

Kurzmitteilungen

Zum Vorkommen des Mittelspechts *Dendrocytes medius* im nördlichen Ostholstein und als neue Art für die Insel Fehmarn

Prof. Dr. Stefan Lunk, Barkenkoppel 41, 22391 Hamburg, Stefan.Lunk@SLunk.de;

Robert Przybylski, Schmiedestr. 5, 23775 Lütjenbrode, robbijana@web.de

Einer der letzten weißen Flecken auf der Karte des Mittelspechts *Dendrocytes medius* in Schleswig-Holstein war bislang der nördliche Teil des Kreises Ostholstein östlich des Oldenburger Grabens inklusive der Insel Fehmarn. Das überrascht angesichts der Waldarmut dieses Landesteils nicht. Diese Lücke konnte nun geschlossen werden. Der Mittelspecht hat sich mit wenigen Revieren auch nördlich des Oldenburger Grabens angesiedelt, und zwar zumindest im Forst Siggen und im Gutspark von Seegalendorf. Ein weiteres Revier mag es auf dem nicht öffentlich zugänglichen Truppenübungsplatz Putlos geben.

Für die Insel Fehmarn wurde im Oktober 2020 der Erstnachweis des Mittelspechts erbracht. Insgesamt liegen für die Insel bis jetzt lediglich drei Nachweise vor. Nachsuchen zur Balzzeit, auch mit Klangattrappe, blieben in den Jahren 2021 bis 2023 erfolglos. In Betracht für eine Revierbildung käme allenfalls das Staberholz mit den angrenzenden Alleen und der Katharinenhölzung.

Für eine weitere Besiedelung des nördlichen Ostholsteins inklusive der Insel Fehmarn fehlt es an geeigneten Wäldern mit alten grobborkigen Laubbäumen. Auf den dänischen Inseln, insbesondere Lolland, fehlt die Art, so dass auch von dort aus nicht mit einer Besiedlung zu rechnen ist.

1 Einleitung, Material und Methode

Die Verbreitung des Mittelspechts in Schleswig-Holstein, der hier die nordwestliche Grenze seines geschlossenen Siedlungsgebiets in Europa erreicht (Keller et al. 2020), ist insbesondere durch die Untersuchungen von R. K. Berndt bekannt (Berndt 2009, 2013, 2021; Berndt et al. 2013; Südbeck & Gall 1993). Der Schwerpunkt liegt im östlichen Hügelland. Seit ungefähr 2014 breitet sich die Art über den Nord-Ostsee-Kanal bis zur dänischen Grenze weiter aus (Berndt 2015, 2018). Durch den Einsatz von Klangattrappen erhöhte sich die Anzahl

angenommener Revierpaare im Lande von ca. 1.600 um das Jahr 2009 auf ca. 2.500 Paare um das Jahr 2020 (Berndt 2021).

Der Kreis Ostholstein mit seinen teils großen und älteren Laubwäldern, insbesondere im südlichen Kreisgebiet, beherbergt zahlreiche Reviere (Koop & Berndt 2014). Langjährig besetzt in der Umgebung des Oldenburger Grabens sind der Damloser Wald mit dem benachbarten Schwienkuhler Bruch südlich von Oldenburg sowie die benachbarte Dahmer Holzkoppel südwestlich von Dahme. Das an den Oldenburger Graben südöstlich angrenzende Guttauer Gehege mit seinem großen Eichen-Hainbuchen-Altholz ist zahlenstark besetzt (> 20 Reviere 2019, B. Koop, mit Klangattrappe).

Nördlich des Oldenburger Grabens bis hin zur Insel Fehmarn waren Beobachtungen bisher die Ausnahme. Lässt man diejenigen der Verfasser außer Betracht, auf die noch eingegangen wird, sind lediglich zwei Nachweise von je einem Individuum aus dem Gebiet nördlich des Oldenburger Grabens bis zum Fehmarnsund bekannt: Seegalendorf 15.3.2020 quäkend aus Eichenbestand, B. Struwe-Juhl; Wienberg auf dem Standortübungsplatz Putlos 7.5.2017, K. Romahn (beide aus ornitho.de).

Für die Insel Fehmarn liegen nur drei Meldungen vor, wobei es sich um die ersten Nachweise von der Insel überhaupt handelt. Berndt et al. (2005) erwähnen nur drei nicht anerkannte Beobachtungen von der Insel. Der Erstnachweis gelang A. Bräunlich am 12.10.2020, als er gegen 12:00 Uhr einen Mittelspecht sah und fotografierte (vgl. Abb. 1), der in der Feldmark ca. 1 km westlich von Vadersdorf im Inselinneren eine Knickreihe in nord-südlicher Richtung entlang flog und dabei kurz tastete.

Nur wenige Tage später, am 16.10.2020, sah S. Lunk einen Mittelspecht im Staberholz, einem Laubwald mit großen Eichen und Buchen am südöstlichsten Punkt der Insel, vgl. Abb. 2 u. 5. Der Vogel kam beim Abspielen einer Klangattrappe angefliegen. Angesichts



Abb. 1: Mittelspecht, *Dendrocoptes medius*, westlich Vadersdorf; Erstnachweis für Fehmarn. // Middle Spotted Woodpecker west of Vadersdorf, first record ever for the island of Fehmarn. Foto: A. Bräunlich 12.10.2020.



Abb. 2: Nachweise des Mittelspechts im Referenzgebiet nördlich des Oldenburger Grabens (mit Nummerierung) sowie Brutorte im Bereich des Oldenburger Grabens. Rot: Reviere, groß: nördlich vom Oldenburger Graben, blau: außerhalb der Brutzeit, groß: mehrfache Nachweise, klein: einmalig; 1 = Staberholz, 2 = Lütjenbrode, 3 = Forst Siggen, 4 = Seegalendorf, 5 = Wienberg; kleine Punkte: nächste Brutplätze südlich des Oldenburger Grabens. // Sightings of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocoptes medius* north of “Oldenburger Graben” (Oldenburg trench); red: territorial sites, blue records outside breeding season. 1 = Staberholz, 2 = Lütjenbrode, 3 = Forst Siggen, 4 = Seegalendorf, 5 = Wienberg. Small red dots: breeding sites south of Oldenburger Graben.

der Seltenheit der Art auf der Insel sowie der räumlichen und zeitlichen Nähe zur Erstbeobachtung liegt es nahe, dass es sich um denselben Vogel handelte, den A. Bräunlich vier Tage zuvor fotografiert hatte.

Daneben existiert eine weitere Meldung von der Insel: am 19.9.2022 sahen B. Renk und H.-H. Wulff einen Vogel am Flügger Teich, den sie „ziemlich sicher“ für einen Mittelspecht hielten, ohne dass ihnen die Seltenheit der Art auf Fehmarn bewusst war (H.-H. Wulff pers. Mitt.). Eine ornitho-Meldung aus dem Bereich Püttsee Wäldchen im Westen der Insel vom 7.10.2021 nahm der Beobachter zurück, da in Unkenntnis der Seltenheit der Art auf Fehmarn lediglich Rufe zum Eintrag geführt hatten (H. Schäfer pers. Mitt.).

Nachfragen zu Mittelspecht-Eintragungen bei ornitho.de sind, jedenfalls bei ungewöhnlichen Beobachtungsdaten und -umständen, bereits deshalb sinnvoll, weil bei den Recherchen zu diesem Beitrag in ornitho.de die Datenbankabfrage Mittelspechte ergab, die offenkundig Mittelsäger *Mergus serrator* waren. Vermutlich sind die Programmierung von ornitho.de (Vervollständigen des Artnamens bei der Eingabe) oder mangelnde Kontrolle der Eingebenden der Grund. Folgende - immerhin acht - Daten allein aus der hier behandelten Region sind bekannt, bei denen Verwechslungen mit Mittelsägern gegeben sein dürften: 5.4.2023 Hohwachter Bucht Friederikenhof westl., offshore vier Mittelspechte; 15.6.2022 Fastensee, Fehmarn, vier Mittelspechte; 25.6.2020 Sehlendorfer Binnensee Beobachtungsplattform neun Mittelspechte (sieben Männchen, zwei Weibchen); 3.11.2017 Sehlendorfer Binnensee Beobachtungsplattform ein Mittelspecht Männchen; 14.8.2016 Großenbroder Strandlagune zwei Mittelspechte; 11.8.2016 Seekamp Strand offshore ein Mittelspecht; 31.7.2016 Lagune Großenbroderfähre drei Mittelspechte, 3 x weibchenfarbige; 8.1.2002 Hohwachter Bucht, Hohwach östlich/Blekendorf offshore vier Mittelspechte. Einige dieser Meldungen blieben lange bestehen und wurden erst jüngst geändert bzw. als vermutlich fehlerhaft markiert. Das ist ein hoher Prozentsatz fehlerhafter Eingaben für Mittelspechte.

Aus Dänemark sind aktuell keine Brutnachweise, sondern nur einzelne Brutzeitfeststellungen in Südjütland bekannt. Die letzte nachgewiesene dänische Brut erfolgte 1959. Im dänischen Brutvogelatlas (Vikström & Moshøj 2020) wird der Mittelspecht daher nicht erwähnt.

Für die Erfassung dieser Art nutzten wir die u.a. von Berndt (2021) beschriebene Methode des Einsatzes von Klangattrappen (verschiedene Rufreihen auf YouTube über das iPhone). Bei der Auswahl der für die Nachsuche in Betracht kommenden Gebiete stellten wir zum einen darauf ab, ob es bereits Sichtungen des Mittelspechts gegeben hatte. Zum anderen werteten wir die Karten des Gebiets nördlich des Oldenburger Grabens aus, auch unter Zuhilfenahme von Google Earth. Da mehrere Gehölze für ein Betreten gesperrt sind, stellte auch das einen begrenzenden Faktor dar.

2 Ergebnisse

2.1 Forst Siggen

Im Forst Siggen gehen wir von ein bis zwei Paaren aus. Der Forst umfasst ca. 50 ha und grenzt an die Ostsee (vgl. Abb. 2). Es besteht ein Betretungsverbot. Nach Rücksprache mit dem Eigentümer durften wir den Wald teilweise betreten. Wir hielten uns aber jeweils eher kurz und nur auf den Wegen auf, was angesichts der Reaktionsentfernung des Mittelspechts auf die Klangattrappe von ca. 150 m suboptimal war. Bei Abständen von über 150 m zum Mittelspecht steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Vögel nicht antworten (Südbeck et al. 2005; Berndt 2009). Zudem antworten nicht alle Individuen; ihr Anteil dürfte ca. 80-90% ausmachen (Berndt 2009, 2021). Der Wald ist mit seinen alten Eichen und Buchen für den Mittelspecht attraktiv (Abb. 3). Zudem liegt der Forst Siggen nur wenige km Luftlinie von den seit geraumer Zeit besetzten Revieren südlich des Oldenburger Grabens entfernt.

Am 20.3., 6.4. und 23.4.2021 blieben Kontrollen mit Klangattrappe durch R. Przybylski erfolglos. Isolierte Spechte antworten zum Teil sehr zögerlich und mitunter erst nach mehreren Anläufen. Am 16.4.2021 erwiderte ein Vogel den Ruf der Klangattrappe, aber erst auf dem Rückweg am nördlichen Eingang zum Wald, wo ältere Eichen stehen. Wir waren zuvor den Weg entlang durch den Wald gegangen und hatten ca. alle 150 m die Klangattrappe genutzt. Eine weitere Begehung durch R. Przybylski am 1.5.2021 ergab keinen Nachweis. Zu diesem Zeitpunkt reagieren Mittelspechte erfahrungsgemäß aber kaum mehr auf Klangattrappen.

Im Jahr 2022 gab es nur eine erfolglose Nachsuche am 5.4. (R. Przybylski). Im Jahr 2023 kamen am 15.3. zwei Mittelspechte beim Abspielen der Klangattrappe



Abb. 3: Revier des Mittelspechts im Forst Siggen. // Territory of the Middle Spotted Woodpecker within Siggen Forest.
Foto: Robert Przybylski. 03.04.2023.

angeflogen. Dort antwortete am 3.4. ein Individuum auf die Klangattrappe und ein weiteres zeigte sich im nördlichen Bereich des Forstes. An diesem Tag rief aus dem wenige hundert Meter entfernten Gehölz am Gutshof noch ein Mittelspecht.

2.2 Seegalendorf

Im Gutspark bzw. Gutswald von Seegalendorf gehen wir von zwei Paaren aus. Das Areal umfasst ca. 14 ha. Westlich und östlich des Gutsparks entlang der Dazendorfer Au befinden sich weitere geschlossene Waldstücke mit älteren Bäumen, häufig Pappeln, Eschen und Eichen, mit ca. 11 ha (fast unmittelbar angrenzend im Westen) und ca. 5,5 ha (ca. 1 km Luftlinie vom Gutspark in östlicher Richtung). Für beide Waldstücke bestehen Betretungsverbote.

Am 6. und 23.4.2021 fand R. Przybylski keine Mittelspechte. Am 16.4. antwortet jedoch der Mittelspecht sofort, und zwar im Bereich südlich des Gutshauses und an der Straße nach Göhl (S. Lunk & R. Przybylski). Auch am 30.4.2021 wurde hier ein Vogel von R. Przybylski nachgewiesen.

Am 21.3.2022 antwortete an derselben Stelle wie im Jahr zuvor ein Mittelspecht (S. Lunk). Im Jahre 2023 zeigten sich dort am 12.3. mindestens drei Vögel; zwei reagierten auf die Klangattrappe im zentralen Bereich des Waldes südlich des Gutsparks zur Straße hin, und ein weiterer rief aus dem Gutspark (S. Lunk). Am 16.3. konnten drei Individuen beobachtet werden, während ein vierter auf die Klangattrappe reagierte; am 3.4. kamen zwei Mittelspechte bei Einsatz der Klangattrappe angeflogen, riefen aber nicht (R. Przybylski). Bei Feststellung je eines Altvogels im Abstand von mindestens sieben Tagen, von denen eine im Zeitraum zwischen Mitte April und Ende Mai liegt, besteht Brutverdacht (Südfeld et al. 2005).

Das Revier wird mindestens seit 2020 besetzt sein, als B. Struwe-Juhl dort am 15.3.2020 einen „quäken“ Vogel im Eichenbestand notierte. Im Jahre 2007 hatte eine Kontrolle von R. K. Berndt dort noch keinen Nachweis ergeben (pers. Mitt.). Bei Glutz (1980) findet sich zwar ein Hinweis auf „Seegalendorf“ unter Referenz auf Schlenker in Corax Bd. 2, 1967, Beiheft 1 und 3, 1971, was jedoch nicht zutrifft.



Abb. 4: Revier des Mittelspechts im Gutsark Seegalendorf. // *Territory of Middle Spotted Woodpecker at Seegalendorf.*
Foto: Stefan Lunk. 21.03.2022.



Abb. 5: Staberholz auf Fehmarn. // *Staberholz grove, Island of Fehmarn.* Foto: Stefan Lunk. 17.04.2023.

2.3 Staberholz

Auf Fehmarn bildet der Mittelspecht bisher keine Reviere und kommt – mit Ausnahme der erwähnten Beobachtungen außerhalb der Brutzeit – dort auch nicht vor. Nicht zuletzt aufgrund der Beobachtung im Oktober 2020 und der grundsätzlichen Eignung des Staberholzes für den Mittelspecht suchte S. Lunk in der Folgezeit das ca. 5,5 ha kleine, unmittelbar an der Südostküste Fehmarns gelegene, Wäldchen mehrfach zur Zeit der Revierbesetzung auf: 16.4. und 7.5.2021, 29.3. und 16.4.2022 sowie 10.3., 3.4. und 17.4.2023. Die Klangattrappe wurde südlich und nördlich des den Wald teilenden Weges mehrfach genutzt. Zudem war S. Lunk auch außerhalb der Brutzeit während des gesamten Jahres regelmäßig dort. Ein Mittelspecht konnte jedoch nach Oktober 2020 nicht mehr nachgewiesen werden. Im kleinen Staberholz wären Reviervögel aufgefallen, zumal es regelmäßig von zahlreichen Ornithologen aufgesucht wird. Das gilt auch für das sich nördlich des Staberholzes anschließende Küstenwäldchen, die Katharinenhölzung. Sie ist ohnedies nirgends mehr als 100 m breit. Grobborkige Laubbäume sind dort zudem die Ausnahme.

2.4 Wienberg

Bei einem Besuch auf dem Standortübungsplatz Putlos stellte K. Romahn im Bereich des Wienbergs am 7.5.2017 einen Mittelspecht fest, den sie bei ornitho.de mit dem Brutzeitcode A1 versah. Der Wienberg umfasst ca. 28 ha mit altem Baumbestand zumindest in dessen Nordteil. Gleiches gilt für das Schassauer Holz, ca. 21 ha, das in ca. 1 km Entfernung vom Wienberg auch auf dem Übungsplatz liegt. Dieser alleinige Nachweis lässt keine Rückschlüsse auf ein regelmäßiges Vorkommen zu, wenn auch der Mittelspecht im Raum Weißenhaus (Gutspark, Eitz, NSG Wesseker See) mit mehreren Paaren vertreten ist.

2.5 Lütjenbrode

R. Przybylski wohnt seit 1993 in Lütjenbrode. Über die Jahre sah er den Mittelspecht mehrfach auf seinem Grundstück, teils am Futterhaus, jedoch erstmals im Winter 2014/2015: 26.12.2014, 24.1.2015, 29.6. sowie 4.7.2016 und 29.10.2021. Die mehr oder minder zufälligen Beobachtungen stammen nicht aus der Zeit der Revierbildung oder der Brutzeit. Gleichwohl belegen sie



Abb. 6: Mittelspecht im Forst Siggen. // Middle Spotted Woodpecker at Siggen forest. Foto: Robert Przybylski. 15.03.2023.

die seltene, aber regelmäßige Anwesenheit des Mittelspechts im nördlichen Kreis Ostholstein jedenfalls seit Ende des Jahres 2014.

3 Diskussion

Der Kreis Ostholstein nördlich des Oldenburger Grabens dürfte mindestens seit dem Jahr 2020 einzelne Revierpaare beherbergen. Wir gehen von 3–4 Paaren aus. Auf Fehmarn gibt es (noch) keine brütenden Mittelspechte.

Bisher existierten aus dem Bereich nördlich des Oldenburger Grabens keine Nachweise von revierbildenden Mittelspechten. Die von unmittelbar südlich des Oldenburger Grabens bekannten zahlreichen Paare im Damloser Wald, dem Schvienkuhler Bruch sowie dem Guttauer Gehege und der Dahmer Holzkoppel deuteten jedoch ebenso wie die beiden Nachweise von B. Struwe-Juhl (quäkender Mittelspecht Seegalendorf, 15.3.2020) und K. Romahn (Wienberg Truppenübungsplatz Putlos, 7.5.2017) auf eine Besiedlung der wenigen geeigneten Habitate hin. Die Entfernung vom Forst Siggen zu den nächsten bekannten Revieren im Bereich Damloser Wald und Dahmer Holzkoppel im Süden beträgt ca. 10 km bzw. ca. 7 km; von Seegalendorf sind es ca. 6 km bis zum Damloser Wald und ca. 12 km bis zur Dahmer Holzkoppel.

Für eine mittlerweile erfolgte Besiedlung dieses nördlichen Teils sprechen zudem die Beobachtungen von R. Przybylski außerhalb der Brutzeit seit dem Winter 2014/2015. Da seit der erfolglosen Begehung von R. K. Berndt mit Klangattrappe in Seegalendorf im Jahre 2007 (pers. Mitt.) bis zum Jahre 2020/2021 vermutlich kein gezieltes Nachsuchen erfolgte, könnte die Besiedlung des nördlichen Kreisgebietes von Ostholstein ab etwa 2010 erfolgt sein.

Die lediglich drei Nachweise von Fehmarn und die erfolglosen Kontrollen mit Klangattrappe von 2021 bis 2023 sprechen gegen eine Besiedlung der Insel. Zu klein wäre das Staberholz mit ca. 5,5 ha vermutlich nicht. Denn dem Mittelspecht sollen Reviere von 3,3 ha (Glutz & Bauer 1980) bzw. 3,9 ha (Bauer et al. 2005) reichen.

Bleibt die Frage nach der Herkunft der auf Fehmarn beobachteten Mittelspechte. Einerseits ist er der stationärste unter den (ehemaligen) *Dendrocopos* Arten (Gatter 2000). Als Stand- und Strichvogel entfernt er sich regelmäßig auch außerhalb der Brutzeit nicht weit vom Brutort (Glutz & Bauer 1980). Strichbewegungen von mehr als 10 km sind selten und betreffen dann meist junge Mittelspechte auf der Suche nach

einem eigenen Revier (Maumary et al. 2007, für die Schweiz). Folglich existieren nur wenige Ringfunde des Mittelspechts mit einer Entfernung von mehr als 10 km, wobei die größte Entfernung zwischen Berings- und Fundort 54 km beträgt (Bairlein et al. 2014). Andererseits wird von ausnahmsweise umherstreifenden Mittelspechten berichtet (Glutz & Bauer 1980.) Zudem ist der Mittelspecht jedenfalls in Schleswig-Holstein nicht so unbeweglich, wie seine rasche Ausbreitung im Landesteil Schleswig belegt (Berndt 2015, 2018). Da der schwedische (Ottoson et al. 2012) und der dänische Brutbestand erloschen ist, erscheint eine Herkunft aus Norden unwahrscheinlich. Da junge Mittelspechte nach dem Ausfliegen ab Ende Juni umherstreifen und unmittelbar südlich und westlich des Oldenburger Grabens mehrere, auch kopfstärke Vorkommen bestehen, ist eine Herkunft der Vögel aus diesem Raum anzunehmen. Für diese These spricht auch, dass die Beobachtungen auf Fehmarn erst gemacht wurden, als sich die Art im nördlichen Ostholstein ausgebreitet hatte. Angesichts der nur begrenzt vorhandenen geeigneten Habitate nördlich des Oldenburger Grabens kommt eine deutliche Zunahme besetzter Reviere kaum in Betracht. Das Staberholz auf Fehmarn jedoch könnte zukünftig den Mittelspecht beherbergen.

4 Danksagung

Bernd Koop danken wir für die kritische Durchsicht des Manuskripts nebst Anmerkungen sowie der Erstellung der Karte. Rolf K. Berndt sind wir gleichfalls für zahlreiche hilfreiche Anmerkungen und die kritische Durchsicht des Manuskriptes sehr dankbar.

5 Summary: On the occurrence of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* in northern Ostholstein and as a new species for the island of Fehmarn

The distribution of the Middle Spotted Woodpecker *Dendrocopos medius* within the northernmost State of Germany, Schleswig-Holstein, is very much known. Some 2.500 pairs are thought to inhabit Schleswig-Holstein. One of the last regions within the state where no Middle Spotted Woodpeckers had been reported from is the northernmost part of the district of Ostholstein including the island of Fehmarn.

Drawing a line along the so called “Oldenburger Graben” (Oldenburg ditch), a wetland separating the northern from the southern part of Ostholstein, numerous breeding pairs have been reported from south of Oldenburg ditch, however only four sightings (apart from those made by the authors of this article) have ever been made to the north of the Oldenburger Graben. Only two of those four were made during breeding season.

During March and April of the years 2021, 2022 and 2023 we visited potential breeding areas north of Oldenburger Graben and played the distinctive calls of the Middle Spotted Woodpecker. We believe that (probably since around 2010, at the latest however since 2020/2021) three to four pairs of Middle Spotted Woodpeckers have formed territories north of Oldenburger Graben. These places are the forest of Siggen and the grove near Seegalendorf manor. Both places are indicated on Abb. 2. The region offers no further suitable forests which could be attractive for the species.

Until the year 2020 there had been no record of the Middle Spotted Woodpecker from the island of Fehmarn. The first observation ever on the island was made on October 12th, 2020. The second observation (presumably the identical bird) was made on October 16th, 2020. Thereafter only one more sighting of a probable Middle Spotted Woodpecker was reported from Fehmarn (September 19th, 2022). Throughout March and April of the years 2021 to 2023 numerous visits were paid to Staberholz, a small grove and the only place suitable for Middle Spotted Woodpeckers on Fehmarn. However, despite of playing the distinct call of the Middle Spotted Woodpecker, no birds were recorded. Thus, we assume that this species is not breeding on the island of Fehmarn. We furthermore hold that the few birds having been reported from the island are attributable to the pairs north and south of the Oldenburger Graben. The distance is small enough, the Middle Spotted Woodpecker is no migratory bird and neither Sweden nor Denmark hold a population of Middle Spotted Woodpeckers where the birds on Fehmarn might have come from.

6 Literatur

- Bairlein, F., J. Dierschke, V. Dierschke, V. Salewski, O. Geiter, K. Hüppop, U. Köppen & W. Fiedler 2014. Atlas des Vogelzugs. Aula, Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler 2005. Das Compendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1, 2. Aufl. Aula, Wiebelsheim.
- Berndt, R. K. 2009. Reaktionen des Mittelspechts *Dendrocoptes medius* auf den Einsatz von Klangattrappen bei Bestandsaufnahmen in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 130: 91-98.
- Berndt, R. K. 2013. Mittelspechte *Dendrocoptes medius* in Schleswig-Holstein – neue Erkenntnisse und viele Fragen. Natur- und Landeskunde. 120: 168-174.
- Berndt, R. K. 2015. Starke Ausbreitung des Mittelspechtes *Dendrocoptes medius* im nördlichen Schleswig-Holstein. Vogelwelt 135: 189-191.
- Berndt, R. K. 2018. Weitere Ausbreitung des Mittelspechtes *Dendrocoptes medius* im nördlichen Schleswig-Holstein. Ornithologische Mitteilungen 70: 254-256.
- Berndt, R. K. 2021. Bestandsentwicklung des Mittelspechts *Dendrocoptes medius* in Schleswig-Holstein 2000-2020. Natur- und Landeskunde 128: 94-100.
- Berndt, R. K., Hein, K., B. Koop & S. Lunk 2005. Die Vögel der Insel Fehmarn. Husum. 347 S.
- Berndt, R. K., B. Struwe-Juhl & B. Koop 2013. Der Mittelspecht *Dendrocoptes medius* in Schleswig-Holstein – Brutbestand, Bestandsentwicklung und Habitatwahl. – Ergebnisse der gezielten Nachsuche seit dem Jahr 2000. Corax 22: 251-292.
- Gatter, W. 2000. Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Aula Verlag Wiebelsheim.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Akademische Verlagsgesellschaft Wiesbaden.
- Koop, B. & R. K. Berndt 2014. Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Bd. 7, 2. Brutvogelatlas, Wachholtz, Neumünster.
- Keller, V., S. Herrando, P. Voříšek, M. Franch, M. Kipson, P. Milanese, D. Martí, M. Anton, A. Klvaňová, M. V. Kalyakin, H.-G. Bauer & R. P. B. Poppen 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- Maumary, L., L. Vallotton & P. Knauss 2007. Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und nos Oiseaux, Montmollin.
- Ottosson, U., R. Ottvall, M. Green, R. Gustafsson, F. Haas, H. Niklas, Å. Lindström, L. Nilsson, S. Mikael, S. Svensson & M. Tjernberg 2012. Fåglarna i Sverige: antal och förekomst. Swedish Ornithological Society.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.
- Südbeck, P. & T. Gall 1993. Der Mittelspecht *Picoides medius* in Schleswig-Holstein – Erfassungsprobleme und ihre Konsequenzen für Bestandsschätzungen. Corax 15: 211-221.
- Vikström, T. & C. M. Moshøj 2020. Fugleatlas - De danske ynglefugles udbredelse 2014-2017. 840 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Corax](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Lunk Stefan, Przybylski Robert

Artikel/Article: [Kurzmitteilungen Zum Vorkommen des Mittelspechts Dendrocoptes medius im nördlichen Ostholstein und als neue Art für die Insel Fehmarn 609-616](#)