

Vögel im Laubwald – Ergebnisse der Wintervogelzählungen im Felder Holz westlich von Kiel 1995 bis 2020 als Beispiel eines schleswig-holsteinischen Buchenwaldes

Rolf K. Berndt

Berndt, R. K. 2022a. Vögel im Laubwald – Ergebnisse der Wintervogelzählungen im Felder Holz westlich von Kiel 1995 bis 2020 als Beispiel eines schleswig-holsteinischen Buchenwaldes. Corax 25: 17–27

Die Zählungen sind Teil des Wintervogelprogramms der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg. Ausgewertet werden die Ergebnisse einer 25-jährigen Linientaxierung in einem buchen geprägten, mittelalten Laubwald des Östlichen Hügellandes auf einer 5 km langen Linientaxierung an drei Terminen in einer Winterperiode zwischen November und Februar. Insgesamt wurden 45 Vogelarten festgestellt. Die mittlere Vogeldichte im Felder Holz beträgt 85 Ex./km. 13 Vogelarten treten recht häufig auf; Kohlmeise, Bergfink, Kleiber, Blaumeise, Sumpfmeise und Buchfink haben als Dominanten die höchsten Bestandsanteile; weitere sieben Arten sind subdominant. Zehn Vogelarten erreichen Präsenzen über 80 %, davon vier von 100 %, nämlich Kohl-, Blau- und Sumpfmeise sowie Kleiber.

Diese zehn Vogelarten wiesen in den 25 Jahren starke Bestandsveränderungen auf und zwar acht positive, insbesondere Kleiber, Buntspecht und Zaunkönig. Die Gesamtzahl der Vögel pro Zähltag schwankt um das 25-fache, so dass bestimmte Vogelgemeinschaften nur zeitweise bestehen und die Zählergebnisse stark vom Untersuchungszeitraum bzw. -zeitpunkt abhängen. Langfristig ergibt sich jedoch das Bild einer typischen Vogelgemeinschaft des Felder Holzes.

Buchenmasten haben einen sehr großen Einfluss auf die Vogelmengen im Buchenwald; sie treten in Schleswig-Holstein gegenwärtig in Abständen von etwa 2,8 Jahren auf. In guten Mastjahren können Berg- und Buchfinken im Felder Holz 50 % der anwesenden Vögel erreichen. Einige weitere Vogelarten profitieren von dem Angebot an Bucheckern. Zwei Arten zeigen unregelmäßige Einflüge, nämlich Ringeltaube und Rotdrossel. Sie weisen zwar mitunter hohe Zahlen auf, oft aber fehlen sie oder treten schwach auf, und sie haben daher nur niedrige Präsenzen.

Die winterliche Vogelgemeinschaft des Felder Holzes dürfte in erheblichem Umfang mit ähnlich alten Buchenwäldern des Landes übereinstimmen. Ein Vergleich mit einem Nadelforst zeigt hingegen eine ganz andere Artenstruktur.

Rolf K. Berndt, Helsinkistraße 68, 24109 Kiel, RKBerndt@t-online.de

1 Einleitung

Zu Landvogelgemeinschaften im Winter liegen aus Schleswig-Holstein keine systematischen Bestandsaufnahmen aus früherer Zeit vor. Seit 25 Jahren führt die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft eine Wintervogelzählung in terrestrischen Lebensräumen durch, die bisher kaum ausgewertet werden konnte. Der Laubwald Felder Holz ist seit 1995 eine meiner ersten Zählstrecken. Dieses Corax-Heft enthält Beispiele für Wintervogelzählungen in drei typischen Habitaten, nämlich Laubwald (Felder Holz), Nadelforst (Loher Gehege) und Stadtbereich (Kiel-Mettenhof). Diese Arbeiten sollen über die konkreten Befunde aus für Schleswig-Holstein typischen Lebensräumen hinaus Möglichkeiten aufzeigen, wie eine Auswertung von Zählstrecken aussehen könnte und welche Parameter sinnvolle Aussagen liefern. Das soll dazu anregen, dass Programm

Wintervogelzählung fortzusetzen und weiterhin nach Möglichkeiten einer umfassenden Auswertung zu suchen.

2 Das Programm Wintervogelzählung

Seit dem Winter 1995/96 führt die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) ein Programm ‚Wintervogelzählung‘ zur quantitativen Erfassung terrestrischer Vogelarten durch (nähere Informationen unter www.oagsh.de). Auf Zählstrecken in typischen Habitaten in repräsentativer Anzahl soll letztlich eine Betrachtung der Wintervogelwelt des Landes aufbauen. Typische Habitate sind insbesondere Stadt und Dorf, Laub-, Misch- und Nadelwald, Äcker mit und ohne Knicks, großflächiges Grünland bzw. kleinflächiges Grünland sowie eine Anzahl seltenerer Lebensräume. Weitere

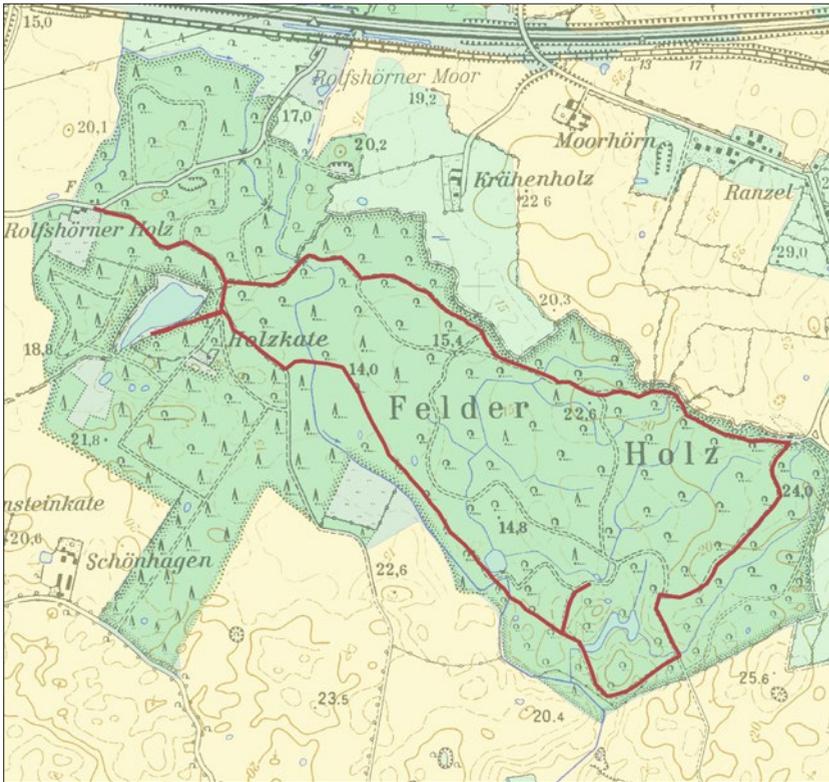


Abb. 1: Zählstrecke im Felder Holz. // Counting route in Felder Holz.

Ziele sind die Veränderungen von Vogelbeständen im Laufe der Wintermonate, langfristige Bestandsveränderungen sowie ökologische Ansprüche im Hinblick auf die Nutzung verschiedener Habitats. Das Programm ergänzt somit die Wasservogelzählungen an den Gewässern des Landes für die terrestrischen Vogelarten.

Aktuell gibt es etwa 100 Zählstrecken und 70 Mitarbeiter in Schleswig-Holstein. Das sehr umfangreiche Datenmaterial ist bisher nur in wenigen vorläufigen Übersichten ausgewertet (z. B. Koop, Säker & Berndt 2013). Allerdings sind umfangreiche Auswertungen ohnehin erst nach etlichen Jahren sinnvoll, in Zeiträumen, die die aktive Zeit vieler Vogelkundler übersteigen. Da der Verlauf der Strecken auf Karten festgelegt wird, können die Zählungen nach dem Ausscheiden eines Mitarbeiters von einem Nachfolger fortgesetzt werden, was inzwischen in vielen Fällen erfolgt ist.

Langfristige Ziele sind, die Bedeutung Schleswig-Holsteins und der bearbeiteten Habitats für die einzelnen Vogelarten, Bestandsveränderungen sowie ein Wintervogelindex mit den relativen

Bestandsschwankungen von Winter zu Winter herauszuarbeiten und darzustellen.

Vorgegeben sind drei Termine: in der zweiten Novemberhälfte (Frühwinter), Ende Dezember/Anfang Januar (Hochwinter) sowie in der ersten Februarhälfte (Spätwinter). Die Begehungen erfolgen als Linientaxierung auf festgelegten Strecken innerhalb bestimmter Lebensraumtypen und sollen möglichst mindestens 5 km lang sein. Man bewegt sich verhaltenden Schrittes mit etwa 2 km/h fort, bleibt hin und wieder kurz stehen, um zu schauen und zu lauschen. Helles, trockenes und windschwaches Wetter ist zu bevorzugen. Durch den zur Verfügung stehenden Zählzeitraum von jeweils 14 Tagen gelingt es meist, solche Bedingungen vorzufinden, jedoch nicht immer. Die Erfassung der Vögel erfolgt optisch und akustisch, wobei die Voraussetzungen für eine optische Ansprache nach dem Blattfall im winterlichen Laubwald viel günstiger sind als z. B. im Nadelwald. Windgeräusche erschweren das Verhören von Vögeln am stärksten; dunkles Wetter schränkt die Ruffreudigkeit der Vögel ein. Der Zählzeitraum von 14 Tagen erlaubt es, mehrere Zählstrecken zu bearbeiten.



Abb. 2: Eine der besten Partien: geschlossener Buchenbestand, einige Eichen und etwas Totholz. // *Well-developed Beech forest with some Oaks and deadwood*. Foto: G. Berndt, 15.11.2018.



Abb. 3: Stark ausgelichteter, durchforsteter Bestand. // *Open and thinned forest*. Foto: G. Berndt, 3.2.2018.

3 Das Untersuchungsgebiet, Lebensräume im Felder Holz

Das etwa 250 ha große Felder Holz liegt zehn km westlich von Kiel am Rande des Östlichen Hügellandes. Es besteht großenteils aus Laubholz in Form von Rotbuchen *Fagus sylvatica*. Diese prägen die 5,0 km lange Zählstrecke (Abb.1) zu etwa 95%. Lokal sind einige Eichen untermischt, randlich berührt die Route drei Fichtenbestände. Die Buchen haben ein recht einheitliches Alter von geschätzt 80 bis 100 Jahren. In den 25 Jahren fanden wiederholt Durchforstungen von Teilbereichen statt, z. T. in denselben Partien, die dort die Flächendichte älterer Bäume erheblich verringert haben. Doch bietet das Felder Holz auch heute noch in Teilen das ansprechende Bild eines älteren Laubwaldes, während viele andere Wälder des Landes sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund

Tab. 1: Gesamtsumme der Vögel im Felder Holz in den Wintermonaten 1995/96–2019/20 (75 Zählungen à 5,0 km mit 31.954 Ex.). Winterperiode = drei Zählungen: November, Dezember/Januar, Februar. // *Number of birds in Felder Holz during the winter periods of 1995/96 til 2019/20 (n= 75 countings on 5 km; 31.954 individuals in total). Winterperiod means: 3 countings in November, December/January, February.*

	Ex./Tag	Ex./km	Ex./Winterperiode
Maximum	1.334	267	3.335
Durchschnitt	445	85	1.278
Minimum	52	10	348

massiver Einschläge der alten Bäume stark verschlechtert haben (Abb. 2 und 3). Eine flächenhafte Dichtung aus jungen Buchen unter einem Schirm aus älteren Bäumen von etwa acht ha Fläche ist gegattert. Feuchtflächen prägen das Felder Holz in erheblichem Umfang, durch mehrere Bäche, drei kleine Stauflächen sowie eine Reihe temporärer Feuchtstellen. Teile der Waldfläche waren bereits um 1800 vorhanden und sind somit ein alter Waldstandort (Varendorffsche Karte; Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 1999).

Im Felder Holz wurden in den 25 Jahren alle 75 möglichen Zählungen durchgeführt. Für die Zählstrecke von 5,0 km wende ich ca. 2,5 Stunden auf. Die Erfassungsbreite für die häufigen Arten wird auf 100 m beiderseits des Wegs veranschlagt, insgesamt also etwa 200 m wie im Loher Gehege (Berndt 2009). Vögel deutlich außerhalb dieses Bereichs werden nicht berücksichtigt. Mit einem 200-m-Streifen entlang der Zählroute sind im Felder Holz etwa 40 % der Forstfläche abgedeckt.

4 Ergebnisse und Teildiskussion

4.1 Höhe der Gesamtbestände

Die Gesamtzahlen der Vögel schwanken um etwa das 25-fache. Es gibt also ausgesprochen vogelreiche und vogelarme Jahre (Tab.1). Dabei spielen die Buchenmast, Einflüge des Bergfinken sowie die Nutzung von Bucheckern durch weitere Vogelarten eine besondere Rolle (Kap. 4.4.1). Im Felder Holz kann es wie in anderen Laubwäldern in manchen Wintern mitunter

merkwürdig still sein; fünf Zählungen erbrachten weniger als 100 Vögel.

Die Gesamtsummen der fünf Fünfjahreszeiträume betragen 3.932, 6.801, 7.176, 7.384, 6.661 Ex., im Durchschnitt 6.391 Vögel. Die erste Pentade begann mit drei von den Vogelbeständen her schwachen Wintern, darunter dem Kältewinter 1995/96, „der sich unter die zehn härtesten Winter dieses Jahrhunderts einreihet“ (Berndt 1998). Die weiteren vier Pentaden liegen auf einem ähnlich hohen Niveau, so dass sich hinsichtlich der Gesamtzahl kein Trend abzeichnet. Vermutlich ist die Dichte mittelalter Buchen im Felder Holz trotz erheblicher Auslichtungen der Bestände noch hoch genug, um eine übliche Zahl rastender Vögel zu ernähren. Dem entspricht auch der optische Eindruck, denn die meisten Baumbestände sehen noch immer relativ dicht aus und bilden im Sommer teilweise ein geschlossenes Blätterdach.

4.2 Zusammensetzung der Vogelgemeinschaft

Die sechs häufigsten Vogelarten mit Bestandsanteilen > 5 % (= Dominanten) sind Kohlmeise, Bergfink, Kleiber, Blau- und Sumpfmehle sowie Buchfink (Tab. 2). Sie vereinigen 68 % des Bestandes auf sich, davon Kohlmeise und Bergfink jeweils fast 20 %.

Die Phänologie der Arten verläuft recht unterschiedlich. Sieben von 17 häufigeren Arten (mit Anteilen > 1 %, Tab. 2) erreichen ihre Höchstwerte im Frühwinter (Zaunkönig, Rotdrossel, Wintergoldhähnchen, Tannenmeise, Buchfink, Bergfink, Eichelhäher), vier im Hochwinter (Ringeltaube, Amsel, Kolkrabe, Fichtenkreuzschnabel) und drei im Spätwinter (Buntspecht, Blaumeise, Erlenzeisig). Bei drei weiteren Arten sind die Verläufe indifferent (Kohlmeise, Sumpfmehle, Kleiber; Tab. 2). Einfluss auf die unterschiedlichen Abläufe dürften vor allem die Anteile von Standvögeln und Kurzstreckenziehern, großräumige Zugabläufe, die Witterung im Verlauf des Winters sowie das zeitliche Nahrungsangebot nehmen.

Vier Vogelarten erreichen Präsenzen von 100 %, wurden also bei jeder Zählung festgestellt (Kohlmeise, Kleiber, Blau- und Sumpfmehle). Vier weitere Arten waren bei > 90 % der Termine anwesend, und zwar die beiden Subdominanten Buntspecht und Zaunkönig sowie Tannenmeise und Eichelhäher als influente Arten

Drei weitere Vogelarten erreichen trotz niedriger Präsenzen die Bestandsanteile von Dominanten oder

Subdominanten (Bergfink, Ringeltaube, Rotdrossel). Sie haben unregelmäßige Einflüge, fehlen oft oder sind schwach vertreten, treten aber mitunter in hohen Zahlen auf. Sie alle gehören zum typischen Arteninventar des Felder Holzes.

Im Untersuchungszeitraum gab es fünf Kältewinter: 1986/87, 1995/96, 2009/10, 2010/11 und 2017/18. Sie erbrachten durchschnittliche Vogelbestände von 1.207 Ex. und damit eine etwas geringere Zahl als die Gesamtheit der Winter (Tab. 1). Reaktionen auf Kältewinter könnten bei Ringeltaube, Amsel und Erlenzeisig vorliegen (siehe Kap. 4.4.2). Lokal und saisonal wirkt die Witterung sicher durch verschiedene Einflüsse (großräumige Ursachen, Temperaturverlauf, Schnee, Nahrungsangebot) unterschiedlich auf die einzelnen Vogelarten. Buchenmastjahre bestimmen die Vogelsummen im Felder Holz jedoch viel stärker als die Winterwitterung (Kap. 4.4.1).

4.3 Langfristige Bestandveränderungen

Zehn Vogelarten wiesen über die 25 Jahre hinweg starke Bestandsveränderungen zwischen der ersten und fünften Pentade auf, und zwar acht positive und zwei negative (Tab. 3). Hinsichtlich der Präsenz haben diese Arten Werte > 80 %, davon jeweils vier > 90 % bzw. 100 % (Tab. 2). Diese Arten kennzeichnet also ein stetiges Auftreten. Im Hinblick auf die Bestandsanteile sind vier von sechs Dominanten vertreten (Kohl-, Sumpfmehle, Blaumeise, Kleiber; ohne Berg- und Buchfink; Tab. 2). Die Tabelle enthält zudem vier von sieben Subdominanten (Buntspecht, Zaunkönig, Amsel und Wintergoldhähnchen) sowie Tannenmeise und Eichelhäher als influente Arten. Gründe der starken Bestandsveränderungen sind nicht eindeutig (Kap. 4.4.2). Außer Betrachtung bleiben sieben häufigere Vogelarten mit starken, unregelmäßigen Schwankungen bzw. Einflügen (Bergfink, Buchfink, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Ringeltaube, Rotdrossel, Kolkrabe), die keine eindeutige Tendenz zeigen. Aufgrund ihrer geringen Zahlen sind auch die Rezedenten unberücksichtigt.

4.4 Kommentare zu einzelnen Vogelarten

4.4.1 Buchenmast – Einflüge von Berg- und Buchfinken

Schwankungen von Berg- und Buchfinken folgen der Fruktifikation der Buche, starke und schwache Jahre korrespondieren augenfällig. In den 25 Jahren gab es

Tab.2: Vogelarten des Felder Holzes im Winter. 45 Vogelarten, davon 17 mit Anteilen >1%, nämlich sechs Dominanten, sieben Subdominanten und vier Influente. Von den 28 Rezedenten erreichen die acht hier genannten Arten Präsenzen ab 0,1%. Pro Tag wurden maximal 29 und durchschnittlich 20 Vogelarten festgestellt. Bestandsanteile und Präsenzen sind gerundet. 1: Gesamtsumme Art. 2: Anteile Ex. an der Gesamtsumme. 3: Präsenz (Anwesenheit pro Beobachtungstag) an der Gesamtzahl von 75 Zählungen. 4–6: Anteile Ex. im Frühwinter (F, November), Hochwinter (W, Dezember, Januar) und Spätwinter (S, Februar). Fett = Maxima, soweit Unterschiede >10%. 7: Maxima Ex./Tag. // *Bird species of Felder Holz during winter. 45 bird species, including 17 with proportions >1%, namely six dominants, seven subdominants, and four recedents. Of the 28 recedents eight of the species achieve presences of 0.1% or greater. A maximum of 29 and an average of 20 bird species were recorded per day. 1: Total number of a species. 2: Percentage of the total number of birds. 3: Presence (attendance per observation day in the total of 75 counts). 4–6: number of individuals in early winter (F, November), winter (W, December/January), late winter (S, February). Bold type: maxima, as far as differences >10%. 7: Maximum of individuals/day.*

Vogelart	Sa. Ex.	Anteil %	Präs. %	Ex. F %	Ex. W %	Ex. S %	Max./ Tag
Dominanten (> 5%)	1	2	3	4	5	6	7
Kohlmeise <i>Parus major</i>	6.149	19,3	100	33	31	36	215
Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i>	5.890	18,6	60	37	42	20	800
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	3.614	11,4	100	37	34	29	115
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	2.344	7,4	100	25	30	46	120
Sumpfmehse <i>Poecile palustris</i>	2.021	6,4	100	31	36	33	75
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	1.970	6,2	83	45	44	11	260
Subdominanten (> 2–5%)	1	2	3	4	5	6	7
Erlenzeisig <i>Spinus spinus</i>	1.444	4,5	76	33	21	46	390
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	1.168	3,7	39	18	41	40	220
Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i>	932	2,9	31	11	73	16	520
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	800	2,5	81	41	35	24	38
Buntspecht <i>Dendrocopus major</i>	710	2,2	95	24	31	45	46
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	669	2,1	93	51	31	18	29
Amsel <i>Turdus merula</i>	662	2,1	81	25	45	30	38
Influente (> 1–2%)	1	2	3	4	5	6	7
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	552	1,7	91	38	26	37	45
Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i>	497	1,6	47	29	46	25	55
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	366	1,2	91	47	28	23	19
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	361	1,1	84	30	43	27	55
Rezedenten (< 1%)	1	2	3	4	5	6	7
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	166	0,5	67				
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	148	0,5	65				
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	147	0,5	20				
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	129	0,4	45				
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	96	0,3	51				
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	94	0,3	31				
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	67	0,2	31				
Mittelspecht <i>Dendrocopus medius</i>	30	0,1	40				
+ 20 weitere Arten	31.954	(Summe)					

Tab. 3: Starke Bestandsveränderungen von zehn Vogelarten mit Präsenzen ab 80 % im Felder Holz. Summen (Ex.) in den fünf Pentaden zwischen 1995/96 und 2019/20. Faktor von Zu- und Abnahme: Unterschiede zwischen der ersten und fünften Pentade. Ohne Buchfink und Kolkkrabe (unregelmäßiges Auftreten) und ohne Bergfink (Präsenz nur 60 %). // *Strong population changes of ten bird species with occurrences of 80 % or more in Felder Holz. Total (ex.) in the five pentads between 1995/96 and 2019/20. Factor of increase and decrease: differences between the first and fifth pentad. Without Chaffinch and Northern Raven Corvus corax (irregular occurrence) and without Brambling (presence only 60 %).*

Vogelart	1995–1999	2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019	Faktor der Veränderung
Zunahme						
Kleiber	286	640	799	893	996	3,5
Buntspecht	69	61	149	256	175	2,5
Zaunkönig	65	157	179	108	160	2,5
Amsel	105	130	77	90	260	2,5
Sumpfmehse	199	383	526	471	442	2,2
Kohlmeise	767	1.134	1.278	1.380	1.590	2,1
Eichelhäher	44	97	62	92	71	1,6
Blaumeise	317	480	486	626	435	1,4
Abnahme						
Tannenmeise	91	108	114	183	56	0,6
Wintergoldhähnchen	340	176	187	56	41	0,1

im Land elf mäßige bis starke Buchenmastjahre, durchschnittlich etwa alle 2,8 Jahre (Abb. 2). Diese elf Jahre erbrachten durchschnittlich 734 Berg- und Buchfinken, 14 Jahre mit Fehlmasten nur 39 Ex., also etwa 5 %. Die sechs stärksten Winter für diese beiden Finken waren in der Reihenfolge ihrer Bedeutung 2011/12, 2006/07, 2004/05, 2000/01, 2016/17 sowie 2019/20. In diesen Wintern gab es allgemein in Schleswig-Holstein größere Ansammlungen. In fünf Wintern im Felder Holz traten kleine Zahlen auf, in 14 weiteren (fast) keine (siehe Jahresberichte). Ein Maximum von 800 Bergfinken im Felder Holz ist für schleswig-holsteinische Verhältnisse eine recht hohe Zahl. Der Anteil von Buchfinken beträgt in Bergfinkjahren durchschnittlich etwa 11 % im Felder Holz.

Massenschwärme von Bergfinken wie vor allem im mittleren und südlichen Deutschland (z. B. Hölzinger 1997) treten in Schleswig-Holstein nur selten auf; mitunter sieht man Ansammlungen von einigen Tausend Vögeln. Bergfinken ziehen hier offenbar meistens rasch durch.

Abweichungen zwischen Finkenzahlen und Fruktifikation mögen folgende Gründe haben. 1. Hohe Zahlen von Berg- und Buchfinken im Felder Holz stehen sicherlich für starke Einflugjahre bzw. Wintervorkommen in

Schleswig-Holstein. Doch mag das Felder Holz nicht in allen guten Jahren bzw. an den Zähltagen gleich stark betroffen sein. 2. Die Daten zur Fruktifikation der Buche gelten für das gesamte Land. Gewisse Abweichungen oder Zufälligkeiten im Felder Holz sind daher denkbar.

Berg- und Buchfinken stellen durchschnittlich etwa 25 % der Wintervögel des Felder Holzes, in Mastjahren durchschnittlich 41 % und maximal 50 % in der Periode 2006/07. Weitere Arten profitieren von dem Angebot teilweise: Kohlmeise in den sechs oben genannten Mastjahren durchschnittlich 309 Ex., in den anderen 19 anderen Jahren 225 Ex.; Kleiber in den sechs Mastjahren durchschnittlich 175 Ex., in den übrigen Jahren 135 Ex., in beiden Fällen ein Plus von etwa 25 % (Kap. 4.4.2). Die höchste Tageszählung aller Vogelarten in einem Einflugjahr von Finken betrug 1.334 Ex. (31.12.2001).

4.4.2 Weitere Vogelarten

Ringeltaube: Sie tritt im Felder Holz nicht oft auf (Präsenz 39 %, Tab. 2). Auswirkungen von Bucheckernjahren lassen sich nicht nachweisen, obwohl sie das Angebot durchaus nutzen kann, was andernorts deutlicher hervortritt (z. B. in Buchenbeständen bei Diekendörn/RD wiederholt Schwärme bis 500 Ex. auf dem

Waldboden Nahrung suchend). Gelegentlich bemerkt man kleine Schlafplatzgesellschaften. In den vier Kältewintern betrug der durchschnittliche Bestand 178 Ex., in den 21 anderen Wintern nur 22 Ex.

Amsel: Ein Großteil der Vögel hält sich winters in Ortschaften auf. In Wäldern finden sich nur wenige Vögel. Das Felder Holz ist mit einem Anteil von 2 % am Gesamtbestand sowie einem Tagesmaximum von 38 Ex. (Tab.2) eine Ausnahme, und Amseln gehören hier immerhin zu den Subdominanten. Ihre Zahl nahm im Untersuchungszeitraum deutlich zu (Tab.3). Die Amseln suchen im Laub der ausgedehnten Buchenflächen nach Nahrung, etwa zur Hälfte bis zwei Drittel in der erwähnten Buchendickung (Kap. 2), die vielleicht ein besonders reichliches Nahrungsangebot bietet. Die Durchschnittswerte der vier Kältewinter betragen 37 Ex., die der übrigen Winter nur 24 Ex.

Rotdrossel: Die einzige hohe Zahl stammt vom 31.12.2000, als 520 Vögel in den Buchenlaubflächen Nahrung suchten. Im Winter 2000/01 war das eine verbreitete Erscheinung, viel häufiger als in allen anderen Wintern. „Der Zuzug setzte in großer Stärke vor allem in der zweiten Dezemberhälfte ein, als nach Zeitungsberichten z. B. in Schweden starke Schneefälle erfolgten. Vermutlich hatten diese Drosseln großenteils versucht, in Skandinavien zu überwintern. Bei uns hielten sie sich z. T. in der freien Landschaft auf, großenteils aber in Buchenwäldern, wo sie in großen Schwärmen auf dem Waldboden nach Nahrung suchten, ein Bild, wie es u. W. im Winter noch nie in Schleswig-Holstein beobachtet worden ist. Zeitweise müssen sich zahlreiche tausend Vögel im Lande aufgehalten haben, während sonst unser Winterbestand eher gering ist und die Art mehr als Durchzügler in Erscheinung tritt. Die Stellen,

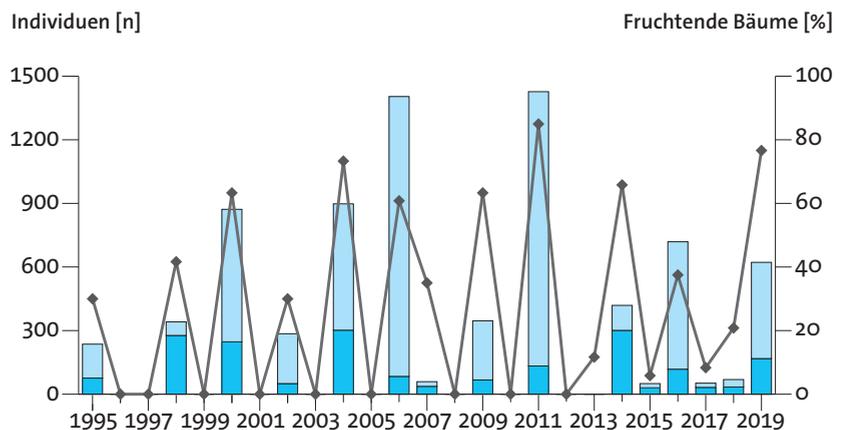
wo die Vögel Nahrung gesucht hatten, waren noch längere Zeit gut kenntlich, da dort flächenhaft alle Blätter schräg gestellt waren und der Waldboden daher einen zerwühlten Anblick bot ... Gegen Ende Januar, noch vor dem Einsetzen stärkerer Schneefälle, gingen die Ansammlungen stark zurück. Die Drosseln sind dann wohl in Wegzugrichtung weitergezogen“ (Berndt et al. 2004).

Kohlmeise: Sie ist die häufigste Vogelart im Felder Holz (Tab.2) und regelmäßig mit erheblichen Beständen über die gesamte Zählstrecke verteilt. In der Buchendickung (Kap.2) hielten sich teilweise Trupps von 20 bis 40 Vögeln auf. Die Gründe für die erhebliche Zunahme (Tab.3) sind unklar (siehe Kleiber). Kohlmeisen sind in der Lage, Bucheckern zu nutzen (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993a) und könnten daher von Buchenmastjahren profitieren.

Kleiber: Dass er in der Häufigkeit an dritter Stelle steht und zu den Dominanten zählt, überrascht und dürfte für viele andere Laubwälder nicht in diesem Umfang zutreffen. Dieser Status im Felder Holz könnte auf den ausgedehnten, älteren Buchenflächen beruhen, die für ihn wohl gut besiedelbar sind. Starke Schwankungen zwischen den Zählungen mögen vom Wetter bzw. der Tageshelligkeit abhängen; an hellen Tagen erscheinen die Vögel viel ruffreudiger. Auch der Kleiber kann das Nahrungsangebot in Buchenmastjahren nutzen.

Die Gründe der erheblichen Zunahme (Tab.3) sind unklar. Baumsamen wie Bucheckern spielen in seiner Nahrung eine große Rolle (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993b). Rotbuchen, die durchforstet wurden wie im Felder Holz oder in Randlagen stehen, erhalten mehr Licht und könnten stärker fruchten als Bäume in

Abb. 4: Auftreten (Ex.) von Berg-  und Buchfinken  im Felder Holz 1995/96 bis 2019/20 sowie die Fruktifikation der Buche  in Schleswig-Holstein (Fruktifikation nach: Dammann et al. 2019, Paar et al. 2011). // Occurrence of Chaffinch  and Brambling  in Felder Holz 1995/96 til 2019/20 as well as fructification of Beech  in Schleswig-Holstein.



dichten Beständen. Dafür gibt es allgemeine Hinweise aus der Forstwirtschaft; quantitative Untersuchungen dazu wurden allerdings im Schrifttum nicht gefunden. Von einer vermehrten Produktion von Bucheckern an solchen Standorten könnten der Kleiber und andere Vogelarten profitieren.

Wintergoldhähnchen: In den ersten drei Pentaden war diese Art bei jeder Zählung in teilweise erheblicher Zahl, öfters mit 20 Ex. und mehr bzw. maximal 38 Vögeln anzutreffen (Tab. 2), wie ich es aus keinem anderen Laubwald kenne. Die Art zählt insgesamt sogar zu den Subdominanten. Die meisten Vögel hielten sich in Buchen auf, wo sie auch Nahrung suchten. In den letzten 10 Jahren haben Häufigkeit und Präsenz

ohne erkennbare Ursache sehr stark nachgelassen (Tab. 3).

Tannenmeise: Obwohl in Schleswig-Holstein vorzugsweise Nadelholzbewohner, weist das Felder Holz regelmäßig eine Anzahl in Buchenbeständen auf, so dass die Art immerhin zu den Influenten zählt. Ein einmaliges Maximum beläuft sich auf 45 Tannenmeisen. In den letzten fünf Jahren allerdings brachen die Zahlen ein (Tab. 3): durchschnittlich nur noch 4 Ex. gegenüber 25 Ex. in den vorhergehenden Pentaden.

Kolkkrabe: Ihre Anzahl beruht größtenteils auf Jungrabengesellschaften, die öfters Schlafplätze im Felder Holz aufsuchen (Tab. 3). Die höchste Einzelzählung waren 55 Ex. am 25.12.1999.

Tab. 4: Die winterliche Vogelwelt im Laubwald Felder Holz (75 Zählungen 1995–2020, Zählstrecke 5,0 km) und im Nadelwald Forst Iloo (33 Zählungen 1995–2006, Zählstrecke 9,0 km). Sa. Ex.: Gesamtsumme der Art; Anteil %: Anteile der Ex. an der Gesamtsumme (Unterschieden sind Dominanten (> 5%), Subdominanten (> 2–5%) und Influenten (> 1–2%); Präsenz %: Präsenz bei der Gesamtzahl der Zählungen. // Winter bird community in the deciduous forest Felder Holz (n = 75 countings on 5 km, between 1995–2020) and in the coniferous forest Iloo (n = 33 countings on 9 km, between 1995–2006). Sa. Ex.: all individual of a species; Anteil %: percent of individuals of the total amount (dominance classification: dominants > 5%, subdominants > 2–5%, influents > 1–2%); Präsenz %: presence in terms of the total number of counts.

Felder Holz				Forst Iloo			
Vogelart	Sa. Ex.	Anteil %	Präsenz %	Vogelart	Sa. Ex.	Anteil %	Präsenz %
Kohlmeise	6.149	19	100	Tannenmeise	7.543	28	100
Bergfink	5.890	19	60	Wintergoldhähnchen	6.925	26	100
Kleiber	3.614	11	100	Blaumeise	2.391	9	100
Blaumeise	2.344	7	100	Erlenzeisig	2.288	8	92
Sumpfmeise	2.021	6	100	Fichtenkreuzschnabel	1.698	6	89
Buchfink	1.970	6	83				
Erlenzeisig	1.144	5	76				
Ringeltaube	1.168	4	39	Buntspecht	919	3	100
Rotdrossel	932	3	31	Kohlmeise	863	3	100
Wintergoldhähnchen	800	3	79	Birkenzeisig	704	3	18
Buntspecht	710	2	95	Haubenmeise	607	2	100
Zaunkönig	669	2	93	Eichelhäher	470	2	100
Amsel	662	2	81	Sumpfmeise	453	2	100
Tannenmeise	552	2	91				
Fichtenkreuzschnabel	497	2	47				
Eichelhäher	366	1	91	Zaunkönig	378	1	95
Kolkkrabe	361	1	84	Waldbaumläufer	276	1	98
				Amsel	271	1	98
Arten > 1 %	17			Arten > 1 %	14		
Sa. 45 Arten	Sa. 31.341			Sa. 42 Arten	Sa. 27.115		
Ex./km	85			Ex./km	91		

Grünfink: Es gab zwei bemerkenswerte Schwärme mit 80 und 35 Vögeln, die auf dem Waldboden Nahrung suchten, daneben mehrere kleine Trupps und Einzelvögel. Solche Schwärme habe ich in anderen Laubwäldern nie beobachtet.

Erlenzeisig: Am 2.2.2012 wurde eine einmalig hohe Zahl von 390 Ex. ermittelt. Sie fällt in eine Periode mit auffällig starkem Heimzug und herausragenden Zugtagen in Schleswig-Holstein (Koop 2019). In den vier Kälteintern scheint die durchschnittliche Zahl geringer als in den übrigen Winterperioden: 40 zu 61 Ex.

Fichtenkreuzschnabel: Das Felder Holz ist für ihn kein typischer Lebensraum. Er hält sich weitgehend an die wenigen Nadelholzflächen, die bei der Zählung nur randlich berührt werden, so dass die Zahlen (Tab. 2, Tab. 3) kaum Aussagekraft haben.

4.5 Kurzer Vergleich der Vogelgemeinschaften von Laub- und Nadelwäldern

Ein Vergleich mit dem Lebensraum Nadelforst bietet sich an, für den bisher Zählungen aus drei Gebieten nach derselben Methode vorliegen (Segeberger Forst, Thies 1994; Loher Gehege, Berndt 2009; Forst Iloo, Berndt eig. Beob.). Als Vergleichsfläche zum Felder Holz wird hier der Forst Iloo etwa 10 km nordwestlich von Neumünster gewählt, der mit seinem hohen Fichtenanteil dem üblichen Bild eines schleswig-holsteinischen Nadelforstes nahe kommt. Das Loher Gehege (Berndt 2009) hingegen weicht mit seinem hohen Lärchenanteil davon erheblich ab, und für den Segeberger Forst hat Thies (1994) mehrere der hier verwendeten Parameter nicht ausgewertet. Der Vergleich erlaubt einige allgemeingültige Schlüsse zu Unterschieden zwischen den Vogelgemeinschaften von Laub- und Nadelwald, die zugleich die Bedeutung und Möglichkeiten des Programms ‚Wintervogelzählung‘ verdeutlichen. Die geringere Anzahl von Zählungen im Iloo dürfte sich auf dieser Betrachtungsebene nicht erheblich auswirken.

Schon der erste Blick auf Tabelle 4 lässt viele Unterschiede und wenige Gemeinsamkeiten erkennen. Zwar zeigen sich einige Übereinstimmungen, indem 11 von 20 Vogelarten in beiden Gemeinschaften auftreten. Andererseits halten sich sechs Vogelarten nur im Laubwald auf (Bergfink, Kleiber, Buchfink, Ringeltaube, Rotdrossel, Kolkrahe) sowie drei nur im Nadelwald (Birkenzeisig, Haubenmeise, Waldbaumläufer). Vor allem aber stimmen innerhalb der Häufigkeitsklassen

der Dominanten, Subdominanten und Influenten nur drei Vogelarten überein (Blaumeise, Erlenzeisig, Buntspecht); die anderen sechs Vogelarten gehören einer anderen Häufigkeitsklasse an.

Auch wenn hier nur je ein Beispiel für die Vogelwelt von Laub- bzw. Nadelwäldern dargestellt ist, dürften sie deren typischen Arteninventaren nahe kommen und die starken Unterschiede mehr oder weniger allgemein für diese beiden Lebensräume in Schleswig-Holstein gelten. Je nach Habitatausstattung (z. B. Größe des Waldgebietes, Art und Alter der Bäume, Angebot mehrerer Baumarten) werden Artenzahl und vor allem die Vogelzahl niedriger oder höher liegen. So betrug die Dichte seinerzeit im Loher Gehege mit seinem hohen Anteil von Lärchen, die vogelreicher als Fichten sind, im Mittel 99 Ex./km bzw. 97 Ex./km (Berndt 2009, 2022b). Durchschnittliche Dichten der Gesamtheit aller Vogelarten von mehr als 100 Ex./km werden in schleswig-holsteinischen Wäldern wohl nur selten erreicht. Das jeweilige Nahrungsangebot dürfte die unterschiedlichen Vogelgemeinschaften von Laub- und Nadelwäldern wesentlich bestimmen. Dieses ist jedoch für die einzelnen Vogelarten weder generell noch in den hier untersuchten Wäldern hinreichend genau bekannt.

Im Forst Iloo erreichen acht von 14 häufigeren Vogelarten eine Präsenz von 100%. Die durchschnittliche Präsenz der Dominanten und Subdominanten beträgt hier 91%, im Felder Holz nur 81%. Das spricht für eine starke Bindung der Arten an den Habitat Nadelforst (siehe Berndt 2022b, 2022c).

5 Gesamtdiskussion

Untersuchungen zu winterlichen Vogelgemeinschaften typischer Lebensräume liegen aus Schleswig-Holstein vor allem für Wasservögel auf Gewässern vor. Zu Landlebensräumen hingegen gibt es aus früherer Zeit keine systematischen Zählungen. Deren Vogelwelt zu erfassen ist Ziel der 1995/96 eingerichteten Wintervogelzählung der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft. Die Auswertung der Datensammlung aus den vergangenen 25 Jahren steht noch an und wird erhebliche Probleme bereiten, methodischer, personeller und finanzieller Art. Als Anregung für eine solche Auswertung, aber auch zur Fortsetzung des Zählprogramms durch z.T. neue Mitarbeiter auf bereits vorhandenen und neuen Zählstrecken, soll dieser Artikel über die Wintervogelwelt des buchengeprägten Laubwaldes Felder Holzes sowie

der beiden weiteren Gebiete (Berndt 2022b, 2022c) dienen.

Dargestellt sind insbesondere die Vogelarten in ihren Häufigkeiten >1%. (Dominanten, Subdominanten und Influente; Tab. 2). Zu diesen häufigeren Vögeln zählen 17 Arten mit Bestandsanteilen bis 19%, davon drei Arten mit mehr als 10% der Gesamtzahl (Kohlmeise, Bergfink, Kleiber). Zehn Vogelarten davon erreichen Präsenzen über 80%. Die 17 Arten kennzeichnen die Vogelgemeinschaft des Felder Holzes. Dort fallen starke Unterschiede zwischen guten und schlechten Tagen auf. Dabei dürften die Nahrungs- und Zugsituationen eine große Rolle spielen.

Herausgestellt wird der Einfluss von Buchenmasten auf die Vogelmenge im Buchenwald, die in Schleswig-Holstein gegenwärtig in Abständen von etwa 2,8 Jahren auftreten. In guten Mastjahren erreichen im Felder Holz allein die beiden Arten Berg- und Buchfink bis zu 50% der anwesenden Vögel. Weitere Vogelarten könnten von dem Angebot an Bucheckern profitieren und zu hohen Gesamtbeständen beitragen. Daher schwankt die Vogelmenge im Buchenwald um bis das 25-fache, so dass bestimmte Vogelgemeinschaften nur vorübergehend bestehen und Zählergebnisse stark vom Untersuchungszeitraum abhängen. Wie ist die Situation von Nahrungsangebot, Zugsituation und Vogelbeständen zum Zeitpunkt einer Zählung? Ungeachtet von starken Unterschieden in den Tageszahlen ergibt sich langfristig jedoch ein bestimmtes Bild der Vogelgemeinschaft dieses Lebensraumes.

Das Felder Holz kann für einen landestypischen, älteren Buchenwald stehen, und die Vogelmenge dürften in erheblichem Umfang Auskunft über die Zusammensetzung der Wintervogelwelt dieses Habitattyps geben. Größere Abweichungen im Arteninventar sowie in den Bestandsanteilen sind in jungen Buchenbeständen zu erwarten, sowie in Wäldern, in denen der Buchenanteil zugunsten anderer Baumarten zurücktritt, namentlich in den zahlreichen Mischwäldern mit erheblichen Nadelholzanteilen.

Alle zehn Arten mit Präsenzen über 80% hatten starke Bestandsveränderungen, davon acht positive. Das Ausmaß der Veränderungen überrascht, die Gründe sind nicht eindeutig. Bei einer Auswertung des Gesamtmaterials der Wintervogelzählung wird zu klären sein, in welchem Umfang sie auch für andere Buchenwälder gelten.

In einem Vergleich mit dem Nadelforst Iloo scheint der Buchenwald Felder Holz etwas artenreicher. Das

Felder Holz weist drei häufige Arten mehr auf, und die Anteile der beiden häufigsten Dominanten liegen deutlich niedriger, so dass die Vogelgemeinschaft insgesamt breiter aufgestellt ist. Insgesamt unterscheiden sich die Vogelgemeinschaften von Buchenwald und Nadelforst sehr und dürften charakteristisch für die jeweiligen Habitate sein.

Dank

Christine Säker betreut seit vielen Jahren der Datenbank für die Wintervogelzählung sowie den Schriftverkehr mit den Mitarbeitern. Bernd Koop hat diesen Artikel durchgesehen und einige Anmerkungen beigetragen. Von Ulrik Steffen, Schleswig-Holsteinische Landesforsten, erhielt ich Dateien und Auskünfte zur Fruktifikation von Buchen. Für diese Unterstützung danke ich sehr herzlich.

6 Summary: Birds in deciduous forests – results of a winter-bird-census in a beech forest near Kiel, Schleswig-Holstein, between 1995 and 2020

Part of the 'Schleswig-Holstein and Hamburg Ornithological Society program' is winter counting of terrestrial birds (see: www.oagsh.de). In this context, the line transect method was used in a deciduous forest located in the hill country of Schleswig-Holstein for 25 years. The forest consists of middle-age trees, mainly Beeches, and the length of the track was 5 km. During early winter (November), mid-winter December/January), and late winter (February) counts were conducted on three dates. The bird community consisted of 45 different species. The mean density was 85 individuals/km and 13 species were quite common. Common Great Tit *Parus major*, Brambling *Fringilla montifringilla*, Eurasian Nuthatch *Sitta europaea*, Eurasian Blue Tit *Cyanistes caeruleus*, Marsh Tit *Poecile palustris*, and Chaffinch *Fringilla coelebs* were the dominant species with highest number. Seven species were subdominant with lower number. Ten species reached a presence of more than 80%, while four of them reached 100%: Common Great Tit, Eurasian Blue Tit, Marsh Tit, as well as Eurasian Nuthatch.

These ten species showed strong changes in population density during 25 years, eight of them with a positive trend, especially Eurasian Nuthatch, Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major*, and Eurasian Wren *Troglodytes troglodytes*. The total number of birds per counting day fluctuates by 25 times, so that certain

bird communities only exist temporarily. The counting results are highly dependent on the period or time of investigation. Overall, a typical bird community can be detected in this area, Felder Holz, Schleswig-Holstein.

Beech mast has a great impact on bird density; currently this happens every 2.8 years in Schleswig-Holstein. Brambling and Chaffinch can reach 50% of all birds when Beech seeds are extremely numerous, and other species benefit as well. Two species show irregular invasions, namely Common Wood Pigeon *Columba palumbus* and Redwing *Turdus iliacus*. Then they are very numerous but often they are rare and not very present.

The wintry bird community of the Felder Holz is likely to coincide to a considerable extent with similar old beech forests of the country. In contrast, coniferous forests have a very different composition of species.

7 Literatur

- Berndt, R. K. 1998. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 1996. Corax 17: 146–168.
- Berndt, R. K. 2009. Vögel in Nadelwäldern – Ergebnisse monatlicher Zählungen außerhalb der Brutzeit im Loher Gehege bei Rendsburg 1986–1997. Corax 21: 87–104.
- Berndt, R. K. 2022b. Wintervögel im Nadelforst Loher Gehege 1986 bis 2020 – abhängig vom Zustand der Forstflächen, Nahrungsangeboten sowie Zugsituationen und Einflügen. Corax 25: 28–42.
- Berndt, R. K. 2022c. Vögel im Stadtbereich, Ergebnisse der Wintervogelzählungen in Kiel-Mettenhof 1995 bis 2020 – attraktiv als nahrungsreicher Lebensraum. Corax 25: 43–53.
- Berndt, R. K., H. A. Bruns, K. Günther, B. Koop & A. Mitschke 2004. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 2000. Corax 19: 375–416.
- Dammann, I., U. Paar, M. Spielmann, J. Weymar & J. Eichhorn 2019. Waldzustandsbericht 2019. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. Kiel.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer 1993a. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/I. Aula, Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer 1993b. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/II. Aula, Wiesbaden.
- Hölzinger, H. 1997. Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2., Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart.
- Koop, B. 2019. Ornithologischer Jahresbericht für Schleswig-Holstein 2012. Corax 23: 539–626.
- Koop, B., C. Säker & R. K. Berndt 2013. Das Wintervogelprogramm in Schleswig-Holstein. Rundschreiben der OAGSH 1/2013: 83–88.
- Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 1999. Topographisch-militärische Karte des Herzogtums Holstein. Aufgenommen in den Jahren 1789 bis 1796 unter Direktion des Majors Gustav Adolf von Varendorff. Kiel.
- Paar, U., A. Guckland, I. Dammann, M. Albrecht & J. Eichhorn 2011. Häufigkeit und Intensität der Fruktifikation der Buche. AFZ-DerWald 6/2011: 26–29.
- Thies, H. 1994. Phänologie und Ökologie der Vögel im Nadelwald (Segeberger Forst) in den Winterhalbjahren 1984/85–1991/92. Corax 15: 377–408.

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): Berndt Rolf K.

Artikel/Article: [Vögel im Laubwald – Ergebnisse der Wintervogelzählungen im Felder Holz westlich von Kiel 1995 bis 2020 als Beispiel eines schleswig-holsteinischen Buchenwaldes 17-27](#)