs A B, Bowman J & Garroway C J 2010: Thermal properties of tree cavities during winter in a northern hardwood forest. *J. Wildl. Manage.* 74: 1875-1881.

Paclík M & Weidinger K 2007: Microclimate of tree cavities during winter nights - Implications for roost site selection in birds. *Int. J. Biometeorol.* 51: 287-293.

Villén-Pérez S, Carrascal L M & Seoane J 2013: Foraging Patch Selection in Winter: a Balance Between Predation Risk and Thermoregulation Benefit. *PLoS One* 8: 1-10.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [54\\_2016](#)

Autor(en)/Author(s): Richter Benjamin

Artikel/Article: [Winterökologie von Kleinvögeln - Nahrungssuchverhalten und Schlafplatzwahl in einem urbanen Lebensraum 243-244](#)