

## Erfolgskontrolle von Nistkästen für Gebäudebrüter in Stuttgart im Jahr 2018

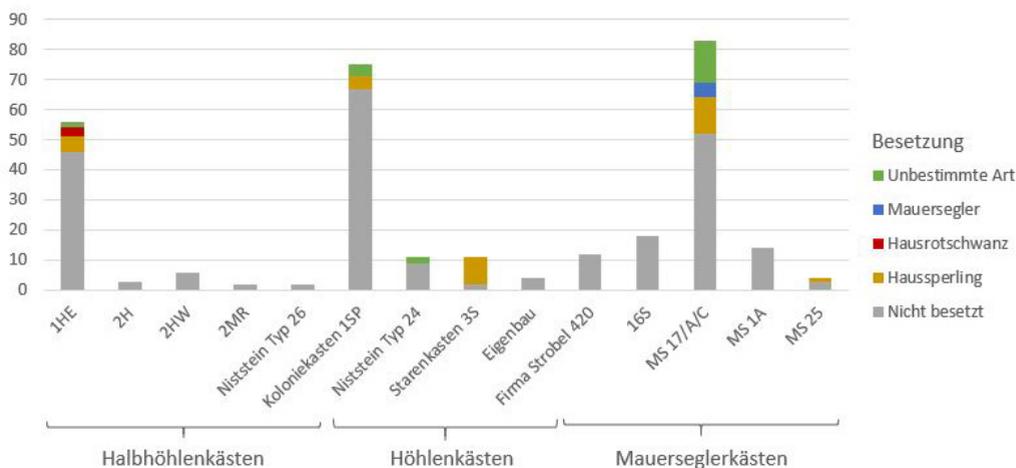
Christine Mödinger

Im Rahmen einer Bachelorarbeit wurde im Verlauf der Brutperiode 2018 die Besetzungsrate von Nistkästen an Gebäuden im Stadtkreis Stuttgart untersucht. Insgesamt wurden 275 Kästen an 22 Gebäuden beobachtet, darunter 100 Höhlen-, 70 Halbhöhlen- und 105 Mauersegler-Kästen. Bei insgesamt 52 Nistkästen (19 % aller Kästen) konnte eine aktuelle oder ehemalige Nutzung anhand von Einflügen oder Nutzungsspuren (Fett & Nistmaterial) nachgewiesen werden. Darunter waren in 2018 31 Kästen vom Haussperling, 3 vom Hausrotschwanz und 5 vom Mauersegler besetzt. Bemerkenswert war hierbei die hohe Flexibilität des Haussperlings bei der Wahl des Nistkastentyps. Die Arbeit untersuchte, welche Anbringungsfaktoren der Kästen und welche Siedlungsstrukturen bevorzugt wurden. Am häufigsten genutzt wurden Kästen in Stadtrandgebieten mit Nord- bis Ostexposition in ca. 10 m Höhe. Dennoch war beim Großteil der Kästen nicht abschließend aussagbar, warum diese nicht angenommen wurden, da der Großteil aller Kästen vergleichbare Anbringungsfaktoren aufwies. Während der Literaturrecherche zeigte sich, dass zu Nistkästen im Siedlungsbereich nur vereinzelte Erfolgskontrollen größeren Umfangs veröffentlicht wurden. Zum besseren Verständnis der relevanten Besetzungsfaktoren bedarf es weiterer, umfangreicher Untersuchungen.

In den letzten Jahrzehnten wurde ein signifikant negativer Bestandstrend bei etwa der Hälfte aller siedlungsbewohnenden Brutvögel nachgewiesen (Wahl et al. 2014). Kurzzeitig besonders verschärft hat sich die Situation für Nischenbrüter an Gebäuden wie Haussperling und Mauersegler, welche inzwischen auf der Vorwarnliste für Baden-Württemberg gelistet sind (Bauer et al. 2015). Seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahr 2007 wird von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde regelmäßig die Anbringung von künstlichen Nisthilfen festgesetzt, die den Verlust von Brutplätzen bei Sanierungen und Abriss ausgleichen sollen. Im Zuge der Arbeit wurde ermittelt, inwieweit diese Nisthilfen von den Zielarten Haussperling, Hausrotschwanz und Mauersegler sowie weiteren Arten angenommen werden und welche Faktoren den Annahmeerfolg womöglich beeinflussen.

Zur Ermittlung der Untersuchungsobjekte wurden die Verfahrensakten des Amts für Umweltschutz Stuttgart nach Festsetzungen von Nistkästen als Ausgleichsmaßnahme durchsucht. Bei der Kontrolle vor Ort zeigte sich, dass die Maßnahmen bei etwa einem Viertel der Verfahren nicht umgesetzt wurden. Maßgeblich für den Erfolg der Umsetzung war eine präzise Beschreibung der festgesetzten Maßnahme sowie die fortwährende Betreuung durch die UNB sowohl während als auch nach der Projektdurchführung.

Für die Untersuchung ergaben sich 275 geeignete Nisthilfen, darunter 100 Höhlenkästen für den Haussperling (*Passer domesticus*), 70 Halbhöhlen für den Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und 105 Kästen für den Mauersegler (*Apus apus*). Diese verteilen sich über 22 Standorte im gesamten Stadtkreis von Stuttgart, vom Innenstadtbereich bis zu



**Abbildung 1.** Anzahl und Besetzung verschiedener Nistkasten-Typen für Gebäudebrüter im Jahre 2018 durch ausgewählte siedlungsbewohnende Vogelarten im Stadtgebiet von Stuttgart (Firma Schwegler, wenn nicht anders dargestellt).

den Randbezirken. Neben der Besetzung an sich wurde pro Kasten der Nistkastentyp, der Zeitpunkt der Aufhängung sowie Anbringungsfaktoren wie absolute und relative Höhe (Abstand bis zum nächsten größeren Absatz), Exposition, Überdachung / Nischenwirkung und Integration in die Fassade erfasst. Für jeden Standort wurde zudem im Umkreis von 100 m der durchschnittliche Versiegelungsgrad und der Bebauungstyp ermittelt. Jeder Kasten wurde im Zeitraum 18.–27. April und nochmals vom 15.–19. Mai kontrolliert. Zudem wurden vom 28. Mai–12. Juni die Halbhöhlen auf ein mögliches Vorkommen des Grauschnäppers geprüft, jedoch ohne Befund. Ebenfalls im dritten Zeitraum wurden mögliche Besetzungen des Mauerseglers mittels Klangattrappe nach Einbruch der Dunkelheit ermittelt (vgl. Mayer & Sändig 2019). Als besetzt gewertet wurden die Kästen sowohl bei der Sichtung von Einflügen als auch bei Fetts Spuren sowie Nistmaterial vom Haussperling.

Bei insgesamt 52 von 275 Kästen (19 %) konnte eine Nutzung anhand von Einflügen oder Spuren nachgewiesen werden. Darunter wurden 31 vom Haussperling (11 % aller Kästen, an 35 % der Standorte), 3 vom Hausrotschwanz (4 % der Halbhöhlen, an 25% der Standorte)

und 5 vom Mauersegler (4 % der MS-Kästen, an 10 % der Standorte) genutzt. Bei 11 Kästen konnte die zugehörige Art nicht bestimmt werden, da nur Fetts Spuren sichtbar waren. 2 Mauerseglerkästen wurden von Kleibern besetzt. Grobe Anbringungsfehler wie Verdrehungen um 90–180° und fehlende Einflugrosetten kamen in 16 Fällen vor. Untersucht wurden 13 verschiedene Nistkastentypen, bei denen es sich mit wenigen Ausnahmen um Modelle der Firma Schwegler handelt (siehe Abb. 1). Den Großteil der untersuchten Nistkästen machen dabei die Modelle 1HE (Halbhöhle), 1SP (Sperlingskoloniekasten) und der Mauerseglerkasten Nr. 17 aus. Während der Hausrotschwanz ausschließlich das Modell 1HE und der Mauersegler ausschließlich den MS 17-Kasten nutzte, zeigte der Haussperling Kastentyp eine sehr hohe Flexibilität bei der Nistkastenwahl. So waren Einflüge und Nistmaterial neben den Sperlingskoloniekästen auch in Halbhöhlen- und Mauerseglerkästen sowie sogar in Fledermauskästen zu sehen. Bei Letzteren handelt es sich um die Modelle 1WI und 1FQ von Schwegler, wobei bei 1WI offenbar eine offene Rückwand maßgebend ist. In mehreren Fällen konnte beobachtet werden, wie die Sperlinge das dahinterliegende Styropor aushöhlten. Am

häufigsten wurden Mauerseglerkästen genutzt, aber auch Starenkästen des Typs 3S wurden an der Fassade angenommen.

Die Standortanalyse ergab, dass Haussperling und Hausrotschwanz bevorzugt Kästen im Stadtrandbereich mit Versiegelungsgraden von 30–60 % besetzten. Während der Hausrotschwanz die stark versiegelten Innenstadtbereiche ganz mied, konnten Haussperlinge an fast allen Untersuchungsorten gesichtet werden. Während Kästen, die kurz vor der Brutperiode aufgehängt wurden, nur sehr vereinzelt angenommen wurden, stieg die Wahrscheinlichkeit einer Besetzung mit der Dauer der Anbringung. Die Auswertung ergab zudem, dass die meisten Empfehlungen zur Anbringung von Nistkästen bestätigt werden können. Am häufigsten wurden Kästen in ca. 10 m Höhe und Nord- bis Ostexposition an der Fassade genutzt. Die Integration in die Fassade hatte keinen negativen Einfluss auf die Besetzungsrate. Eine Platzierung unmittelbar unter dem Dachtrauf wirkte begünstigend und ist womöglich insbesondere für Mauerseglerkästen von Bedeutung. Bei dieser Art konnte von 11 Standorten mit Mauerseglerkästen nur an einem Gebäude eine Besetzung nachgewiesen werden. Bei diesem waren die Kästen als einziges unter einem ausladenden Dachtrauf angebracht.

Warum die Gesamt-Akzeptanzquote von 19 % so niedrig ausgefallen ist, war im Rahmen der Thesis nicht abschließend aussagbar. So wiesen ca. 70 % aller Kästen Anbringungshöhen und -expositionen auf, die in anderen Fällen mindestens einmal angenommen wurden. Dennoch liegt die Vermutung nahe, dass qualitative Aspekte ausschlaggebend sind, da Haussperlinge und Mauersegler entweder alle benachbarten Kästen gleicher Anbringungsart nutzten, oder aber überhaupt keine. Eine reine Erhöhung der Kastenzahlen in ungünstiger Anbringungsweise ist folglich wenig zielführend.

Es bleibt zu bedenken, dass die Ergebnisse aufgrund des relativ geringen Stichprobenumfangs von ca. 100 Kästen pro Art nur bedingt belastbar sind. Zudem war bei einem Großteil der Kästen nicht ersichtlich, ob zum Zeitpunkt der Baumaßnahme tatsächlich Brutplätze besetzt

waren. Vielmehr wurden viele Ausgleichsmaßnahmen präventiv festgelegt, sobald geeignete Niststrukturen erkennbar waren. Insbesondere im Falle des brutplatztreuen Mauerseglers könnte dies die geringen Akzeptanzquoten erklären, da es sich bei den 10 nicht besetzten Standorten vermutlich um neue Nisthilfen handelte. Dem gegenüber steht jedoch das Ergebnis von Wortha und Arndt (2004), bei welchen immerhin 5 von 12 Gebäuden (41,7 %) mit neuen Nisthilfen besiedelt wurden. Im Falle des Hausrotschwanzes ist zu beachten, dass dieser aufgrund seiner Territorialität nur maximal 13 Kästen (= Anzahl der Standorte mit Halbhöhlen) hätte besetzen können. In dem Kontext ist die Besetzung von 3 Standorten (25 %) weit aussagekräftiger als der Bezug zu den 70 Nistkästen (4 %).

Weitere, nicht brutplatzbedingte Umgebungsfaktoren, wie Störungen, Konkurrenz oder das Nahrungsangebot (vgl. Müller 2018) wurden in dieser Arbeit nicht näher untersucht und könnten erklären, warum ein Großteil der Kästen nicht genutzt wurde. Für ein besseres Verständnis der Nistplatzwahl von Gebäudebrütern und der damit verbundenen Qualitätssicherung von Ersatzmaßnahmen sind unbedingt weitere Untersuchungen und Erfolgskontrollen notwendig. Die unteren Naturschutzbehörden können hier einen großen Beitrag leisten, indem die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen kontrolliert und ein zusätzliches Monitoring in den ersten Jahren nach der Anbringung festgesetzt werden. Wünschenswert wären zudem weitere Veröffentlichungen zu umfangreichen Monitoring-Untersuchungen an Gebäudekästen, um entsprechende Erkenntnisse für Behörden und Gutachter zur Verfügung zu stellen.

### **Danksagung**

Die Durchführung meiner Bachelorarbeit verdanke ich in besonderem Maße meinen beiden fachlichen Betreuern Johannes Mayer von der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung und Jutta Geismar vom Amt für Umweltschutz Stuttgart. Beiden Hauptakteuren danke ich für Ihre fortwährende Unterstützung sowohl vor, während als auch nach der Durchführung der Arbeit. Zudem bedanke ich mich bei Prof. Dr.

Christian Küpfer sowie Christoph Gayer von der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen für die Durchsicht und Bewertung der Thesis. Dr. Klaus Vowinkel danke ich für konstruktive Kritik an diesem Beitrag.

### **Literatur**

- Bauer, H.G., M. Boschert, M.I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2015): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Mayer, J. & S. Sändig (2019) Erfassung des Mauerseglers (*Apus apus*) auf Probeflächen in Stuttgart – Ergebnisse und Hinweise zur Methodik für die Erfassung von Brutplätzen. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 35: im Druck.
- Müller, F. (2018): Versuch einer Wintererfassung des Haussperlings *Passer domesticus* in Plauen. Ornithol. Mitt. 70: 131-138.
- Wahl, J., R. Dröschmeister, B. Gerlach, C. Grünberg, T. Langgemach, S. Trautmann & C. Sudfeldt (2015): Vögel in Deutschland – 2014. DDA, BfN, AG, VSW, Münster
- Wortha, S. & E. Arndt (2004): Annahme von Nisthilfen für den Mauersegler (*Apus apus*) in Berlin. Berichte zum Vogelschutz 41: 113-126.

### ***Occupation rates of nest boxes on buildings by urban birds in Stuttgart in 2018***

Occupation rates of nest boxes on buildings were studied in the Stuttgart urban area during the breeding season 2018. The 275 surveyed nest boxes on 22 buildings comprised 100 “hole-fronted”, 70 “open-fronted” and 105 Common Swift nest boxes. 52 of those nest boxes (19 %) showed signs of current or recent occupation, as indicated by entering birds or nest material remains. In 2018, 31 nest boxes were occupied by House Sparrow, 3 by Black Redstart, and 5 by Common Swift. House Sparrows were highly flexible in their choice of nest box types. The study investigates how the positioning and surrounding urban environment correlated with nest box occupation. Nest boxes in urban fringes, in northern to eastern exposition and approx. 10 m above ground were preferentially occupied, but the study could not reveal why specific nest boxes remained unoccupied. A literature survey revealed that the efficiency of nest box exposure has rarely been studied to date, indicating the need for further and more extensive such surveys.