

Themenbereich „Spechte“

• Plenarvortrag

Walters J (Derring Hall/USA):

Untersuchungen am Kokardenspecht (*Picoides borealis*): ein seltener Specht liefert Antworten zu verbreiteten Fragen in Populationsökologie und Artenschutz

✉ Jeff Walters; E-Mail: jrwalt@vt.edu

Der Kokardenspecht *Picoides borealis* ist ein ungewöhnlicher Specht. Er stellt die einzige Spechtart dar, die ihre Höhlen in lebende Nadelbäume schlägt und er gehört zu den wenigen kooperativ brütenden Spechtarten. Außerdem ist er selten – die Art ist die einzige bedrohte Spechtart Nordamerikas (oder eine von zweien, sofern der Elfenbeinspecht *Campophilus principalis* noch existiert). Es ist daher überraschend, dass er zudem noch einer der am einfachsten zu untersuchenden Spechte ist. Seine Höhlenbäume sind sehr auffällig und werden über viele Jahre benutzt und jede Gruppe besitzt ein ganzes Cluster davon, so dass es sehr einfach ist, jedes Jahr alle aktiven Territorien und jedes Nest in einer Population zu finden. Die Bildung neuer Territorien kommt selten vor, was das Monitoring ganzer Populationen sogar noch weiter erleichtert. In den vergangenen 30 Jahren hat meine Arbeitsgruppe dies genutzt, um Langzeit-Populationsstudien durchzuführen, in denen wir in der Lage waren, jedes Individuum unserer Studienpopulationen während seines gesamten Lebens zu verfolgen. Wir haben die demografischen Daten aus diesen Studien dazu verwendet, generelle Fragen zur Biologie von Vögeln ebenso zu bearbeiten wie spezifische Fragen zu dieser bedrohten Vogelart. Die Ergebnisse zeigen die Bedeutung von Grundlagenforschung für das Management.

Eine Frage, die wir bearbeiten haben, beschäftigt sich mit der Evolution des kooperativen Brütens. Bei dieser Art werden die meisten Helfer von Männchen gestellt, die in ihren Geburtsterritorien bleiben. Wir haben durch Anlage künstlicher Höhlen in unbesetzten Habitaten die Hypothese überprüft, wonach sich kooperatives Brüten als Antwort auf eine hohe Variabilität in der Qualität von Territorien entwickelt hat. Dabei wären Territorien mit bestehenden Höhlenbäumen diejenigen mit hoher Qualität und potentielle Territorien ohne Höhlenbäume diejenigen mit geringer Qualität. Neunzehn von 20 Flächen wurden von neuen Spechtgruppen besetzt, während keine der Kontrollflächen besetzt wurde. Dieses und andere Resultate weisen darauf hin, dass der Verbleib im Geburtsterritorium für Männchen ei-

nen effektiven Weg darstellt, über den sie um Brutmöglichkeiten in existierenden Territorien mit Höhlenbäumen konkurrieren können. Dies unterstützt die generelle Annahme, dass die Varianz in Territorienqualität kooperatives Brüten fördert.

Unsere Ergebnisse weisen außerdem darauf hin, dass die Anlage künstlicher Höhlen in unbesetztem Habitat eine effektive Methode zur Erhöhung von Populationsgrößen sein kann – eine wichtige Anregung für den Artenschutz, wenn man bedenkt, dass zu diesem Zeitpunkt keine der Populationen in Zunahme begriffen war. Dies hat sich bestätigt und heute sind zwei unserer drei Studienpopulationen mittels dieser Management-Strategie so stark angewachsen, dass sie als erholt eingestuft werden.

Vor kurzem haben wir Zerstreuungswanderungen (Dispersal) untersucht. Die typische rechtsschiefe Verteilungskurve der Dispersal-Entfernungen des Kokardenspechts ergibt sich aus einer komplizierten Vermengung verschiedener Strategien. Da Helfer nur benachbarte Territorien besuchen, dispergieren sie nur über sehr kurze Entfernungen, üblicherweise über ein oder zwei Territorien vom Brutplatz entfernt. Dies scheint die beste Dispersalstrategie zu sein, die bei dominanten Vögeln beobachtet wurde. Andere Vögel wandern in ihrem ersten Jahr ab, entweder während des Sommers innerhalb weniger Monate nach dem Flüggewerden oder im nächsten Frühjahr, nachdem sie den Winter mit ihrer angestammten Gruppe verbracht haben. Solche Vögel besuchen Territorien in Entfernungen bis sechs oder sieben km vom Heimatort und bleiben dann meist auch innerhalb dieses Bereiches. Einige Vögel „springen“ jedoch von ihren Geburtsorten zu neuen, weit entfernten Orten und beginnen dann, in dieser neuen Nachbarschaft Territorien zu besuchen. Diese Vögel sind für das lange rechte Ende im Verteilungsmuster von Dispersionsdistanzen verantwortlich.

Zerstreuungswanderungen beinhalten wichtige Aspekte für den Schutz: erstens, weil aufgrund der kurzen Dispersionsentfernungen der Helfer Populationen mit geklumpten Territorien stabiler sind als solche, bei de-

nen die Territorien weit verteilt sind. Und zweitens, weil sie die Sensitivität der Art hinsichtlich Habitatfragmentierung aufzeigen, da Vögel im ersten Jahr und „Springer“ es vermeiden, größere Offenbereiche zu überfliegen.

Das Dispersionsverhalten des Kokardenspechtes kann eine generelle Erklärung rechtsschiefer Verteilungsmuster bei Dispersal-Distanzen wie auch bzgl. der Sensitivität gegenüber Habitatfragmentierung liefern.

• Vorträge

Rehnus M, Sorg J-P, Winkler H & Pasinelli G (Zürich/Schweiz, Wien/Österreich, Sempach/Schweiz):

Habitatnutzung und Höhlenaktivität des Weissflügelspechtes *Dendrocopos leucopterus* in den Walnuss-Fruchtwäldern Kirgistans

✉ Maik Rehnus, ETH Zürich, Institut für Terrestrische Ökosysteme, CHN F 75.3, Universitätstrasse 16, 8092 Zürich, Schweiz; E-Mail: maik.rehnus@env.ethz.ch

Der Weissflügelspecht *Dendrocopos leucopterus* ist eine endemische Spechtart mit einem vergleichsweise kleinen Verbreitungsgebiet in den Ländern Zentralasiens. In Kirgistan, einem der waldärmsten Länder Asiens, wird der Weissflügelspecht im so genannten „Roten Buch“ gelistet und kommt als einzige Spechtart in den natürlichen Walnuss-Fruchtwäldern im Süden des Landes vor. Der Weissflügelspecht ist eine kaum untersuchte Spechtart, und die wenigen bisherigen Studien weisen auf dessen Indikatorwert für die Artendiversität der lokalen Avifauna hin. In unserer Studie haben wir die Habitatnutzung und das Höhlenangebot als Hinweis auf die Wahl potenziell geeigneter Brutbäume durch den Weissflügelspecht in verschiedenen Waldtypen der Walnuss-Fruchtwälder Kirgistans untersucht. Auf den insgesamt 64 zufällig verteilten kreisförmigen Probe-

flächen ($r=20\text{m}$) erfolgte die Kartierung des Weissflügelspechtes akustisch und optisch; zudem wurden strukturelle Merkmale des Habitats und der Höhlen aufgenommen. Der Weissflügelspecht wurde auf 40% der Probeflächen nachgewiesen, wobei dessen Antreffwahrscheinlichkeit bei 84% lag. Die Resultate zeigten, dass der Walnusswaldtyp ein wichtiges Habitat für den Weissflügelspecht ist. Gegenüber anderen Waldtypen wurde der Walnusswald sowohl bei der Habitatwahl als auch bezüglich des Höhlenangebotes präferiert. Dabei korrelierten die Anwesenheit des Spechtes und dessen Höhlen jeweils positiv mit dem mittleren Brusthöhen-durchmesser der Walnuss. Diese Beziehungen sollen nun bei der Entwicklung zukünftiger Bewirtschaftungskonzepte der Walnuss-Fruchtwälder berücksichtigt werden, um den Weissflügelspecht aktiv zu fördern.

Günther E (Halberstadt):

Spechte und Privatisierung - Ein Beispiel aus dem Harz

✉ Egbert Günther; E-Mail:egbert.guenther@kreis-hz.de

Über die Privatisierung von Waldflächen hat sich eine heftige Kontroverse entwickelt. Auslöser waren die Verkäufe von Waldflächen in Ostdeutschland durch die BVVG. Dem folgten Veräußerungen von Staatswald, meist im Zuge von Forstreformen. Die Gegner verweisen auf die Gemeinwohlfunktion des Waldes, vor allem auf seine Bedeutung für den Artenschutz und meinen, dass der „Bürgerwald“ in staatlicher Hand bleiben muss. Die Befürworter sind der Auffassung, dass sich Privatwald genauso effektiv und ökologisch bewirtschaften lässt wie der Staatswald. Die von beiden Seiten vorge-

brachten Argumente sind allerdings nur Theorien, belastbares Datenmaterial, welches diese untermauern könnten, fehlt zumeist. In einem 130 ha großen Eichenwald im Ostharz (Landkreis Harz, Sachsen-Anhalt) werden seit 1977 in unregelmäßigen Abständen die Bestände des Mittelspechtes und der anderen Spechtarten erfasst. In dem Wald wurden alle sechs im mitteldeutschen Raum vorkommenden Spechtarten festgestellt (Grau-, Grün-, Schwarz-, Bunt-, Mittel- und Kleinspecht). Diesen Wald übernahm 2005 ein privater Eigentümer. Dadurch war es möglich, die Auswirkungen

der Nutzungsintensität auf die Brutbestände der Spechte direkt zu prüfen. 1988 setzte das Eichensterben ein, das bis heute fast unvermindert grassiert. In den ersten Jahren wurden die toten Eichen nur sporadisch auf den Plateaus entnommen, an den Hängen, die seit jeher die Rückzugsflächen für die Spechte waren, blieben sie meist stehen. Der neue Eigentümer forcierte den Einschlag der Eichenruinen, verstärkt auch in den zuvor kaum genutzten Hangwäldern. Durch die Einschläge lichtete sich der Wald und es entstanden vereinzelt kahl-schlagartige Blößen. Mit den toten Eichen erschien zunächst der Schwarzspecht als Brutvogel. Der Buntspecht reagierte mit einem deutlichen Bestandsanstieg, während der Mittelspecht davon unbeeinflusst blieb. In den lichter gewordenen Wald zog auch der Grünspecht ein, der zuvor nur die Randbereiche besiedelt hatte. Die intensiveren Holzeinschläge, in manchen Jahren teilweise bis in die Phase der Reviergründung und des

Höhlenbaus, führten zur Meidung dieser Flächen durch die Großspechte. Bunt- und Mittelspecht zeigten 2009, also vier Jahre nach dem Eigentümerwechsel, erstmals im Laufe von 32 Jahren negative Bestandstrends. Die forstlichen Maßnahmen erschienen zunächst ursächlich dafür verantwortlich. Ein Monitoringprogramm im Nationalpark Harz zeigte allerdings, dass 2009 fast alle Standvögel im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringere Bestände aufwiesen. Der Buntspecht sogar um 50%. Es ist denkbar, dass dies die Auswirkungen des vorangegangenen strengen Winters sind. Eine Beurteilung, welche Eigentumsform die ökologisch besser wirtschaftende ist, kann nach nur wenigen Jahren nicht abschließend beurteilt werden. Dem Naturschutz vor Ort ist zu empfehlen, unter Einbeziehung der Behörden, mit den neuen Eigentümern Kontakt aufzunehmen und gemeinsam nach naturschutzfachlich sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Lösungen zu suchen.

Michalek KG & Krištín A (Eisenstadt/Österreich, Zvolen/Slowakei):

Nahrung von Buntspecht *Dendrocopos major*, Mittelspecht *Dendrocopos medius* und Baumläufern *Certhia* sp. im Wienerwald

✉ Klaus Michalek, Naturschutzbund Burgenland, Esterhazystr. 15, 7000 Eisenstadt, Österreich, E-Mail: klaus.michalek@aon.at

In einem Alteichenbestand und einem Eichen-Buchemischbestand wurden zwischen 1995–1997 ganzjährig Kotproben von Buntspecht, Mittelspecht und Baumläufern genommen und hinsichtlich ihrer Zusammensetzung analysiert. Das Untersuchungsgebiet von rund 60 ha liegt am Ostrand des Flyschwienerwaldes zwischen Gallitzinberg und Heuberg am Westrand von Wien in einer Seehöhe von 320 bis 420 m. Waldbaumläufer *Certhia familiaris* und Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla* wurden aufgrund ihrer schwierigen Bestimmbarkeit als eine Gruppe zusammengefasst.

Es wurden 53 Kotproben mit 569 Beutetieren und eine unbestimmte Anzahl an Samen und Pflanzenmaterial, welche von den Tieren beim Fangen mit Japannetzen oder beim aus der Höhle Angeln der Nestlinge abgegeben wurden, gesammelt und ausgewertet. Die Kotproben (Buntspecht 43 Proben / 496 Beutetiere, Mittelspecht 6/47, Baumläufer 4/26) wurden im Labor unter dem Binokular untersucht und die Individuenzahlen der Beutetiere und das Volumen der einzelnen Nahrungskomponenten festgestellt. Die Nahrungszusammensetzung wurde mit Hilfe der absoluten und relativen Werte der Abundanz (n , $n\%$) und Frequenz (f , $f\%$), dem relativen Volumen des Pflanzenmaterials ($V\%$) und dem Bedeutungsindex ($I\%$) bewertet.

Der Buntspecht hat im Vergleich zum Mittelspecht und den Baumläufern die höchste Nahrungsvielfalt. Zu

den eudominanten Beutetieren des Buntspechts im Winter (22 Proben, 102 Beutetiere) gehören die Ameisen ($n\%=60$, $n=61$ Beutetiere), zu den dominanten Käfer ($n\%=14,7$; $n=15$), Spinnen ($n\%=9,8$; $n=10$) und Käferlarven ($n\%=9,8$; $n=10$). Die vegetabilische Nahrungskomponente spielt in seiner Gesamtnahrung im Winter mit 70% (Mittelspecht 22,5% und Baumläufer 12,5%) die größte Rolle. Im Sommer beträgt der pflanzliche Anteil seiner Nahrung nur 15,7% und die Ameisen ($n\%=92,9!$; $n=125$) gehören wie im Winter zu den eudominanten Beutetieren (7 Proben / 135 Beutetiere) der animalischen Nahrungskomponente. Die restlichen 7,1% ($n=10$) sind Spinnen, Käfer, Schmetterlingslarven, Mücken und Schnaken. Flügel junge Buntspechte (7 Proben, 164 Beutetiere) ernähren sich im Sommer zu 98,8% ($n=162$) von Ameisen und 1,2% ($n=2$) von Spinnen. Dies weist auf die geringe Flexibilität und Unbeholfenheit der Jungspechte beim Nahrungserwerb hin. Die wichtigste Rolle bei der Nahrung des Mittelspechts im Winter (4 Proben, 23 Beutetiere) spielen Käfer ($n\%=30$, $n=7$), Ameisen ($n\%=30$, $n=7$) und Spinnen ($n\%=17$, $n=4$), bei den Baumläufern (4 Proben, 26 Beutetieren) Käfer ($n\%=35,5$; $n=9$), Ameisen ($n\%=30,7$; $n=8$), Wanzen ($n\%=15!$; $n=4$) und Spinnen ($n\%=12$; $n=3$). Beim Vergleich von Buntspechtweibchen (11 Proben, 58 Beutetiere) und Buntspechtmännchen (10 Proben, 41 Beutetiere) im Winter zeigt sich, dass die Weib-

chen mehr Ameisen und weniger Spinnen und Käferlarven als die Männchen fressen. Dieser Unterschied ist aber nicht signifikant, sondern nur ein Trend. Beim Vergleich der Nestlingsnahrung von Buntspechten (7 Proben, 68 Beutetiere) und Mittelspechten (2 Proben, 24 Beutetiere) zeigt sich wie im Winter ein breiteres Nahrungsspektrum beim Buntspecht als beim Mittelspecht. Beide Arten zeigen zur Brutzeit eine hohe Nahrungsflexibilität. Die dominanten Nahrungsgruppen beim Buntspecht sind Ameisen (n%=36,5; n=25), Käfer (n%=18,9; n=13), Schmetterlingslarven (n%=13; n=9) und Spinnen (n%=12, n=8), beim Mittelspecht Schmetterlingslarven (n%=25, n=6), Ameisen (n%=21, n=5), Käfer (n%=17,2, n=4), Spinnen (n%=17, n=4) und Fliegen (n%13, n=3). Die restlichen Beutegruppen in der Nestlingsnahrung von Buntspechten sind Weberknechte, Wanzen, Käferlarven, Mücken, Schnaken und

Fliegen (n%=19,1; n=13), beim Mittelspecht Käferlarven und Mücken (n%=8,4; n=2). Da beim Mittelspecht nur zwei Kotproben ausgewertet werden konnten, bedarf die Analyse des Nahrungsspektrums beim Mittelspecht zur Brutzeit im Vergleich zum Buntspecht noch weiterer Untersuchungen.

Literatur

- Grübler M & Pasinelli G 1999: Nahrungsökologie von rindenabsuchenden Vogelarten im Winter in einem Eichen-Hagebuchenwald der Nordostschweiz. *Tichodroma* 12, Supplementum 1: 164 – 190.
- Michalek KG & Miettinen J 2003: Great Spotted Woodpecker BWP UPDATE. *The Journal of the Birds of the Western Palaearctic*, Vol. 5, No. 2, 101-184. Oxford University Press.
- Pechacek P & Krištin A 1993: Nahrung der Spechte im Nationalpark Berchtesgaden.

Pasinelli G, Bühlmann J (Sempach, Zürich/Schweiz):

Welche Rolle spielen Ausdehnung, Qualität und Fragmentierung des Habitats für den Bestandsrückgang des Mittelspechts *Dendrocopos medius* im Kanton Zürich, Schweiz, zwischen 1978 und 2002?

✉ Gilberto Pasinelli, Schweizerische Vogelwarte, 6204 Sempach, Schweiz; E-Mail: gilberto.pasinelli@vogelwarte.ch

Um die Einflüsse sich längerfristig ändernder Habitatbedingungen auf Vogelpopulationen zu untersuchen, sind Bestandserfassungen über die entsprechenden Zeiträume notwendig. Für europäische Spechte liegen solche Bestands- und Habitataufnahmen über längere Zeiträume kaum vor. In den Jahren 1978, 1988 und 2002 wurden im Kanton Zürich, Schweiz, die Bestände des Mittelspechts *Dendrocopos medius* kartiert. Zwischen 1978 und 2002 gingen sowohl der Bestand als auch die besiedelte Fläche um gut 30% zurück (Bühlmann et al. 2003). Wir untersuchten, ob sich die Bestandsverluste des Mittelspechts mit Änderungen der Alteichenwaldfläche, der Habitatqualität (Eichenvolumen pro ha Eichenwald), der Fragmentierung innerhalb der besiedelten Eichenwälder und der Isolation der Eichenwälder erklären lassen. Als Grundlagen für diese Habitatvariablen dienten die Wirtschaftspläne des kantonalen Forstamts und Luftbilddauswertungen der Wälder. Die interne Fragmentierung wurde über das Verhältnis von Randlinienlänge zu Alteichen-Fläche abgeschätzt. Veränderungen im Isolationsgrad ermittelten wir mit Hilfe des Proximity-Index (McGarigal & Marks 1995), welcher in der vorliegenden Arbeit für jedes besiedelte Eichenwaldfragment die Distanz und die Fläche weiterer besiedelter Eichenfragmente im Umkreis von drei km berücksichtigt. Die stärksten Habitatveränderungen stellten wir sowohl von 1978-1988 als auch von 1988-2002 hinsichtlich der Isolation der besiedelten Frag-

mente sowie, in geringerem Ausmaß, hinsichtlich der Ausdehnung der Alteichenfläche und der Stärke der internen Fragmentierung fest. Die Bestandsabnahmen von 1978-2002 gingen auch mit einer Zunahme der Isolation und zusätzlich mit der Abnahme der Alteichenfläche (nur 1988-2002) einher; die prozentuale Änderung der internen Fragmentierung zeigte in beiden Perioden einen tendenziell negativen Zusammenhang mit der prozentualen Änderung des Mittelspechtbestands. Keine Beziehungen fanden wir zwischen Veränderungen im Bestand und der Habitatqualität (Alteichenvolumen/ha). Diese vorläufigen Resultate deuten darauf hin, dass sich zunehmende Isolation besiedelter Eichenwaldfragmente negativ auf die dortigen Bestände des Mittelspechts auswirken kann. Darüber hinaus scheint die Abnahme der Alteichenwaldfläche ein weiterer wichtiger Faktor zur Erklärung der von Bühlmann et al. (2003) festgestellten Bestandsveränderungen beim Mittelspecht im Kanton Zürich zu sein.

Literatur

- Bühlmann J, Müller W, Pasinelli G & Weggler M 2003: Entwicklung von Bestand und Verbreitung des Mittelspechts *Dendrocopos medius* 1978-2002 im Kanton Zürich: Analyse der Veränderungen und Folgerungen für den Artenschutz. *Der Ornithologische Beobachter* 100:343–355.
- McGarigal K & Marks BJ 1995: FRAGSTATS: spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW-351.

Klaus S & Wiesner J (Jena):

Sorgenfall Mittelspecht *Dendrocopos medius* um Jena/Thüringen

✉ Siegfried Klaus, Lindenhöhe 5, 07749 Jena, E-Mail: siegi.klaus@gmx.de

Von 2001 bis 2009 wurden im Naturraum „Ilm-Saale-Ohrdruffer Platte“ mittels Klangattrappe Mittelspechtvorkommen auf 15 Probeflächen kartiert. Außerdem wurden die vom Mittelspecht bewohnten artenreichen Laubmischwälder auf dem Muschelkalkplateau bzw. an Hängen des Saaletals und seiner Nebentäler bezüglich Baumartenverteilung, Holzvorrat und Totholzvorkommen charakterisiert. Ein Teil der Kontrollflächen befindet sich im Europäischen Vogelschutzgebiet Nr. 33 „Muschelkalkhänge des westlichen Saaleplatte“ bei Jena. Die Stieleiche ist mit Stammzahlen von rund 260/ha dominant, gefolgt von der Winterlinde und Hainbuche mit 161, bzw. 155, Rotbuche 123, Ahornarten (Berg-, Feld- und Spitzahorn) 95, Hasel 70, Esche 57. Seltener sind Elsbeere (30/ha), Birke (12/ha) und Wildkirsche (3/ha). Die Werte für Totholz sind für Wirtschaftswälder ungewöhnlich hoch: 43 Stämme /ha (stehend) und 66/ha (liegend). Die Abundanz des Mittelspechts betrug in der Periode geringer Holznutzung (2001-2005) im Mittel 5,0 Reviere/100 ha, in der Vergleichsperiode 2006-2008 4,9 Reviere/100 ha in den forstlich wenig genutzten Flächen und nur noch 3,1 Reviere/100 ha in den stärker genutzten Flächen, die Differenz ist signifikant: $t=2,63$; $p=0,047$; t -Test für verbundene Stichproben). Das entspricht einem Rückgang von 38% in neun Jahren. Die Vorschläge für die künftige forstliche Behandlung betreffen: Einzelstammweise Nutzung, Erhaltung der Baumarten- und Durchmesser Vielfalt unter besonderer Berücksichtigung von Eichen- und Lindenarten, Sicherung hoher Vorräte an lebender und toter Holzmasse, Schutz aktueller und potenzieller Höhlenbäume, Einschlagsruhe in der Balz- und Reproduktionszeit Wald bewohnender Vögel.

Dank. Wir danken P. Lauser für ergänzende Daten, E.D. Schulze für fördernde Kritik und C. Roscher für Hilfe bei der Statistik.

Literatur

Klaus S 2010: Vogelschutz im Laubwald –was bringt die Biodiversitätsstrategie? Der Falke-Taschenkalender für Vogelbeobachter. Aula, Wiebelsheim. Pp. 169-175.

Klaus S & Wiesner J 2008: Mittelspecht *Dendrocopos medius* um Jena/Thüringen-Lebensräume und Abundanz. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 40: 233-240.

Tab.1: Mittelspechtreviere pro 100 ha

| Probefläche [Nr.] | Flächen- größe [ha] | Erfassungszeitraum | | |
|-------------------|------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| | | 2001-2005 | 2006-2009 | |
| | | | ohne Einschlag | mit Einschlag |
| 1 | 104 | 2,2 | 1,6 | |
| 2 | 130 | 2,7 | 3,3 | |
| 3 | 160 | 2,9 | 3,3 | |
| 4 | 66 | 4,5 | 2,5 | |
| 5 | 97 | 5,6 | 5,2 | |
| 6 | 54 | 6 | 4,6 | |
| 7 | 54 | 8,3 | 6,8 | |
| 8 | 59 | 11 | 11 | |
| 9 | 90 | --- | 5,6 | |
| 10 | 106 | 2,6 | | 0,9 |
| 11 | 70 | 3,6 | | 3,8 |
| 12 | 122 | 3,8 | | 2,2 |
| 13 | 64 | 4,7 | | 4,2 |
| 14 | 140 | 5,7 | | 2,1 |
| 15 | 50 | 6 | | 5,3 |
| Mittelwerte | 91,1 | 5 | 4,9 | 3,1 |

• Poster

Becker J, Tolkmitt D & Nicolai B (Halberstadt, Leipzig):

Comeback der Wendehälse – profitieren sie wirklich von der Klimaerwärmung?

☒ Detlef Becker, Museum Heineanum, Domplatz 36, D-38820 Halberstadt, E-Mail: heineanum@halberstadt.de

Als Ursache für die Bestandsverluste des Wendehalses *Jynx torquilla* in weiten Teilen Europas werden immer wieder auch klimatische Veränderungen im Brutgebiet vermutet (Bauer et al. 2005; Scherner 1994). Danach habe die zunehmende atlantische Tönung des Klimas seit den 1950er Jahren die Brutbedingungen für die Art in Mitteleuropa verschlechtert. Folgerichtig wird aus prognostizierter Klimaerwärmung auf positive Auswirkungen für die Art geschlossen. Neben einer Ausdehnung des Verbreitungsgebietes in nördliche Richtungen (Huntley et al. 2007) lassen sich Bestandszunahmen an dessen derzeitigen Nordwestrand, zu dem das Bundesgebiet gehört, vermuten. Tatsächlich ist hier mit einem Trend zu wärmeren und trockeneren Sommern zu rechnen (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2008). Dass die Dinge aber nicht so einfach liegen, soll am Brutgeschehen einer Population Mitteldeutschlands im Jahr 2009 gezeigt werden.

Seit 1999 werden in mehreren Nistkastengebieten von zusammen 600 ha im Halberstädter Raum (Sachsen-Anhalt) brutbiologische Untersuchungen am Wendehals durchgeführt. Die ehemals als Truppenübungsgebiet genutzten Flächen werden weitgehend mit Schafen und Ziegen beweidet (Näheres bei Tolkmitt et al. 2008). Jährlich finden hier zwischen 30 und 60 Bruten der Art statt.

Die Brutsaison 2009 zeichnete sich durch klimatische Extreme aus:

- Auf den wärmsten und trockensten April seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, folgten

- ein zu feuchter Mai und
- ein ausgesprochen kühler, in der ersten Hälfte auch feuchter Juni.

Ersteres sollte als Ausdruck des allgemeinen Trends der Klimaerwärmung einen eher positiven Einfluss auf die Brutergebnisse haben, insbesondere auf die Größe der überwiegend in der ersten Maidekade begonnenen Erstgelege. Die Witterung im Juni würde man hingegen eher mit negativen Effekten in Verbindung bringen, da in diese Zeit Schlupf und Aufzucht der Jungen der Erstbruten sowie der Beginn von Zweitbruten fallen.

Beide Erwartungen wurden durch das tatsächliche Geschehen nicht bestätigt: Der ungewöhnlich milde Frühling hatte weder auf die Anzahl an Brutpaaren Auswirkungen, die gegenüber dem Vorjahr konstant blieb ($n=25$), noch auf die Größe der Erstgelege, die mit $9,9 \pm 1,2$ dem langjährigen Mittel ($n=212$) von $9,9 \pm 1,5$ Eiern entsprachen. Dafür überraschte der weitere Brutverlauf mit den besten Ergebnissen, die wir bislang in unserer Studie beobachten konnten: 92% der Erstbrutversuche erbrachten mindestens einen flüggen Jungvogel, und je begonnener Erstbrut flogen im Durchschnitt $6,4 \pm 3,0$ Junge ($n=26$), je erfolgreicher Erstbrut sogar $6,9 \pm 2,4$ Junge ($n=24$) aus. Zudem lag die Quote an Zweitbruten mit 58% so hoch, wie nur in einem der vorhergehenden Untersuchungsjahre. Mit $3,6 \pm 2,6$ Junge je begonnener Zweitbrut ($n=15$) und $4,5 \pm 2,1$ Junge je erfolgreicher Zweitbrut ($n=12$) flogen auch ungewöhnlich viele Jungvögel aus.

Erklären lassen sich diese eher unerwarteten Ergeb-

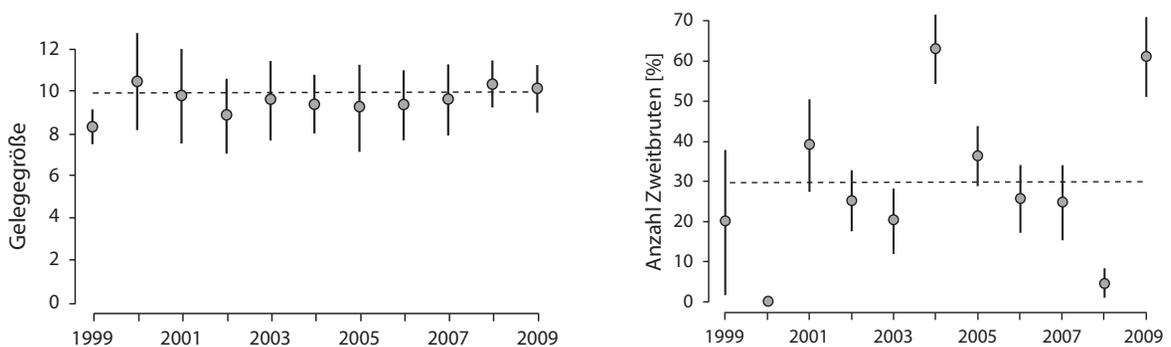


Abb. 1: Durchschnittliche Größe der Erstgelege ($\bar{x} \pm s$) in den einzelnen Untersuchungsjahren [oben] und %-Anteil von Zweitbruten ($\bar{x} \pm VB$) [unten]; gestrichelte Linien: langjähriges Mittel.

nisse mit der Nahrung des Wendehalses, die nahezu ausschließlich aus („Wiesen“-)Ameisen besteht (Schermer 1994, Seifert 2009). Trotz des viel zu feuchten Mai und dem gemäßigt feucht-kühlen Wetter im Juni gab es zur Zeit der Jungenaufzucht offensichtlich ein gutes Nahrungsangebot, worauf die hohe Reproduktionsrate zurückzuführen sein dürfte. Dagegen wirkten sich die hohen Temperaturen im April nicht so positiv wie erwartet auf die Legephase und Gelegegröße aus.

Ein strikter Zusammenhang zwischen hohen Bruterfolgen der Art und trocken-warmen Jahren erscheint damit wenig wahrscheinlich, zumal sich das Verbreitungsgebiet des Wendehalses noch über den nördlichen Polarkreis hinaus nach Norden erstreckt (vgl. Vogel 1997). Einen eher geringen Einfluss der Witterung auf den Bruterfolg weisen auch Geiser et al. (2008) nach.

Die Brutergebnisse des Jahres 2009 legen die Vermutung nahe, dass das zukünftige Schicksal des Wendehalses maßgeblich von den Anpassungen der Ameisenfauna an die sich verändernden Bedingungen abhängig sein wird. Daneben dürfte über die Nahrungserreichbarkeit auch die langfristige Klima bedingte Entwicklung von Dichte und Höhe der Bodenvegetation eine wichtige Rolle spielen. Insgesamt haben jedoch derzeit und in naher Zukunft sozio-ökonomisch und politisch bedingte Veränderungen der Landschaft einen bedeutend größeren Einfluss auf die Bestände der Offenlandameisen als die Klimaänderung (Seifert 2007).

Riemer S, Frank G & Schulze CH (Wien/Österreich):

Bestandsdichten und Habitatnutzung von Spechten im Nationalpark Donauauen (Niederösterreich)

✉ Stefanie Riemer, Rosengasse 9, 2102 Bisamberg, Österreich, E-Mail: stefanieriemer@hotmail.com

Für einen Großteil der europäischen Spechtarten repräsentieren Auwälder, möglicherweise aufgrund ihres oftmals relativ hohen Totholzanteils, einen wichtigen Lebensraum. Eines der letzten großen naturnahen Auwald-Systeme Mitteleuropas befindet sich im Nationalpark Donauauen, der sich zwischen Wien und Bratislava erstreckt. Das Ziel der vorliegenden Studie war eine Bestandsaufnahme sowie eine Untersuchung der Habitatnutzung der in einem elf km² großen Untersuchungsgebiet im Nationalpark Donauauen vorkommenden Spechtarten. Das Untersuchungsgebiet umfasst sowohl häufig überflutete „Weiche Au“-Bereiche, als auch die selten bis nie überschwemmte „Harte Au“.

Das 1.170 ha große Untersuchungsgebiet wurde insgesamt drei Mal flächendeckend begangen. Alle op-

Dank. Für die Bereitstellung der Wetterdaten danken wir Ralph Lautenschläger (Halberstädter Stadtwerke) und für die Erstellung der Abbildung Dr. Michael Schaub (Universität Bern).

Literatur

- Bauer H-G, Bezzel E & Fiedler W 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Aufl., Aula Wiesbaden.
- Geiser S, Arlettanz R & Schaub M 2008: Impact of weather variation on feeding behaviour, nestling growth and brood survival in Wrynecks *Jynx torquilla*. J. Ornithol. 149: 597-606.
- Huntley B, Green R E, Collingham Y C & Willis S G 2007: A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions Barcelona.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft 2008: Sachsen im Klimawandel – Eine Analyse. Dresden.
- Schermer E R (1994): Wendehals *Jynx torquilla*. in: GLUTZ VON BLOTZHEIM U N & BAUER K M (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9 Columbiformes-Piciformes. 2. Aufl., Aula Wiesbaden.
- Tolkmitt D, Becker D, Schaub M & Reichlin T S 2008: Variation der Gelegegrößen des Wendehalses *Jynx torquilla* in Untersuchungsgebieten Deutschlands und der Schweiz. in: Nationalparkverwaltung Harz (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Spechtforschung – Tagungsband 2008 zur Jahrestagung der Projektgruppe Spechte der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft. Schriftenreihe Nationalpark Harz Bd. 3: 69-77.
- Vogel R 1997: *Jynx torquilla* – Wryneck. In: Hagemeijer W J M & Blair M J (ed.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Poyser, London.

tischen und akustischen Feststellungen von Spechten wurden mit GPS verortet. Anhand der in ArcMap übertragenen Daten wurden Papierreviere abgegrenzt und Spechtpositionen mit Habitatdaten verschnitten. Die Einflüsse verschiedener Habitatparameter auf die Dichten von Buntspecht *Dendrocopos major*, Mittelspecht *D. medius* und Kleinspecht *D. minor* bzw. das Vorkommen (Inzidenzdaten) von Grünspecht *Picus viridis* und Schwarzspecht *Dryocopus martius* in 400 x 400 m großen Rastern wurden mittels Allgemeiner Linearer Modelle (ALM) analysiert. Zur Feststellung univariater Effekte wurden Wald-Statistiken berechnet. Für die *Dendrocopos*-Arten und *D. martius* wurde weiterhin die Totholzverfügbarkeit zwischen Spechtstandorten und 119 Referenzpunkten mit einer Kruskal-Wallis-ANOVA verglichen. Zum Vergleich der Vitalität der von Spech-

Tab. 1: Populationsdichten und Ergebnisse der ALMs zu Effekten von Habitatvariablen auf Dichten (*Dendrocopos*-Arten) bzw. Vorkommen (*P. viridis* und *D. martius*) von Spechten. Signifikante positive oder negative Effekte sind durch + bzw. – gekennzeichnet.

| Spechtart | Anzahl Reviere/ 10 ha Wald | Bestands- alter 60+ | Grenzlilien- anteil | Seiten- arm | Ahorn | Eiche | Esche | Erle | Hybrid- pappel | Weide | Silber- pappel |
|-------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|----------------|-------|-------|-------|------|-------------------|-------|-------------------|
| <i>D. major</i> | 5,98 | + | | | | | | | | | |
| <i>D. medius</i> | 0,28 | + | | + | | + | + | | | | |
| <i>D. minor</i> | 0,20-0,24 | | | + | | | + | + | + | + | + |
| <i>P. viridis</i> | 0,06 | | + | | | | | | – | – | |
| <i>D. martius</i> | 0,14-0,15 | | | + | | | | | + | | + |

ten genutzten Bäume und von Bäumen an Referenzpunkten wurden Chi²-Tests verwendet.

Der Spechtartenreichtum war mit bis zu fünf syntopisch vorkommenden Spechtarten (durchschnittlich 3 Arten/16 ha) außergewöhnlich hoch, was auf eine hohe Habitatdiversität und -qualität hinweist (Mikusiński und Angelstam 1997). Die Dichte des Buntspechts erreichte mit 5,98 Revieren/10 ha einen Maximalwert (vgl. Glutz von Blotzheim and Bauer 1994). Auch die Dichte des Kleinspechts war mit 0,20-0,24 Revieren/10 ha sehr hoch. Der Grünspecht (0,14-0,15 Reviere/10 ha) und der Schwarzspecht *Dryocopus martius* (0,06 Reviere/10 ha) waren ebenfalls vergleichsweise häufig vertreten; hingegen wurden für den Mittelspecht *Dendrocopos medius* geringere Dichten (0,28 Reviere/10 ha) als in vielen anderen Tieflandwäldern festgestellt (vgl. Pasinelli 2003). Dies ist vermutlich weniger auf Konkurrenz mit dem Buntspecht als auf das geringe Baumalter (durchschnittlich 54 Jahre) sowie den relativ geringen Eichenanteil (10%) im Untersuchungsgebiet zurückzuführen. Während Reviere des Buntspechts mit jenen von Mittel- und Kleinspecht überlappten, gab es kaum Überlappungen zwischen Mittel- und Kleinspecht, was einen möglichen Mechanismus zur Konkurrenzvermeidung darstellen könnte. Ähnliche Habitatpräferenzen zeigten Schwarz- und Kleinspecht, die auf Mikrohabitat-Ebene aber wohl kaum miteinander konkurrieren.

Der generalistische Buntspecht zeigte keine ausgeprägten Habitatpräferenzen, lediglich Bestände mit einem höheren Bestandesalter wurden signifikant bevorzugt (Wald-Statistik: $p < 0,001$). Die Abundanz des Mittelspechts konnte am besten durch das Bestandesalter ($p < 0,001$), den Anteil an Eichen ($p < 0,001$) und Eschen ($p < 0,001$) sowie die Nähe zu Seitenarmen ($p = 0,049$) erklärt werden. Der Kleinspecht selektierte

neben Eschen ($p < 0,001$) oftmals Altwasserarme begleitende Weichhölzer (Erle: $p < 0,001$; Weide: $p < 0,001$; Silberpappel: $p < 0,001$; Hybridpappel: $p = 0,004$), was die räumliche Konzentration im Uferbereich ($p < 0,001$) zu erklären scheint. Das Vorkommen des Grünspechts konnte am besten durch den Grenzlilienanteil (Waldrandbereiche, $p = 0,003$) erklärt werden. Alle Reviere lagen im Hartholzauwald. Hybridpappeln ($p < 0,001$) und Weiden ($p = 0,039$) wurden signifikant gemieden, möglicherweise aufgrund eines geringeren Nahrungsangebots (Ameisen) an feuchteren Standorten (T. Fellner & M. Tista, pers. Mitteilung). Landwirtschaftlich genutzte Flächen scheinen den Offenlandansprüchen des Grünspechts im Untersuchungsgebiet zu genügen. Der Schwarzspecht selektierte sowohl Harthölzer (Eiche: $p = 0,035$; Ahorn: $p = 0,031$), als auch Weichhölzer (Hybridpappel: $p = 0,024$; Silberpappel: $p = 0,047$) und wurde häufig im Bereich von Altwasserarmen festgestellt ($p = 0,032$).

Alle vier untersuchten Arten zeigten eine signifikante Präferenz für tote und absterbende Bäume (Vergleich Beobachtungspunkte vs. Referenzpunkte; Chi²-Tests für alle Arten: $p < 0,001$). Dennoch wurden totholzreichere Standorte nicht bevorzugt aufgesucht (Kruskal-Wallis-ANOVA: $p = 0,144$), möglicherweise, weil das hohe Totholzvolumen von 27 m³ pro ha keine limitierende Habitatvariable darstellte.

Literatur

- Glutz von Blotzheim U & Bauer UK (Hrsg) 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Mikusiński G & Angelstam P 1997: European woodpeckers and anthropogenic habitat change: a review. Die Vogelwelt 118: 277-283.
- Pasinelli G 2003: *Dendrocopos medius* – Middle Spotted Woodpecker. BWP Update 5: 49-99.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [47_2009](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Spechte" 341-348](#)