Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Kleinvögel sind ein wichtiger Teil des Ökosystems Obstanlage. Einheimische Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind aber auch wichtige Nützlinge, die beispielsweise Larven von Frostspannern oder Schalenwicklern in den Obstanlagen vertilgen. Insbesondere im ökologischen Obstbau, wo die biologische Schädlingsbekämpfung einen elementaren Baustein in der Strategie zur Regulierung von Schädlingen darstellt, ist dies von großer Bedeutung.

Abb. 1: Übersicht über verschiedene Nistkastentypen, die im ökologischen Obstbau getestet wurden.
a) Schwegler 2 HW; b) Schwegler 1 N; c) Naturschutzcenter 28 mm / 32 mm. d) Schwegler 1 B 32 mm;
e) Schwegler 35 mm; f) Schwegler Halbhöhle (2H); Fotos: Anna-Lena Rau

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bauen keine freien Nester, sondern brauchen Höhlen, die sie entsprechend auspolstern können. Natürliche Höhlen, etwa in alten Bäumen, sind in einer Erwerbsobstanlage selten. Um eine Obstanlage für eine Ansiedlung von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern wie beispielsweise Blaumeise, Sperling und Gartenrotschwanz attraktiv zu gestalten, ist es unter anderem notwendig, ausreichende Nistmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Beim Aufhängen und bei der Pflege der Nisthilfen sind einige Aspekte zu beachten. Zu berücksichtigen ist auch, dass vor allem Meisen gerne weiches frühes Obst anpicken. Daher sollten in Birnen- und Frühobstanlagen Nisthilfen nur begrenzt und mit Vorsicht ausgebracht werden.

Im Projekt „Ökologische Vielfalt in Obstanlagen“, das im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz sowie von sechs Bundesländern gefördert wurde, wurden anfangs 16, später 21 Nisthilfen pro Hektar sowohl in der ökologisch aufgewerteten als auch in einer Kontrollparzelle ausgebracht (Beschreibung des Projektes und des Versuchsaufbaus siehe Öko-Obstbau 03 / 2022). Untersucht werden sollte vor allem, wie viele Nisthilfen angenommen werden, um eine Empfehlung für die Anzahl Nisthilfen pro Hektar aussprechen zu können. Außerdem wurden die wichtigsten Arten und ihre Präferenzen für die verschiedenen Kastentypen untersucht. Insgesamt wurden in der Zeit von 2017 bis 2021 in den vier Regionen auf den Pilotbetrieben insgesamt 2492 Nistkastenkontrollen durchgeführt. Dabei wurden die Nisthilfen mindestens einmal jährlich auf Belegung kontrolliert. Die Artzuordnung erfolgte durch Sichtung, Federn oder Nesttyp sofern möglich.

Nisthilfentypen

Es wurden sechs verschiedene Typen von Vogelnistkästen getestet [Abb. 1]. Dazu gehörten sowohl Nistkästen für Höhlenbrüter (c, d und e) als auch für Halbhöhlenbrüter (a, b und f). Fast alle der getesteten Nisthilfen wurden von Schwegler hergestellt. Lediglich das unter 1c abgebildete Modell wurde vom Naturschutzcenter in Stuttgart bezogen. Dieses wurde mit den Lochdurchmessern 28 mm und 32 mm geliefert. Bei der Auswertung der Ergebnisse wurden die Nistkästen für Höhlenbrüter nur nach ihren Lochdurchmessern unterschieden.

Anbringung und Pflege der Nisthilfen

Vogelnistkästen sollten in einer Höhe von zwei bis drei Metern aufgehängt werden. Ideal ist eine Ausrichtung des Einfluglochs nach Osten oder Südosten. Der Kasten sollte nicht voll nach Süden ausgerichtet sein, um eine zu lange Sonneneinstrahlung zu vermeiden (außer bei ausreichender Beschattung). Der Nistkasten sollte nicht nach hinten überhängen, da sonst Regenwasser in das Einflugloch gelangen könnte. Der Abstand zwischen Nistkästen der gleichen

Bauart sollte mindestens zehn Meter betragen bzw. gleichmäßig über die Anlage verteilt werden, um die Flächenwirkung zu optimieren. Zum Anbringen der Nistkästen in Obstanlagen eignen sich besonders Holzpfähle und Betonpfeiler. Hieran können die Nistkästen mit einem dicken Draht oder an einem eingeschraubten Haken befestigt werden.

Der beste Zeitpunkt zur Anbringung der Nistkästen ist im Herbst, da so die Vögel die Kästen zum Überwintern und Schlafen nutzen können. Im Frühjahr sind die Nistkästen dann bereits zum Nisten an Ort und Stelle.

Um einen Befall der Brut mit Parasiten aus altem Nistmaterial zu vermeiden, sollten die Nistkästen im Herbst gereinigt werden. Dazu reicht meist ein trockener kleiner Handbesen aus. Es empfiehlt sich, bei dieser Arbeit Handschuhe zu tragen. Bei sehr starkem Parasitenbefall kann auch klares Wasser zum Ausspülen verwendet werden. Auf keinen Fall dürfen Reinigungsmittel oder Insektizide zum Einsatz kommen.

In Anlagen, in denen Schläferarten wie beispielsweise der Gartenschläfer häufig sind, die die Nistkästen gerne für ihren Winterschlaf nutzen, ist Vorsicht bei der Reinigung geboten. Bereits ab Herbst senken die Schläfer ihre Herzfrequenz ab. Eine Störung würde die Herzfrequenz und somit den Kalorienverbrauch wieder stark erhöhen, sodass die Energie verbraucht wird, die sie bis zum Frühling noch dringend brauchen. In der Regel weisen Behausungen von Gartenschläfern viele Kotspuren auf und sind meist randvoll mit Nistmaterial gefüllt. Die offensichtlich von einem Schläfer besetzten Nistkästen sollten daher bei der Reinigung eher nicht oder nur sehr vorsichtig geöffnet werden. Ist der Kasten belegt, sollte er vorsichtig wieder geschlossen werden. Im Sommer findet man häufig Nachwuchs in den Kästen. Eine Störung der Gartenschläfer durch Öffnung der Kästen sollte daher auch im Sommer möglichst vermieden werden. Mittlerweile wird es als unproblematisch angesehen, dass Nistkästen erst gereinigt werden, wenn bereits zwei bis drei Nester darin enthalten sind, da Spinnen die Parasiten nach einiger Zeit dezimieren. So kann auch einmal darauf verzichtet werden, wenn viele Schläfer vorkommen. Dies sollte insbesondere im Rheinland berücksichtig werden, wo eine größere Anzahl an Gartenschläfern in den Nistkästen gefunden wurde. Als Ersatzangebot für Kleinvögel könnten an diesen Orten zusätzliche Nistkästen aufgehängt werden.

Ergebnisse zur Nutzung der Nisthilfentypen

Die verschiedenen in Abbildung 1 gezeigten Nistkastentypen haben unterschiedliche Vogelarten angezogen und wurden auch insgesamt unterschiedlich stark genutzt [Abb. 2]. Mit einer Belegungsrate von 73,0 % wurden die Kästen mit dem Lochdurchmesser von 35 Millimeter am häufigsten genutzt und hauptsächlich durch Kohlmeisen und Feldsperlinge besiedelt. Ebenfalls gerne belegt wurden die Kästen mit den Lochdurchmessern von 28 Millimeter mit einer Belegungsrate von 44,0 % und 32 Millimeter mit einer Belegungsrate von 43,0 %. Die Kästen mit 32 Millimeter Lochdurchmesser wurden am stärksten durch den Feldsperling (15,0 %) genutzt, gefolgt von der Kohlmeise (12,0 %). Die Kästen mit einem Lochdurchmesser von 28 Millimeter wurden hingegen am häufigsten von Kohlmeisen (13,0 %), Blaumeisen (9,0 %) und nicht genauer bestimmten Meisen (12,0 %) bezogen.

Im Gegensatz zu den Nistkästen für die Höhlenbrüter wurden die Halbhöhlen

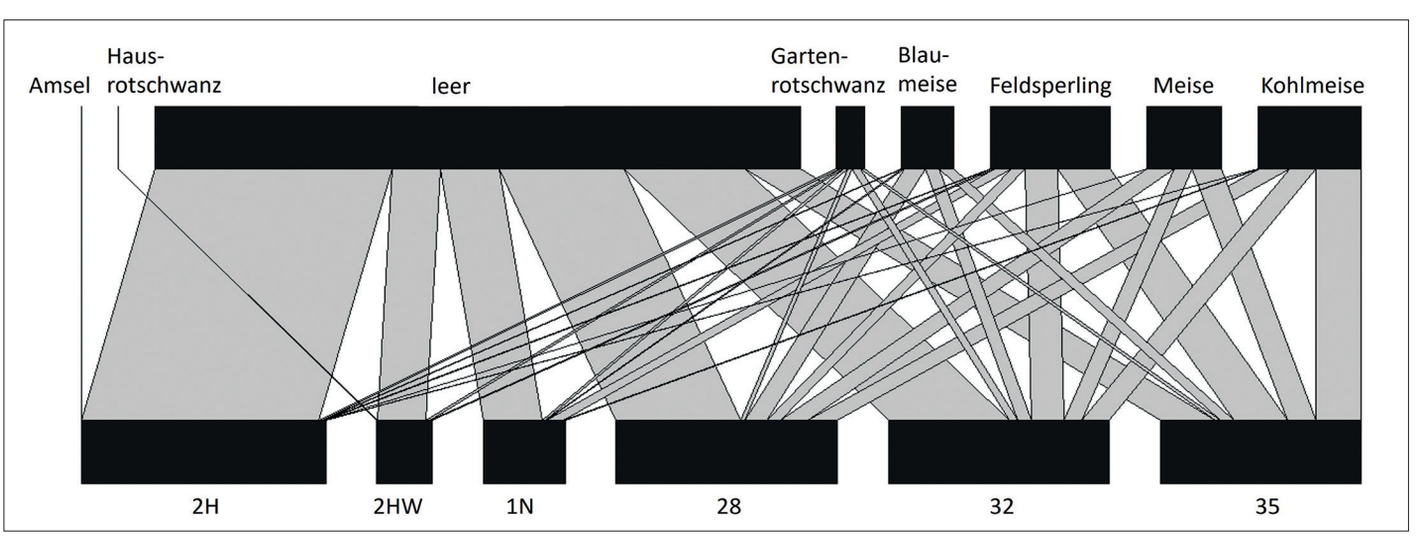

Abb. 2: Nutzung der verschiedenen Nistkastentypen durch unterschiedliche Vogelarten. „Meise“ = nicht näher bestimmte Meisenart; Grafik: Anna-Lena Rau

Abb 3: Kohlmeisen im Nest; Foto: Falk Eisenreich

Abb 4: Nisthilfe; Foto: Falk Eisenreich

eher selten genutzt. Unter den Nisthöhlen am besten besucht war das Modell 1N mit einer Belegungsrate von 28,0 %, das gerne von Feldsperlingen genutzt wurde. Dabei muss berücksichtigt werden, dass es teilweise erst in 2021 aufgehängt wurde. Die Modelle 2HW (Belegungsrate 12,0 %) und 2 H hingegen erfreuten sich nur geringer Beliebtheit. Von der Nutzung des Modells 2H [Abb. 1f] in Obstanlagen sollte abgesehen werden, da dieser Nistkastentyp eigentlich nur für die Anbringung an Gebäuden konzipiert ist und nur in 3,0 % der Fälle besiedelt wurde, sodass der Nutzen hier im Vergleich zu den Kosten sehr gering ist.

Pro Hektar wurden durchschnittlich zehn Nistkästen belegt, auch wenn eine weit größere Anzahl an Nistkästen angeboten wurde. Zwischen den Kontrollparzellen und den aufgewerteten Parzellen gab es keine statistisch abgesicherten Unterschiede. Um hier mögliche Unterschiede sichtbar zu machen, wären auch wohl größere Flächen als ein Hektar notwendig gewesen.

Ergebnisse aus den einzelnen Regionen

Region Nord (Altes Land): Im Alten Land und an der Niederelbe waren durchschnittlich 35,0 % der Nistkästen belegt. Der häufigste Vogel, der erfolgreich in den Nistkästen gebrütet hat, war die Kohlmeise (13,0 %). Am zweithäufigsten (8,0 %) kam der Feldsperling vor. Insbesondere im Jahr 2020 wurden auch des Öfteren Waldmäuse in den Nistkästen gefunden.

Region Ost (Sachsen): Im Osten waren insgesamt 48,0 % der Nistkästen belegt. Hier waren die meisten erfolgreichen Bruten die des Feldsperlings (19,0 %). Am zweithäufigsten wurden hier Meisen allgemein (14,0 %) festgestellt.

Region West (Rheinland): In der Region West waren durchschnittlich 56,0 % der Nistkästen belegt. Hier haben mit 10,0 % am häufigsten Blaumeisen in den Nistkästen gebrütet. Kohlmeisen wurden zu 9,0 % in den Kästen beobachtet. In dieser Region wurden weitere 9,0 % der Nistkästen zudem vom Gartenschläfer genutzt.

Region Süd (Bodensee & Neckar): Im Süden waren durchschnittlich 44,0 % der Nistkästen belegt. Hier wurden am häufigsten erfolgreiche Bruten der Meisen im Allgemeinen (8,0 %) und der Kohlmeise (4,0 %) im Besonderen in den Nistkästen beobachtet.

In allen Regionen war der Gartenrotschwanz eine Art, die über den gesamten Zeitraum betrachtet eher selten vorkam, jedoch ab 2019 mit steigender Tendenz in den Nisthilfen beobachtet wurde. Diese Art nistete bevorzugt in Nistkästen mit einem Lochdurchmesser von 32 Millimeter. Allerdings hat der Gartenrotschwanz eine Reviergröße von etwa einem Hektar, so dass seine Häufigkeit auch dadurch eingeschränkt wird.

Vergleich der Ergebnisse mit der Literatur

Für Wälder wird empfohlen, pro Hektar zehn Nistkästen aufzuhängen. Diese Zahl deckt sich exakt mit unseren Ergebnissen, da auch in unserem Projekt nur diese Anzahl pro Hektar an Nistkästen belegt war, obwohl wesentlich mehr Nistkästen aufgehängt wurden. Dies deutet darauf hin, dass sich auch in Obstanlagen die Vorlieben der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nicht gegenüber dem Lebensraum Wald verändern. In Einzelfällen können auch weitaus mehr als zehn Nistkästen pro Hektar erfolgreich besiedelt werden.

Zudem wird in der Literatur angegeben, dass Kohlmeisen Nistkästen ab einem Lochdurchmesser von 32 Millimeter nutzen. Dieser Lochdurchmesser wurde zwar auch in diesem Projekt von Kohlmeisen genutzt, jedoch bevorzugten sie den größeren Durchmesser von 35 Millimeter. Erstaunlich ist, dass der Gartenrotschwanz in unserem Projekt am häufigsten in Kästen mit einem Lochdurchmesser von 32 Millimeter gesehen wurde. Generell wird davon ausgegangen, dass Rotschwänze als Nischenbrüter Nistkästen mit zwei ovalen Einfluglöchern wie Typ 1N oder eine Halbhöhle wie Typ 2HW bevorzugen. Dies hat sich hier jedoch nicht bestätigt. Dass die Blaumeisen am häufigsten die Nistkästen mit einem Lochdurchmesser von 28 Millimeter nutzten, entspricht hingegen den Erwartungen.

Empfehlung

- Zehn Nistkästen pro Hektar mit unterschiedlichen Lochgrößen (28, 32 und 35 Millimeter), gegebenenfalls maximal eine Halbhöhle
- Mindestens zehn Meter Abstand zwischen den einzelnen Nistkästen
- Vorsicht in Birnen- und Frühobstanlagen

Literatur und Links zu Empfehlungen zum Eigenbau von Nisthilfen finden sich in den Anleitungen des Maßnahmenkatalogs, der voraussichtlich ab Januar 2023 auf der Homepage des Projekts zu finden sein wird: https://biodivobst.uni-hohenheim.de/projektteiloeko.html.

ANNA-LENA RAU, MARTINA ZIMMER, HEINRICH MAISEL, FALK EISENREICH und **ALFONS KRISMANN**
Universität Hohenheim