

Erfolgreiche Bestandsstützung beim Wendehals *Jynx torquilla* in den ostmittelfränkischen Sanden

Klaus Brünner und Thomas Rödl

Successful protection of dwindling Wryneck populations in eastern Middle Franconia

Wryneck populations in Central Europe have dramatically declined since the mid 20th century and the species is listed as critically endangered on the current Bavarian Red List from 2016. The main causes are habitat destruction, overfertilization and pesticide use, and correspondingly a lack of the species' main food source, ground-dwelling ants, as well as a lack of nest holes. An immediate solution to protect dwindling populations is the provisioning of artificial nestboxes, an approach that has been applied by local groups of the Landesbund für Vogelschutz [Bavarian Society for the protection of birds] in the region of Mittelfranken (Middle Franconia), starting in 2015. Of 41 broods registered in nestboxes between 2016 and 2018, 78 % were successful, i.e. with at least one young fledged. On average, 7.4 young birds fledged from successful broods, which had an average clutch size of 8.6. Compared with values in the literature and former studies some 50 years ago, breeding success, especially the rate of fledged young per clutch, was high in the study area. Nestbox design and size are discussed as possible reasons. However the breeding success in this study relates to highly fragmented small patches of suitable habitat, which are unlikely to suffice in averting further decline of the population at large. Sustainable long-term protection of the Wryneck, which is a stenoeic (narrow-range) food specialist, will strongly depend on successful habitat protection and restoration.

Key words: Wryneck, *Jynx torquilla*, breeding success, nestboxes, bird protection.

Klaus Brünner ✉, Karl-Plesch-Str. 61, 90596 Schwanstetten,
E-Mail: Info@Klaus-Bruenner.de

Dr. Thomas Rödl, Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein, Deutschland
E-Mail: Thomas.Roedl@lbv.de

Für Bayern stufte Jäckel (1891) den Wendehals als einen überall im Lande nicht seltenen Brutvogel ein. Dennoch wird zum Ende des 19. Jahrhunderts bis 1930 ein deutlicher Rückgang, bedingt durch großräumige Klimaschwankungen, angenommen (Bauer und Berthold 1996). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts belegen die Bestandsindices der bundesweiten Monitoringdaten (Sudfeldt et al. 2008) einen weiteren starken Rückgang der Art aufgrund von Lebensraumzerstörungen und Nutzungsintensivierung. Die letzten landesweiten Kartierungen während ADEBAR lieferten eine Bestandsschätzung von

1.200–1.800 Brutpaaren in Bayern für den Zeitraum 2005–2009 (Rödl et al. 2012). Ein Bestandsrückgang um mehr als 50 % seit 1985 führte dazu, dass der Wendehals in der neuen Bayerischen Roten Liste als vom Aussterben bedroht eingestuft wird (Rudolph et al. 2016). Neben dem Verschwinden von ameisenreichen, nährstoffarmen Magerfluren durch Lebensraumverlust und Eutrophierung ist der Verlust von Naturhöhlen dafür verantwortlich. Auch der Rückgang extensiver Beweidung in Streuobstbeständen und Pestizideinsatz dürften zur negativen Entwicklung der Art beigetragen haben. Ob und in wel-



Abb. 1. Sandgrube Neumühle/Faber-Castell mit Wendehals-Nistkasten links im Bild, November 2015. – *Sandpit Neumühle/Faber-Castell, with a Wryneck nestbox visible on the left; November 2015.*

Foto: Klaus Brünner

chem Ausmaß Veränderungen in Überwinterungsgebieten dieses Zugvogels einen Einfluss auf die Populationsdynamik haben, ist derzeit nicht sicher zu beantworten (Bauer et al. 2005).

Von diesen Gefährdungsursachen am kurzfristigsten und einfachsten zu beheben ist der Nisthöhlenmangel (Ruge et al. 1988). Darauf stützt sich eine Projektgruppe der LBV-Kreisgruppe Roth-Schwabach (Ostmittelfranken) im Untersuchungsgebiet am Rande des jetzigen westmittelfränkisch-unterfränkischen Verbreitungsschwerpunktes der Art in Bayern.

Nachdem es bereits zwischen 2007 und 2010 ein Wendehals-Projekt der LBV-Kreisgruppe Nürnberg in Zusammenarbeit mit dem Forstbetrieb Nürnberg und der Unteren Naturschutzbehörde gegeben hat, unterstützt die Projektgruppe seit 2016 die bedrohte Spechtart in beson-

ders geeigneten Nahrungslebensräumen. Im östlichen mittelfränkischen Becken sind dies vor allem Offensandbereiche mit hohem Ameisen-vorkommen, wie sie in Sandgruben so lange auftreten, bis diese wieder komplett aufgefüllt und angepflanzt sind. (Abb. 1).

Daneben spielen im mittelfränkischen Untersuchungsgebiet Schafweiden einer Deponie und eines ehemaligen Truppenübungsplatzes sowie kurzrasige Streuobstflächen als Nahrungs- und Brutlebensräume eine Rolle. Geräumige, artspezifische Nisthilfen wurden angefertigt und angebracht, wo natürliche Höhlen fehlen. Dazu wurde das Design von Starenkästen modifiziert, mit verkleinertem Flugloch (40 mm), um den Star auszuschließen, Kletterhilfen und einer Innenfläche, die geräumig genug ist, um auch größeren Bruten Platz zu bieten (Abb. 2).

Die Art hat gleich im ersten Jahr 2016 Nistkästen im Randbereich von Sandgruben und weiteren Offensandbereichen in höhlenarmen Kiefernwaldrändern gut angenommen.

In den vergangenen drei Jahren wurden insgesamt 41 Bruten erfasst, davon 32 erfolgreiche und neun mit Gelege- bzw. Jungenverlust, das ergibt einen Nesterfolg von 78,0 % (Tab. 1).

Für einen Großteil der erfolgreichen Bruten konnten durch Nistkastenkontrollen zwischen 20. Mai und 10. Juli Gelegegröße und Ausfliegerfolg ermittelt werden. Die durchschnittliche Gelegegröße betrug 8,6 Eier ($\pm 1,8$ SD; $N = 29$) (Abb. 3 u. 4) und der Ausfliegerfolg durchschnittlich 7,4 flügge Jungvögel pro Gelege ($\pm 2,2$ SD; $N = 28$; Abb. 2 u. 3).

Der Nesterfolg (Anteil erfolgreicher Gelege mit mind. einem flüggen Jungvogel an allen Gelegen) in der aktuellen mittelfränkischen Studie ist mit 78 % sehr ähnlich der Rate, die bei Geiser et al. (2008) mit 78,9 % ($N = 181$ Bruten) für das Wallis angegeben wurde, aber niedriger, als Winkel in einer Studie in Niedersachsen ermittelte (Winkel 1992). Zwischen 1956 und 1988 hatte er dort in verschiedenen Waldgebieten in Kunsthöhlen einen durchschnittlichen Nesterfolg von 88,4 % registriert.

Die Gelegegrößen im Untersuchungsgebiet sind deutlich höher, als Alfred Reinsch in der zweiten Hälfte des 20. Jh. für Bruten in der gleichen Region angab. 38 Bruten wiesen damals eine mittlere Gelegegröße von 6,0 Eiern ($\pm 1,1$ SD; $N = 38$) auf (Reinsch 1986). Der in 2016–2018 gefundene Durchschnitt liegt dagegen deutlich höher, nahe am Wert, den Winkel mit 8,88 ($\pm 0,13$ SE, $N = 97$) Eiern in Niedersachsen ermittelte (Winkel 1992). Dabei stellte Winkel einen Kalendereffekt fest, d.h. die Gelegegröße nahm mit fortschreitendem Datum für den Brutbeginn von „früh“ bis „spät“ um durchschnittlich 0,21 Eier geringfügig ab.

Der Ausfliegerfolg (Anteil flügger Juv. in erfolgreichen Gelegen) ist mit 82 % bzw. durchschnittlich 7,4 flügge Jungvögel pro erfolgreicher Brut im aktuellen Untersuchungsgebiet in Mittelfranken als vergleichsweise sehr hoch einzustufen. Für die Anzahl flügger Jungvögel lagen Winkel Daten von 138 Bruten vor. Sie schwankten zwischen 4,88 ($N = 17$) flügge Jungvögel für späte Bruten, 5,67 ($N = 70$) für Bruten im „mittleren“ Zeitraum bis zu 6,59 ($N = 51$) für frühe Bruten. Im Vergleich dazu liegt im mittelfränkischen Projektgebiet die durchschnittliche Ausfliegerate



Abb. 2. Brut mit acht jungen Wendehälsen im ehem. Muna-Gelände, Schwabach, 30. Juni 2018. – *Wryneck nestbox with eight nestlings in the former Muna site at Schwabach; June 30, 2018.*

Foto: Karin Treffehn

Tab. 1. Anzahl erfolgreicher und gescheiterter Nistkastenbruten im Untersuchungsgebiet. – *Number of successful broods and failures, respectively, in nestboxes within the study area.*

Nistkastenbrut	2016	2017	2018
erfolgreich	8	13	11
Brutverlust	2	3	4

um 1–2 Jungtiere pro erfolgreicher Gelege höher als damals in Niedersachsen. Die bei Glutz von Blotzheim und Bauer (1980) angegebenen Ausfliegerfolge schwanken zwischen den extremen von 53 % ($N = 340$) bei Ede/Geldern bis zu 80 % bei Budapest ($N = 98$).

Zur Einordnung der vorliegenden Ergebnisse kann bisher nur spekuliert werden, warum erstens Winkel im vorigen Jahrhundert einen so hohen Nesterfolg hatte, warum zweitens die Gelegegröße von A. Reinsch im Untersuchungsgebiet vor etwa einem halben Jahrhundert um durchschnittlich 2,6 Eier niedriger lag als im aktuellen Zeitraum. Und warum drittens der Brut-erfolg im Untersuchungsgebiet so viel höher ist, als z. B. in der niedersächsischen Studie.

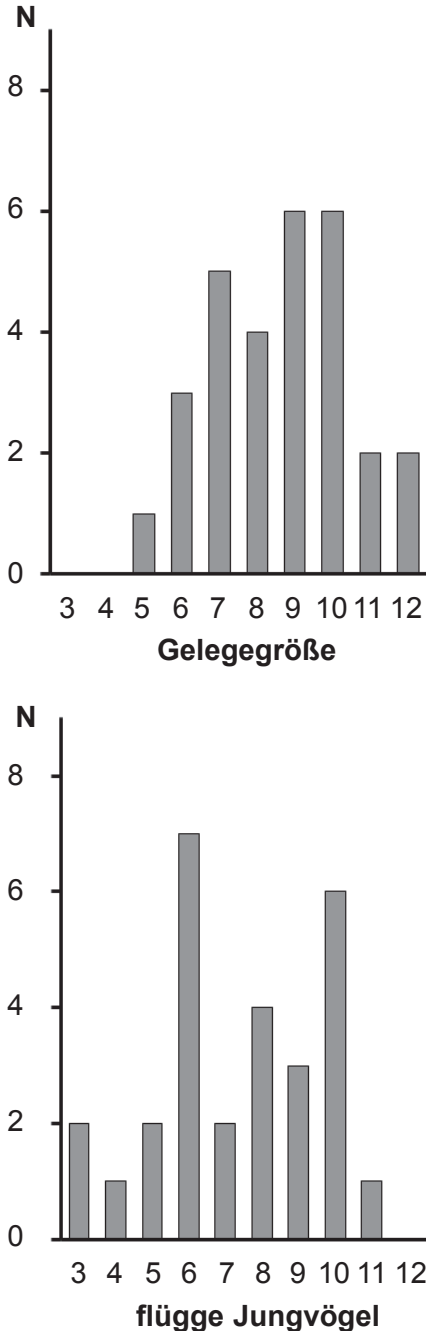


Abb. 3. Gelegegrößen und Anzahl flügger Jungvögel von 29 bzw. 28 Nistkastenbruten 2016–2018. – Clutch size (top) and number of fledglings (bottom) from 29 and 28 broods, respectively, during the period 2016–2018.

Nesterfolg, d.h. Anteil belegter Nistkästen. Man kann nur spekulieren, ob Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Mangel an Naturhöhlen die damals noch deutlich größere niedersächsische Wendehals-Population eventuell in höherem Maße zur Annahme von Kunsthöhlen, selbst an suboptimalen Plätzen zwang.

Gelegegröße. Es ist nicht auszuschließen, dass methodische Unterschiede zu den beobachteten Werten beitragen. So können zum Beispiel rechnerisch unterschiedliche Gelegegrößen entstehen, wenn Erst- und Ersatzbruten in unbekannten Anteilen zu einem Vergleich herangezogen werden (Glutz von Blotzheim und Bauer 1980) oder der Aufwand für die Datenerhebung im Gelände stark schwankt (Mayfield 1961).

Der Unterschied zwischen den Studien könnte auch durch die Struktur und Qualität der zur Verfügung stehenden Nisthöhlen begründet sein. In der zitierten Studie von Winkel fanden Bruten überwiegend in den für Waldvögel zahlreich zur Verfügung gestellten Nistkästen statt. Die von Reinsch in Mittelfranken Mitte des 20. Jahrhunderts kontrollierten Bruten fanden vergleichsweise häufig auch in Naturhöhlen, z. B. in alten Obstbäumen, statt. In der aktuellen mittelfränkischen Studie stammen dagegen alle Zahlen aus Nistkästen, die in ihrer Bauart an den Wendehals angepasst wurden und an geeigneten Orten mit hoher Ameisendichte angebracht wurden. Im Wesentlichen boten sie eine größere Grundfläche als die meisten gängigen Singvogelnistkästen und einen Fluglochdurchmesser von 40 mm, wodurch Konkurrenz durch Stare und viele Fraßfeinde ferngehalten wurde.

Die artspezifische Gelegegröße vieler (vor allem der sogenannten nicht-determinierten) Vogelarten variiert in gewissen Grenzen und wird unter anderem durch die relative Nahrungsverfügbarkeit und somit auch durch die Populationsdichte beeinflusst (Newton 2013). Zusätzlich stellten Möller et al. (2014) eine Abhängigkeit von der bei Höhlenbrütern zur Verfügung stehenden Grundfläche fest. Daraus kann man die Erwartung ableiten, dass die Gelegegröße in Nistkästen mit optimaler Größe und Struktur größer sein sollte, vor allem bei geringer intraspezifischer Konkurrenz bei geringen Populationsdichten.

Ausfliegeerfolg. Der im vorliegenden Projekt vergleichsweise hohe Bruterfolg wurde sicherlich durch eine starke Witterungsabhängigkeit positiv

beeinflusst (Glutz von Blotzheim und Bauer 1980). Eine gute Verfügbarkeit von Ameisen bei trocken-warmer Witterung während der Brutzeiten wird zu den höheren Ausfliegerfolgen der mittelfränkischen Population 2016–2018 beigetragen haben. Unsere Ergebnisse bestätigen aber auch die Beobachtung von Becker und Tolkmitt (2007), dass Nistkastenprojekte für den Wendehals sehr erfolgreich sein können.

Becker und Tolkmitt (2007 und 2010) fanden einen Zusammenhang zwischen Nistkastengröße bzw. -design und dem Bruterfolg. Dabei kann ein Nistkasten auch zu groß für optimalen Bruterfolg des Wendehalses sein, wie in einem Experiment in der Schweiz gezeigt werden konnte, in der große Nistkästen für Wiedehopfe neben kleineren Wendehalskästen zur Verfügung standen und der Bruterfolg darin direkt miteinander verglichen wurde (Zingg et al. 2010). Der Wendehals als Art mit häufig sehr großen Gelegen kann von einer ausreichenden Innenfläche deutlich profitieren. Sie sollte jedoch nicht zu groß sein, wenn dadurch ein Auseinanderdriften der Eier und unter Umständen ungünstigere Thermoregulation den Bruterfolg wieder reduzieren. Über den in Niedersachsen Mitte des 20. Jahrhunderts niedrigeren Ausfliegerfolg lässt sich nur spekulieren. Mögliche Gründe könnten die Aufhängeorte der für typische Waldvögel installierten Kästen sein, die vermutlich zu wenig Ameisennahrung in unmittelbarer Nestnähe aufwiesen. Aufgrund Nistplatzmangel wurden sie von den Wendehälsen dennoch zur Brut aufgesucht.

Im Vergleich mit anderen Studien zum Wendehals kann man aus den vorliegenden mittelfränkischen Ergebnissen folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Geeignete Nistkästen werden vom Wendehals bereitwillig angenommen und ein Nistkastenprojekt kann erfolgreich eine Wendehals-Population unterstützen, solange auch geeignete Lebensräume vorhanden sind, die ausreichend Nahrung für guten Bruterfolg bieten.

Langfristig macht es jedoch keinen Sinn, die Maßnahmen auf Nisthöhlen zu beschränken. Trotz großen Nesterfolgs und großer Gelegegröße war die Ausfliegerate in Niedersachsen zu gering, um einen drastischen Schwund der Population längerfristig zu verhindern. Bestände des Wendehalses werden nur dann zu retten sein, wenn auch passende Lebensräume in ausreichender Zahl und Größe zur Verfügung stehen. Das heißt,

magere Lebensräume mit niedriger und vielfältig strukturierter, krautiger Vegetation, dazwischen offene Böden, auch Randstrukturen und Ruderalflächen. Solche Lebensräume mit entsprechend guter Eignung für die bevorzugten Ameisen der Gattungen *Lasius* und *Tetramorium* (u. a.) müssen erhalten und wiederhergestellt ggf. aufgewertet werden. Der Verzicht auf Pestizid- und Düngeneinsatz und der Einsatz von nur extensiver Mahd – besser extensiver Beweidung – können diese Ameisenbestände fördern. Das ist eine Hauptvoraussetzung für das erfolgreiche Brüten von Wendehälsen. In Fortsetzung des Projekts in Mittelfranken sollte daher die Kooperation mit den Kommunen, Landschaftspflegeverband sowie Obst- und Gartenbauvereinen fortgesetzt und zum Schutz der Lebensräume intensiviert werden.

Der Erfolg des laufenden Projekts in Mittelfranken ist ebenso abhängig von der Dynamik der Sandgrubenbewirtschaftung: Sandgruben im Wald sind für den Wendehals letztendlich ideale Trittstein-Lebensräume auf Zeit. Für einen beschränkten Zeitraum von teilweise Jahrzehnten lässt sich in der Zusammenarbeit mit Sandabbauern und Waldbesitzern einiges für die Art erreichen. Die höchsten Gelegegrößen traten in extensiv bewirtschafteten Kleinsandgrubenbereichen mit angrenzender Schafbeweidung auf (Abb. 4), wo es ein besonders hohes Nahrungsangebot gibt: Hier flogen 2017/2018 bei zwei Bruten insgesamt 21 junge Wendehälse aus.



Abb. 4. Elfer-Gelege in den Pyraser Sandgruben, 30. Mai 2017. – A clutch of eleven in the sandpit at Pyras; May 30, 2017. Foto: Klaus Brünnner

Dank. Wir danken dem Landesamt für Umwelt in Bayern für die finanzielle und organisatorische Unterstützung. Wir danken den Flächeneigentümern und Kooperationspartnern, den lokalen Behörden und Landschaftspflegevereinen für die Unterstützung und vor allem auch den zahlreichen Ehrenamtlichen, die das Projekt unermüdlich in ihrer Freizeit förderten.

Literatur

- Bauer H-G, Berthold P (1996) Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula, Wiesbaden
- Bauer H-G, Bezzel E, Fiedler W (Hrg. 2005) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes. Aula, Wiebelsheim
- Becker D, Tolkmitt D (2007) Zur Brutbiologie des Wendehalses im nordöstlichen Harzvorland – Die Gelegegröße. Ornithologische Jahresberichte Museum Heineanum 25: 29–47
- Becker D und Tolkmitt D (2010) Zur Brutbiologie des Wendehalses im nordöstlichen Harzvorland – III. Schlupferfolg. Ornithologische Jahresberichte Museum Heineanum 28: 1–14
- Fünfstück H-J, von Lossow G, Schöpf H (2003) Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. Landsamt für Umwelt, Augsburg
- Geiser S, Arlettaz R, Schaub M (2008) Impact of weather variation on feeding behaviour, nestling growth and brood survival in Wrynecks *Jynx torquilla*. Journal of Ornithology. 149: 597–606
- Glutz von Blotzheim U N, Bauer K M (Hrg. 1980) Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden
- Jäckel A J (1991) Systematische Übersicht der Vögel Bayerns mit Rücksicht auf das örtliche und quantitative Vorkommen der Vögel, ihre Lebensweise, ihren Zug und ihre Abänderungen. Kommissionsverlag R. Oldenbourg, München und Leipzig
- Löhl H (1973) Einfluss der Brutraumfläche auf die Gelegegröße der Kohlmeise (*Parus major*). Journal of Ornithology 114/3: 339–347
- Mayfield H F (1961) Suggestions for calculating nest success. Wilson Bulletin 87/4: 456–466.
- Möller A-P et al. (2014) Variation in clutch size in relation to nest size in birds. Ecology and Evolution 18: 3583–3595
- Müller K, Brünner K (2010) Projekt Wendehals Nürnberg-Süd 2007–2010. Unveröff. Projektbericht der LBV-Kreisgruppe Nürnberg.
- Newton I (2013) Bird Populations. Harper Collins, London
- Reinsch A (1986) Wendehals. In: Wüst W (ed.) Avifauna Bavariae. Bd. II. Ornithologische Gesellschaft Bayern, München pp 851–854
- Rödl T, Rudolph B-U, Geiersberger I, Weixler K, Görgen A (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Eugen Ulmer, Stuttgart
- Rudolph B-U, Schwandner J, Fünfstück H-J (2016) Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
- Ruge K, Bastian H-W, Bruland W (1988) Der Wendehals – Lebensraum, Bedrohung, Hilfen. Vogelkunde Bücherei 5. Rottenburg
- Sudfeldt C, Dröschmeister C, Grüneberg C, Jaehne S Mitschke A, Wahl J (2008) Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster
- Trillmich F, Hudde H (1984) Der Brutraum beeinflusst Gelegegröße und Fortpflanzungserfolg beim Star (*Sturnus vulgaris*). Journal of Ornithology 125/1: 75–79
- Winkel W (1992) Der Wendehals (*Jynx torquilla*) als Brutvogel in Nisthöhlen-Untersuchungsgebieten bei Braunschweig. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 66: 31–41
- Zingg S, Arlettaz R, Schaub M (2010) Nestbox design influences territory occupancy and reproduction in a declining, secondary cavity-breeding bird. Ardea 98: 67–75

Eingegangen am 30. August 2018

Angenommen nach Revision am 5. September 2018



Klaus Brünner, Jg. 1951, Hobby- und Berufsnornithologe aus Mittelfranken, beschäftigt sich seit 50 Jahren mit Höhlenbrütern im Wald, schwerpunktmäßig im Nürnberger Reichswald. Von 2007 bis 2010 und wieder seit 2016 Arbeit in Projektgruppen beim LBV mit der Bestandsstützung beim Wendehals.



Dr. Thomas Rödl, Jg. 1964, Studium der Biologie mit den Schwerpunkten Ökologie, Botanik und Wildbiologie an der LMU München. Lehrbeauftragter an der TU München in Weihenstephan und seit 2012 Biologe an der Landesgeschäftsstelle des LBV, dort Koordination von landesweiten Monitoring- und Citizen-Science-Projekten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [57_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Brünner Klaus, Rödl Thomas

Artikel/Article: [Erfolgreiche Bestandsstützung beim Wendehals *Jynx torquilla* in den ostmittelfränkischen Sanden 45-51](#)