

Wendehälsa zu fördern, scheinen zwei Strategien erfolgversprechend. In Weinbergen und Obstanlagen ist die Vegetationsstruktur häufig für den Wendehals geeignet, aber es fehlen Nisthöhlen. Das Anbringen von Nistkästen wäre hier eine gute Förderungsmassnahme. In Habitaten, in denen Grünlandnutzung vorherrscht (Hochstammobstgärten) und die früher klassische Wendehalslebensräume waren, ist die Vegetationsstruktur meist zu dicht, so dass Wendehälsa Ameisennester nicht mehr erreichen können. Um den Wendehals in solchen Habitaten zu fördern, muss die Vegetation lü-

ckiger werden, was nur durch eine massive Reduktion des Düngereinsatzes möglich sein wird. Von der Schaffung einer lückigen Bodenvegetation im Grünland würden auch viele andere bedrohte Vogelarten profitieren.

#### Bibliografische Angaben

COUDRAIN, V. (2009): Food or nesting place? Identifying factors limiting wryneck populations. Masterarbeit, Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern.

## Einfluss des Nistkastentyps auf Bruterfolg und Vorkommen des Wendehalses *Jynx torquilla*

Silvia Zingg

Masterarbeit am Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern (2009): Leitung PD Dr. Michael Schaub und Prof. Dr. Raphaël Arlettaz

Die Intensivierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten ist einer der Hauptgründe für das Verschwinden höhlenbrütender Vögel im Landwirtschaftsgebiet. Das Entfernen von Bäumen und Hecken führte zu einer Verminderung des Höhlenangebotes. Um dieser Verknappung entgegenzuwirken, werden häufig Nistkästen installiert. Obwohl sich diese Massnahme grosser Popularität im Naturschutz erfreut, sind die genauen Auswirkungen auf die Populationen nicht immer bekannt. Die Konstruktion, die Platzierung und die Verteilung in der Landschaft können die Wirksamkeit und den Einfluss von Nistkästen auf eine Population beeinflussen.

Eine der grössten Schweizer Wendehals-Populationen befindet sich im Rhonetal im Kanton Wallis. Der Wendehals ist vollständig auf natürliche oder künstliche Bruthöhlen angewiesen, da er im Gegensatz zu anderen Spechtarten nicht selbst Höhlen anlegen kann. Im Studiengebiet zwischen Martigny und Sierre

sind dank eines Schutzprojekts für den Wiedehopf *Upupa epops* bereits Nistkästen in grosser Dichte vorhanden. Diese Wiedehopf-Nistkästen werden regelmässig auch vom Wendehals genutzt, sind jedoch für ihn wegen ihrer Grösse und Konstruktion nicht optimal. Durch das 55 mm grosse Einflugloch können Räuber wie Hermeline oder Schlangen, aber auch Konkurrenten wie Wiedehopfe in den Brutraum gelangen und die Wendehalsbruten zerstören. Zusätzlich zu den seit 1998 vorhandenen Wiedehopf-Nistkästen, welche aus Holz gefertigt sind und einen Brutraum mit einer Grundfläche von etwa 20 × 20 cm aufweisen, wurden im Jahr 2008 spezielle Wendehals-Nistkästen installiert. Diese haben ein kleineres Einflugloch (Durchmesser 34 mm), einen kleineren Brutraum (14 × 14 cm) und sind aus Holzbeton gefertigt (Schwegler Typ 3SV). Die Wiedehopf-Nistkästen (total 490) befinden sich meist paarweise an Holzhütten (269 Standorte), die Hälfte dieser Standorte (134) wurde zufällig

mit einem zusätzlichen Wendehals-Nistkasten ausgestattet. Das Ziel dieser Studie war es, den Einfluss der zwei Nistkastentypen auf die Besetzung und den Bruterfolg des Wendehalses zu analysieren. Zudem habe ich untersucht, ob es in unserem Studiengebiet zu innerartlicher oder zwischenartlicher Konkurrenz kommt. Mit den gewonnenen Erkenntnissen sollen die Richtlinien für den Einsatz von Nistkästen als Förderungsmassnahme für den Wendehals verbessert werden.

Alle im Studiengebiet vorhandenen Nistkästen wurden zwischen April und August 2008 regelmässig kontrolliert. Informationen zur Gelegegrösse, zur Anzahl Nestlinge und zum Brutverlauf wurden gesammelt. Die Nestlinge wurden beringt sowie Gewicht und Tarsuslänge (Laufknochen) gemessen.

Von den 269 untersuchten Standorten wurde 32 von Wendehälsen besetzt. 23 Bruten erfolgten an Standorten mit einem Wendehals-Nistkasten, 9 Bruten an Standorten, die nur Wiedehopf-Nistkästen enthielten. Somit wurden Standorte mit einem Wendehals-Nistkasten bevorzugt besiedelt. Die Präsenz anderer Wendehälse (in einem Radius von 500 m) hatte einen positiven Einfluss auf die Besetzungswahrscheinlichkeit eines Standorts. Keinen Einfluss auf die Besetzungswahrscheinlichkeit hatte die Präsenz des Wiedehopfs. Wenn der Wendehals die Wahl hatte, wurden die Wendehals-Nistkästen (14 Bruten in 22 verfügbaren Nistkä-

sten) klar gegenüber den Wiedehopf-Nistkästen (19 Bruten in 56 verfügbaren Nistkästen) bevorzugt. Der Bruterfolg, die Gelegegrösse sowie die Anzahl Nestlinge waren in beiden Nistkastentypen ähnlich. Es zeigte sich jedoch, dass Nestlinge in Wendehals-Nistkästen schwerer ( $27,53 \pm 1,89$  g) waren als Nestlinge in Wiedehopf-Nistkästen ( $24,59 \pm 3,86$  g). Zudem hatte die Präsenz von Wiedehopfen einen leicht negativen Einfluss auf das Nestlingsgewicht des Wendehalses. Dieser Effekt wurde nur in Wiedehopf-Nistkästen beobachtet.

Vorteile wie das bessere thermische Milieu und der bessere Schutz gegen Räuber kombiniert mit dem Ausschluss grösserer Konkurrenten (wie des Wiedehopfs) fördern offensichtlich die Präferenz von Wendehals-Nistkästen. Gemäss unserer Studie gibt es zwei Faktoren, die den Erfolg eines Nistkastenprogramms verbessern können: (1) Die Nistkastenkonstruktion sollte den Bedürfnissen der Zielart angepasst sein. Werden mehrere Arten gefördert, sollten verschiedene Nistkastentypen benutzt werden. (2) Nistkästen sollten in genügend grosser Anzahl und in Gruppen installiert werden.

#### **Bibliographische Angaben**

ZINGG, S. (2009): Nestbox design influences territory occupancy and reproduction in a declining, secondary cavity-breeding bird. Masterarbeit, Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern.