



Einstiegsübungen im Beobachten von Zootieren

SS 2011

Titel: Nutzung von Nistkästen durch den Waldkauz im Wienerwald

Autoren: Julia Gstir BSc

Betreuer: Univ. Prof. Helmut Kratochvil

Dr. Angela Stöger-Horwath

Mag. Martina Pertl

Keywords:

Datum:

12.08.2011

1 Einleitung

Waldkauz (*Strix aluco*) und Habichtskauz (*Strix uralensis*) sind einander ähnliche Arten (Scherzinger 1980), die beide im Wienerwald vorkommen. Der Waldkauz ist z.B. bei der Ernährung vielseitiger und somit anpassungsfähiger (Mebs & Scherzinger 2000). Dem Habichtskauz wurde auch seine geringe Scheu vor Menschen zum Verhängnis und er wurde um die Mitte des 20. Jahrhunderts in Österreich ausgerottet (http://www.habichtskauz.at/index.php?article_id=92&clang=0). Etwa 50 Jahre später wurde mit der Planung seiner Wiederansiedlung begonnen und im Sommer 2009 wurden die ersten jungen Habichtskäuze im Biosphärenpark Wienerwald (BPWW) freigelassen (<http://www.bpww.at/natur/der-habichtskauz/>). Im selben Jahr begann Dr. Richard Zink, Leiter des Wiederansiedlungsprojekts, mit der Anbringung zahlreicher Nistkästen im BPWW, um den Käuzen auch in (ehemals) bewirtschafteten Wäldern, in denen es ein geringes Angebot an natürlichen Bruthöhlen gibt, Gelegenheiten für Bruten zu bieten (<http://www.bpww.at/natur/der-habichtskauz/>). Diese Nistkästen wurden bisher einmal vom Habichtskauz, ansonsten aber vor allem vom Waldkauz angenommen. Das ist jedoch ein gutes Zeichen da die beiden Arten nah verwandt sind und sehr ähnliche Ansprüche an eine Bruthöhle stellen (Zink, schriftliche Mitteilung).

In dieser Arbeit soll untersucht werden, wie schnell künstliche Nisthöhlen vom Waldkauz angenommen werden; ob die geographische Lage der Nistkästen bei der Nutzung durch den Waldkauz eine Rolle spielt; und wie hoch der Bruterfolg in den Jahren 2010 und 2011 in den Nistkästen war.

2 Material & Methoden

Die im Rahmen des Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojekts verwendeten Nistkästen werden von der Stadt Wien (MA 48 und MA 49) zur Verfügung gestellt und bestehen aus modifizierten Abfalltonnen. Zwischen dem 03.01.2009 und dem 15.12.2009 wurden insgesamt 25 solcher Nistkästen im BPWW montiert. Weitere zwei Nistkästen wurden bereits am 21.11.2004 bzw. 01.02.2005 angebracht, diese sind jedoch von anderer Bauweise (Holz). In der Brutsaison 2010 standen den Käuzen also 27 Nistkästen in einem Gebiet von 210 km² zur Verfügung. Im Jahr 2010 wurden weitere 47 Nistkästen im Zeitraum vom 19.04.2010 bis 24.10.2010, der letzte erst am 17.03.2011, angebracht, wodurch die mit

Nistkästen versehene Fläche auf insgesamt 480 km² erweitert wurde. Somit konnten die Käuze in der Brutsaison 2011 auf ein Gesamtangebot von 74 Nistkästen zugreifen.

In der Hauptbrutzeit zwischen März und Mai wurden 2010 alle Nistkästen aufgesucht und über ein Spiegelsystem vom Boden aus mit einem Fernglas auf etwaige Bruten untersucht. Die Anwesenheit eines Kauzes im Nistkasten wurde als Brutversuch vermerkt. Wenn ein Kasten bei der Kontrolle im März nicht besetzt war, wurde die Kontrolle im April und, falls wieder nicht besetzt, Mai wiederholt. Zusätzlich wurde die Anzahl der Eier bzw. Jungen festgehalten, so sie gesichtet werden konnten. Dasselbe Verfahren wurde im Jahr 2011 mit meiner Mitarbeit wiederholt. Die erhobenen Daten wurden mithilfe von Excel dargestellt.

3 Ergebnisse

3.1 Nutzung der Nistkästen

Im Jahr 2010 waren in der Brutsaison 16 Nistkästen der zur Verfügung stehenden 27 besetzt, was einem Anteil von 59 % entspricht (siehe Abb. 1). Für dieses Jahr entsprechen die neu besetzten Nistkästen den insgesamt besetzten, da die Kästen (bis auf die beiden Ausnahmen aus den Jahren 2004 und 2005, die jedoch im Untersuchungszeitraum nicht besetzt waren), erst 2009 montiert wurden und das Jahr 2010 das erste Jahr der Datenerfassung darstellt. Dementsprechend waren auch keine „alten“ Nistkästen verfügbar, weshalb ihre Darstellung in Abb. 1 fehlt.

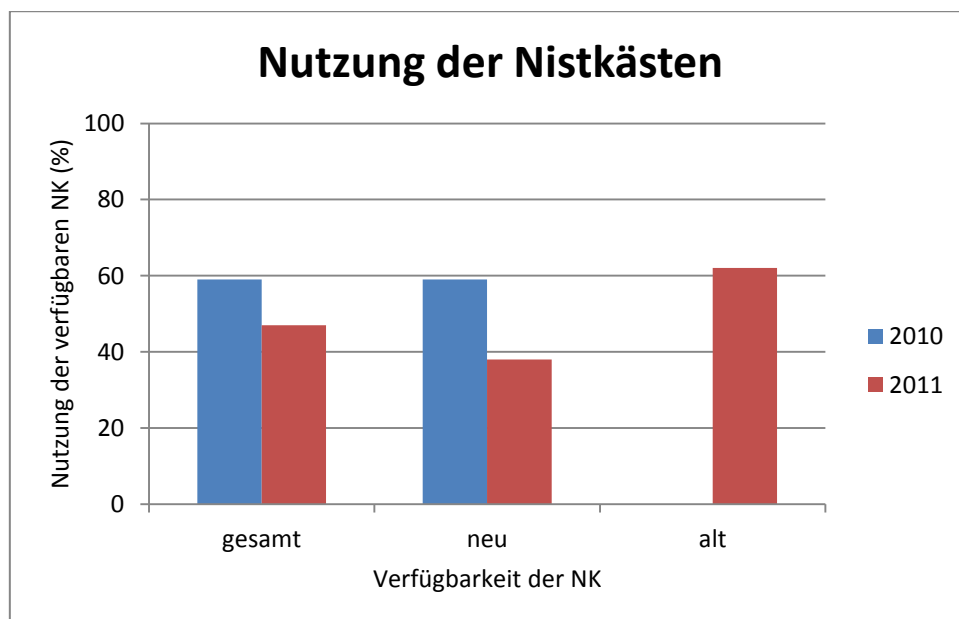


Abb. 1: Nutzung der Nistkästen in den Jahren 2010 und 2011. Vergleich der Nutzung der in den Jahren 2010 (blau) und 2011 (rot) insgesamt verfügbaren („gesamt“), sowie der davon neuen („neu“) bzw. alten („alt“) Nistkästen. 2010 ist keine Unterscheidung möglich, da alle besetzten Nistkästen neu verfügbar waren.

In Abb. 1 ist außerdem zu erkennen, dass in der Brutsaison 2011 im Vergleich zu 2010 insgesamt „nur“ 47 % der Nistkästen besetzt waren. Die absolute Zahl der Bruten liegt jedoch mit 35 mehr als doppelt so hoch wie 2010 (16 Bruten). Von den im Jahr 2011 neu verfügbaren Nistkästen wurden 38 % (18 von 47) für eine Brut genutzt. In 15 der 16 bereits 2010 bebrüteten Kästen wurde auch 2011 wieder gebrütet, nur ein Kasten war im Gegensatz zum Vorjahr nicht mehr besetzt. Dafür waren jedoch zwei Nistkästen erstmals besetzt, die im Vorjahr noch nicht besetzt waren. Insgesamt wurden die „alten“ Kästen somit zu 63 % genutzt (17 von 27). Das übertrifft den Prozentsatz vom Jahr 2010 um 4 %.

3.1.1 Verteilung der genutzten Nistkästen

Sowohl in der Brutsaison 2010 als auch in der Saison 2011 ist die Tendenz erkennbar, dass Nistkästen im Nordosten gegenüber den im übrigen Gebiet gelegenen weniger oft angenommen werden. Wie in Abb. 2A gezeigt steht 2010 im nordöstlichen Gebiet ein besetzter Nistkasten vier leergebliebenen gegenüber, im Gegensatz zum restlichen Gebiet, in dem 14 besetzte und nur 7 unbesetzte liegen. Ähnlich im Jahr 2011 (siehe Abb. 2B): im Norden bleiben 22 von 29 Nisthilfen leer, im restlichen Gebiet werden hingegen 26 von 42 Kästen belegt.

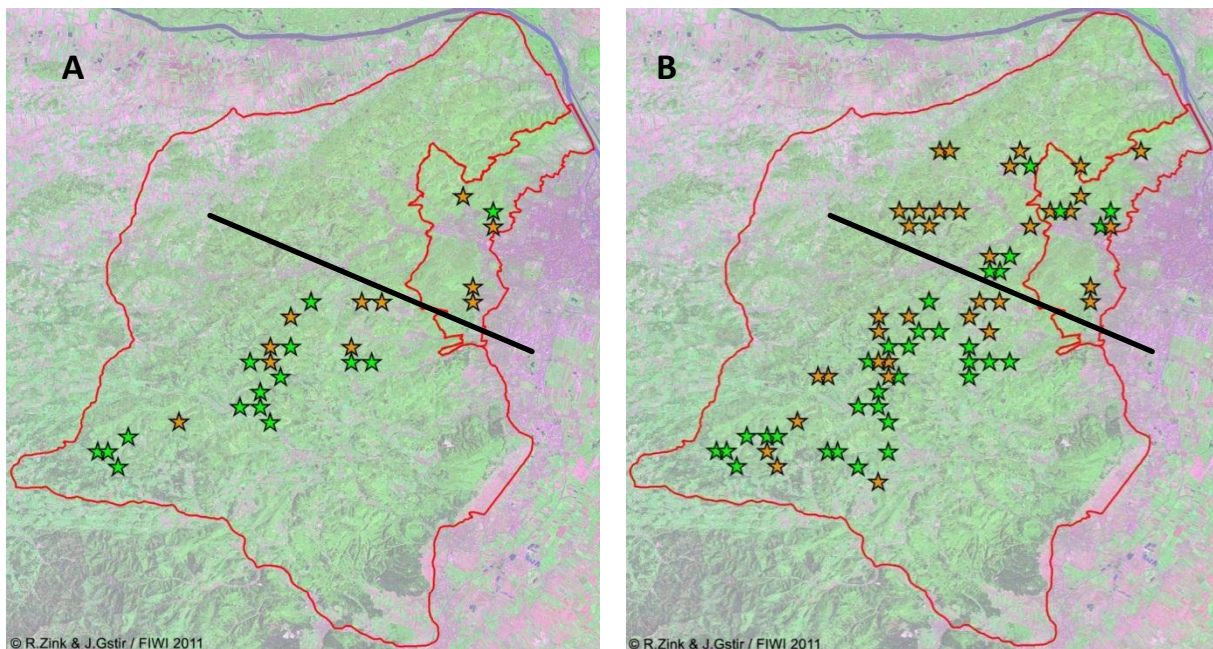


Abb. 2: Verteilung der genutzten Nistkästen (NK). A) Nutzung der vor der Brutsaison (BS) 2010 montierten NK. B) Nutzung der vor der BS 2011 montierten NK. Grüne Sterne = besetzte NK, orange Sterne = nicht besetzte NK. Manche Sterne überlappen. Schwarze Linie = gedachte Grenze zwischen weniger genutzten NK im Norden und mehr genutzten NK im Süden des Untersuchungsgebiets. Rote Linie = Außengrenze des Biosphärenparks Wienerwald (BPWW), sowie rechts oben Stadtgrenze Wiens innerhalb des BPWW.

3.2 Bruterfolg

Obwohl über beide Untersuchungsjahre gezählt insgesamt 51 Bruten erfasst wurden, konnte für knapp die Hälfte dieser Bruten weder erfasst werden, ob bzw. wie viele Eier gelegt wurden, noch wie viele Junge geschlüpft sind. Nur bei 13 Bruten (davon 12 im Jahr 2010 und eine im Jahr 2011) ist die Mindestanzahl der Jungen bekannt, und nur bei neun Bruten (alle 2011) die genaue Anzahl der Jungen. Die Auswertung ist auf diese insgesamt 22 Bruten beschränkt. Die Anzahl der Eier ist für fünf Bruten bekannt. Diese werden jedoch nicht in die Auswertung mit einbezogen, weil nicht sicher ist, ob aus diesen überhaupt Jungtiere geschlüpft sind oder nicht.

In Abb. 3 wird dargestellt, wie hoch die Anzahl der Jungen pro Brut in den Jahren 2010 und 2011 ist. In keinem Fall gibt es mehr als drei Junge. In beiden Jahren gibt es jeweils nur eine gesicherte Brut mit drei Jungen. Von den 11 Bruten 2010 enthalten acht nur ein Junges und drei enthalten zwei Junge. Im Jahr 2011 ist die Verteilung fast ausgeglichen bzw. leicht umgekehrt: in vier Bruten gibt es nur ein Junges, in fünf Bruten gibt es zwei.

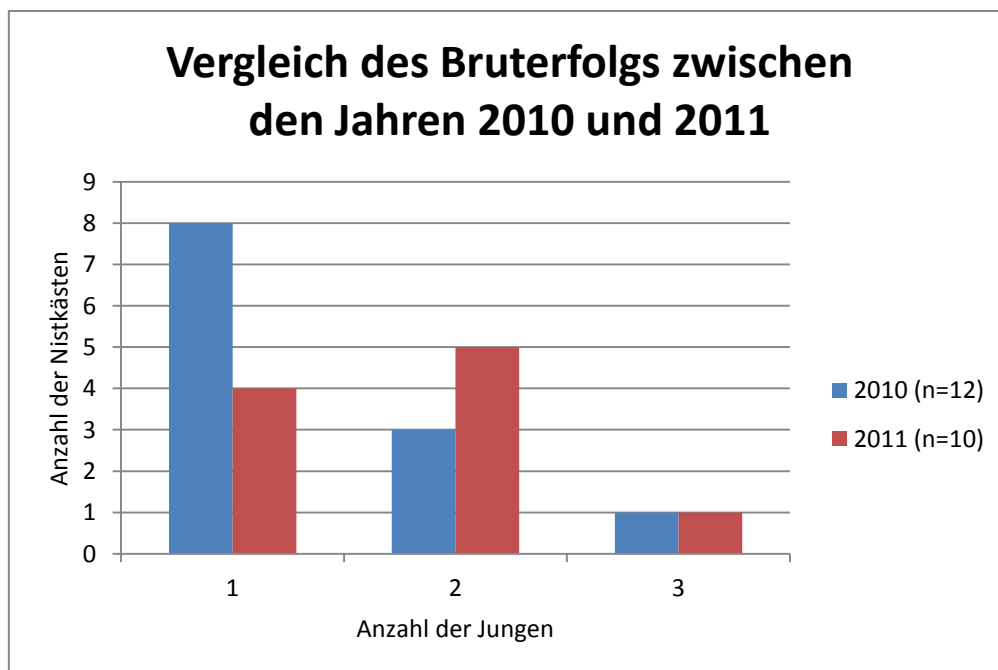


Abb. 3: Vergleich des Bruterfolgs zwischen den Jahren 2010 und 2011. n = Stichprobenumfang

Basierend auf den in die Auswertung mit einbezogenen Daten ergeben sich für das Jahr 2010 durchschnittlich 1,4 Jungen pro Brut, und 1,7 Jungen pro Brut für das Jahr 2011.

4 Diskussion

4.1 Nutzung der Nistkästen

Im Jahr 2009 wurde das Angebot an (künstlichen) Bruthöhlen für die Waldkäuze mit einem Anstieg von zwei auf 27 Nistkästen in kurzer Zeit deutlich erhöht. Im Jahr 2010 kam es zu einem Anstieg an Bruten, der Anteil an neu bezogenen Nistkästen war mit 38 % zwar niedriger als der von 59 % im Jahr 2010, absolut gesehen übertreffen die 18 neuen Bruten 2011 jedoch die 16 Bruten 2010. Obwohl also 2010 bereits 16 Paare zu brüten begonnen hatten wurden dennoch wiederum 18 der 2010 neu montierten Nistkästen gleich in der darauffolgenden Brutsaison 2011 genutzt. Besonders beeindruckend ist die umgehende Nutzung jenes Nistkastens, der erst am 17.03.2011 angebracht wurde und bereits 10 Tage später zur Brut genutzt wurde, was auch sehr stark für Bruthöhlenmangel spricht. Es kann jedoch auch geschehen, dass Waldkäuze aufgrund verfügbarer, guter Nistkästen aus einer bereits genutzten natürlichen Bruthöhle übersiedeln (Southern 1970). Da der BPWW erst 2005 von der UNESCO in die Liste der Biosphärenparke aufgenommen wurde und der Wald vorher überall wirtschaftlich genutzt wurde, sind die Bestände strukturreicher Wälder mit alten Bäumen und Totholz (die genügend natürliche Bruthöhlen bieten) erst in Entstehung (http://bpww.at/fileadmin/Redakteure/BPWW_Short_Facts.pdf). In den sogenannten Kernzonen wird der Wald nicht mehr wirtschaftlich genutzt (<http://www.univie.ac.at/Verbreitung-naturwiss-Kenntnisse/texte.html>). Die älteste Naturwaldzelle (Irenental) ist erst 15 Jahre alt (Milasowszky, Hepner & Strodl 2008).

4.1.1 Verteilung der genutzten Nistkästen

Die beobachtete ungleichmäßige Verteilung der von den Waldkäuzen genutzten Nistkästen könnte einerseits daran liegen, dass sich der Untergrund zwischen dem Norden und Süden des Wienerwaldes unterscheidet: Das Gebiet im Norden ist feuchter, weil das Grundgestein aus Flysch besteht, dessen tiefgründige Lehmböden Wasser nicht versickern lassen. Der dort liegende Teil des Wienerwaldes wird Sandstein-Wienerwald genannt. Der südliche Teil des Wienerwaldes heißt Kalkstein-Wienerwald, weil er sich in den Ausläufern der Kalkalpen befindet. Hier kann Wasser problemlos in den Untergrund eindringen. Im Sandstein-Wienerwald herrscht sanftes Gelände mit breiten Bergrücken und Buchenwäldern vor, im deutlichen Gegensatz zum Kalkstein-Wienerwald, dessen Landschaftsbild sich vergleichsweise zerklüftet und schroff präsentiert. Außerdem besteht ein merklicher

Höhengradient zwischen dem tiefsten Punkt mit ca. 160 m über dem Meeresspiegel im Norden und den bis zu 900 m hohen Hügeln im Süden.

<http://www.salamandra.at/wienerwald/html/regionen.html>,

<http://www.univie.ac.at/Verbreitung-naturwiss-Kenntnisse/texte.html>)

All dies trägt dazu bei, dass sich die Waldzusammensetzung und somit die Nahrungs- und Bruthöhlenverfügbarkeit für den Waldkauz zwischen dem Norden und dem Süden unterscheiden. In Buchen, die ca. 60 % der Waldfläche des Wienerwaldes stellen (<http://www.univie.ac.at/Verbreitung-naturwiss-Kenntnisse/texte.html>) und vor allem im Norden des Untersuchungsgebiets dominieren, entstehen kaum natürliche Bruthöhlen, weshalb der Waldkauz in diesen Gebieten wahrscheinlich bereitwillig aus suboptimalen Höhlen in die zur Verfügung gestellten Nistkästen wechselt. Im östlichen Wienerwald hingegen dominieren Eichen, die sehr häufig natürliche Bruthöhlen bieten, weshalb in diesem Gebiet bisher keine Nistkästen angebracht wurden.

Eine andere mögliche Erklärung steht im Zusammenhang mit dem Zeitraum, in dem die Daten erhoben wurden. In den Jahren 2009 und 2010 trug die Buche kaum Samen. Im ersten der beiden Jahre hatte die Eiche noch einen guten Ertrag, 2010 war er jedoch ebenfalls unterdurchschnittlich. (Zink, mündliche Mitteilung) Buchenwälder dominieren jedoch im Großteil des Untersuchungsgebiets. Nur im Südosten herrschen Nadelbäume vor, dort machen diese ca. 50 % des Waldbestandes aus. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass der Waldkauz in Zeiten schlechter Buchen- und Eichenerträge, die einen Tiefstand an Beutetieren nach sich ziehen, in die nadelwaldreicheren Gebiete im Süden ausweicht. Dort findet er aber kaum natürliche Höhlen – was bedeutet, dass er verstärkt auf Nistkästen zurückgreifen dürfte. So wäre die im südlichen Teil erhöhte Nutzung der Nistkästen durch den Waldkauz zu erklären.

4.2 Bruterfolg

Ein Vergleich des Bruterfolgs wurde trotz einer sehr kleinen Stichprobenzahl gemacht, um zumindest einen Trend zeigen zu können, und vor allem um aufzuzeigen, dass der Bruterfolg sowohl 2010 als auch 2011 eher niedrig war. Der durchschnittliche Bruterfolg von Waldkäuzen liegt im Bereich von etwa zwei Jungen, bei einer Gelegegröße von normalerweise 3-5 Eiern (Glutz von Blotzheim 2001). Der durchschnittliche Bruterfolg 2010 lag bei 1,4 Jungen, 2011 bei 1,7 Jungen. Beide Werte lagen also unter dem Durchschnitt. In vielen Nestern schlüpften nur ein oder zwei Junge. Außerdem geschieht es bei suboptimalen

Nahrungsverhältnissen, wie sie sehr wahrscheinlich von den bereits erwähnten schlechten Ertragsjahren der Buche verursacht wurden, dass viele Weibchen von vornherein gar keine Eier legen und es erst gar nicht zur Brut kommt (Hirons 1985). Bei besserer Datenlage wäre es besonders interessant gewesen, den Bruterfolg 2010 und 2011 in den 15 Nistkästen zu vergleichen, die in beiden Jahren bebrütet wurden, um wirklich einen direkten Vergleich der Qualität der Reviere in beiden Jahren zu haben. Dies war jedoch nicht möglich, da nur für zwei (bzw. vier, wenn Eier auch gewertet werden) der Kästen der Erfolg in beiden Jahren bekannt war.

5 Literaturverzeichnis

Glutz von Blotzheim U.N. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: 579-610.

Hirons G.J.M. (1985): The importance of body reserves for successful reproduction in the Tawny owl (*Strix aluco*). Journal of Zoology 1(1): 1-20.

http://bpww.at/fileadmin/Redakteure/BPWW_Short_Facts.pdf, 30.06.2011.

<http://www.bpww.at/natur/der-habichtskauz/>, 01.07.2011

http://www.habichtskauz.at/index.php?article_id=92&clang=0, 01.07.2011

<http://www.univie.ac.at/Verbreitung-naturwiss-Kenntnisse/texte.html>, 30.06.2011.

Mebis Th. & Scherzinger W. (2000): Die Eulen Europas. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart.

Milasowszky N., Hepner M. & Strodl M. (2008): Endbericht "Projekt Naturwaldzellen". http://bpww.at/uploads/media/Naturwaldzellen_04.pdf, 30.06.2011.

Scherzinger W. (1980): Zur Ethologie der Fortpflanzung und Jugendentwicklung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) mit Vergleichen zum Waldkauz (*Strix aluco*). Bonner Zoolog. Monographien 15.

Southern H.N. (1970): The natural control of a population of Tawny owls. J. Zool. (London) 162: 197-285.