



Christopher König & Johannes Wahl

***Ornitho.de* als Live-Atlas? Möglichkeiten und (derzeitige) Grenzen am Beispiel von sechs Brutvogelarten in Niedersachsen und Bremen**

König, C. & J. Wahl (2024): *Ornitho.de* als Live-Atlas? Möglichkeiten und (derzeitige) Grenzen am Beispiel von sechs Brutvogelarten in Niedersachsen und Bremen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 50: 109–123.

Brutvogelatlanen sind echte Meilensteine der avifaunistischen Bearbeitung einer Region. Ein etwa 20-jähriger Rhythmus hat sich bei ihrer Aktualisierung etabliert, da sich Verbreitung und Häufigkeit von Brutvögeln zwar kontinuierlich verändern, ihre Erfassung auf großer Fläche jedoch eine enorme ehrenamtliche Kraftanstrengung bedeutet. Kurz nach dem letzten Atlasprojekt in Niedersachsen und Bremen (2005–2008) ging im Herbst 2011 das Meldeportal *ornitho.de* online. Mit dessen Start begann eine neue Zeitrechnung in der avifaunistischen Datenerfassung deutschlandweit. 1,5 Millionen Beobachtungen wurden in Niedersachsen und Bremen alleine für 2023 auf *ornitho.de* gemeldet, rund ein Viertel davon mit Brutzeitcode. Am Beispiel von Rebhuhn *Perdix perdix*, Kanadagans *Branta canadensis*, Mittelspecht *Dendrocoptes medius*, Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*, Feldsperling *Passer montanus* und Girlitz *Serinus serinus* wird der Frage nachgegangen, wie aussagekräftig die Verbreitungsangaben auf Basis der *ornitho*-Daten sind, d. h. ob auf ihrer Basis Verbreitungsatlanen kontinuierlich fortgeschrieben werden können. Hierzu wurden die Daten von 2017 bis 2022 auf Basis von TK 25-Quadranten zu Präsenz-Absenz-Angaben aggregiert. Aus den Vergleichen mit dem Brutvogelatlas 2005–2008 können folgende Schlüsse gezogen werden: (1) Arealzunahmen lassen sich recht präzise darstellen, (2) die Interpretation von Arealabnahmen ist hingegen schwieriger, die Aussagekraft ist bei „meldewürdigen“ Arten wie Rebhuhn und Mittelspecht höher als bei weitverbreiteten, häufigen Arten wie dem Feldsperling, (3) durch einen höheren Anteil an vollständigen Beobachtungslisten ließe sich die Aussagekraft generell, aber speziell für diese Arten deutlich erhöhen. Derzeit ist *ornitho.de* deshalb nur bedingt ein „Live-Atlas“, einerseits aufgrund von Datenlücken speziell bei „Allerweltsarten“, andererseits, da Häufigkeitsunterschiede bestenfalls für einzelne Arten dargestellt werden können. Wie das Beispiel Niederlande zeigt, kann man einem Live-Atlas durchaus nahe kommen. 2025 startet die Datenerhebung für den nächsten Brutvogelatlas. Mithilfe klug konzipierter Werkzeuge könnte auch hierzulande in der Folge ein „Live-Atlas“ entstehen.

Schlüsselbegriffe: Verbreitung, Ausbreitung, Arealrückgang, Gelegenheitsbeobachtungen, *ornitho.de*

C. K., Dachverband Deutscher Avifaunisten e. V., An den Speichern 2, 48157 Münster;
christopher.koenig@dda-web.de

J. W., Dachverband Deutscher Avifaunisten e. V., An den Speichern 2, 48157 Münster;
johannes.wahl@dda-web.de

KÖNIG, C. & J. WAHL (2024): *Ornitho.de* as a live atlas? Possibilities and (current) limits using the example of six breeding bird species in Lower Saxony and Bremen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 50: 109–123.

Breeding bird atlases are real milestones in the avifaunistic work of a region. An approximately 20-year rhythm has become established for updating them, as the distribution and frequency of breeding birds are constantly changing, but recording them over a large area requires an enormous amount of voluntary effort. Shortly after the last atlas project in Lower Saxony and Bremen (2005–2008), the *ornitho.de* portal went online in autumn 2011. Its launch marked the beginning of a new era in avifaunistic data

collection throughout Germany. 1.5 million observations were reported on *ornitho.de* in Lower Saxony and Bremen for 2023 alone, around a quarter of them with breeding codes. Using the example of Grey Partridge *Perdix perdix*, Canada Goose *Branta canadensis*, Middle Spotted Woodpecker *Dendrocoptes medius*, European Stonechat *Saxicola rubicola*, Tree Sparrow *Passer montanus* and European Serin *Serinus serinus*, we investigated the question of how meaningful the distribution based on *ornitho.de* data is, i.e. whether distribution atlases can be continuously updated on their basis. To this end, the data from 2017 to 2022 was aggregated into presence-absence data based on TK 25 quadrants. We draw the following conclusions from the comparisons with the 2005-2008 breeding bird atlas: (1) range increases can be depicted quite precisely, (2) the interpretation of range decreases is more difficult, however, the informative value is higher for species "worth reporting" such as Grey Partridge and Middle Spotted Woodpecker than for widespread, common species such as Tree Sparrow, (3) a higher proportion of complete lists could significantly increase the informative value in general, but especially for these species. At present, *ornitho.de* is therefore only a "live atlas" to a limited extent, partly due to data gaps, especially for common species, and partly because differences in abundance can at best only be visualised for individual species. As the example of The Netherlands shows, it is certainly possible to come close to a live atlas. Data collection for the next breeding bird atlas will start in 2025. We are convinced that with the help of cleverly designed tools, a "live atlas" can also be created here in the future.

Key words: Distribution, spread, range decline, occasional observations, *ornitho.de*

Einleitung

Brutvogelatlasen sind echte Meilensteine der avifaunistischen Bearbeitung einer Region. Drei solcher Meilensteine säumen bereits den avifaunistischen Weg der letzten Jahrzehnte in Niedersachsen und Bremen. Der erste Atlas beschreibt die Verbreitung der seit jeher eng zusammenarbeitenden Bundesländer um 1980 (HECKENROTH 1985) – eine echte Pionierleistung. Der zweite schließt zeitlich an diesen an und umfasst den Zeitraum 1981 bis 1985, teils bis 1995 (HECKENROTH & LASKE 1997); er ist wesentlich genauer und basiert auf einer landesweiten Rasterkartierung 1985. Der dritte Brutvogelatlas setzt in puncto Detailschärfe und Inhalt nochmals neue Maßstäbe und umfasst den Zeitraum 2005 bis 2008 (KRÜGER et al. 2014). Er entstand im Rahmen des bundesweiten ADEBAR-Projektes (Atlas Deutscher Brutvogelarten; GEDEON et al. 2014). Nun, weitere 20 Jahre später, kommt der vierte dieser Meilensteine in Sichtweite, der im Rahmen des zweiten ADEBAR-Projektes (ADEBAR 2) gesetzt werden soll. In Niedersachsen und Bremen werden die gezielten Atlas-Kartierungen 2025 beginnen. Die Ergebnisse werden einmal mehr eindrucksvoll die Veränderungen der Verbreitung und Häufigkeit in der Vogelwelt in den dann vergangenen 20 Jahren sowie im Vergleich zur Situation Mitte der 1980er Jahre aufzeigen. Und es wird einmal mehr deutlich werden, was Hunderte ganz überwiegend

ehrenamtliche Vogelkundlerinnen und Vogelkundler in Niedersachsen und Bremen gemeinsam erreichen können – oder vielmehr: was ohne sie *nicht* möglich wäre.

Seit ADEBAR 1 gab es auch in der avifaunistischen Datensammlung große Veränderungen. Mit dem Start des Meldeportals *ornitho.de* im Herbst 2011 veränderte sich die Art und Weise wie vogelkundliche Beobachtungen erfasst werden deutschlandweit grundlegend (WAHL & KÖNIG 2021). Zuvor wurden die Beobachtungen von Fachverbänden, Fachgruppen oder ornithologischen Arbeitsgemeinschaften zusammengetragen. Dazu mussten die Einrichtungen oder Personen bekannt sein, damit die Beobachtungen in die meist regionalen Datensammlungen und nachfolgend in Jahresberichte, Fachbeiträge oder „Avifaunen“ einfließen konnten. Viele, vielleicht die Mehrzahl der notierten Beobachtungen blieben schon dadurch außen vor, dass a) die „Datensammelstellen“ nicht bekannt waren, b) keine Zeit war, die Beobachtungen in eine (passende) digitale Form zu überführen oder c) in der betreffenden Region gar niemand die Daten zusammentrug. Mit dem Start von *ornitho.de* fielen diese Hürden weg: Die Meldung von Beobachtungen war fortan für jede und jeden deutschlandweit mit einem Klick auf eine Karte möglich. Alle Einträ-

ge waren damit direkt verortet, trugen einheitliche Bezeichnungen und alle Angaben, vom Artnamen, über die Brutzeitcodes bis zu Alter und Geschlecht waren ebenfalls in einer einheitlichen Form. Der einzige Schritt, der getan werden musste, war die Anmeldung auf *ornitho.de*. Mit dem Start von *ornitho.de* wurde mit den so genannten „Beobachtungslisten“ (zu Beginn „Tageslisten“) eine bis dato hierzulande wenig verbreitete Form der Meldung von Beobachtungen populärer. Bei einer Beobachtungsliste werden alle in einem bestimmten Zeitraum und Gebiet angetroffenen Vogelarten mindestens mit der Angabe „anwesend“ übermittelt. Dadurch werden einerseits auch zu häufigen Arten mindestens Angaben zur Präsenz erhoben, es ist jedoch bei dieser Form der Datenerfassung und -übermittlung auch der Rückschluss zulässig, dass alle übrigen Arten nicht beobachtet wurden. Dadurch sind als vollständige Liste gemeldete Beobachtungen von einem noch höheren Wert als Einzelbeobachtungen (SULLIVAN et al. 2009, SNÄLL et al. 2011, KAMP et al. 2016).

Durch die Einführung der App *NaturaList* für Smartphones und Tablets im Dezember 2014 (für Android, Januar 2022 für iPhone) wurde die Datenmeldung noch einmal erheblich vereinfacht. Beobachtungen können seither direkt im Gelände (auch offline) mit wenigen Klicks erfasst und an *ornitho.de* übertragen werden. Im Juni 2024 wurde die 90-millionste Beobachtung übermittelt. Mit dem Start von *ornitho.de* und allen nachfolgenden Entwicklungen bis hin zur mobilen Datenerfassung in den Monitoringprogrammen (KUNZ et al. 2020, WAHL et al. 2020, BUSCH 2024, in d. Band) begann wahrlich eine neue Zeitrechnung in der avifaunistischen Datenerfassung deutschlandweit.

Mit dieser Fülle an Beobachtungsdaten, die in einem einheitlichen Format digital vorliegen, eröffneten sich in vielfältiger Weise ganz neue Möglichkeiten der Datenauswertung. Der Beitrag greift davon einen Aspekt heraus und geht der Frage nach, inwiefern sich Verbreitungsänderungen basierend auf den in *ornitho.de* verfügbaren Daten nachzeichnen lassen. Für Arten in Ausbreitung sollte diese Frage dabei leichter zu beantworten sein, denn gemeldet werden meist Positiv-Nachweise, d. h. es ist bekannt, wo eine Vogelart zu einem bestimmten Zeitpunkt beobachtet und gemeldet wurde. Und ungewöhnlichere Beobachtungen – und dazu zählen Beobachtungen von Arten, die sich in Ausbreitung befinden – sind für Beobachterinnen und Be-

obachter interessanter und haben damit eine höhere Wahrscheinlichkeit gemeldet zu werden. Doch wie verhält es sich bei Arten mit Arealrückgängen? Aus dem Fehlen von Beobachtungen einer Art lässt sich nicht der direkte Schluss ziehen, dass die Art in einem Raum tatsächlich fehlt. Es ist auch möglich, dass sie nur nicht gemeldet wurde, beispielsweise da sie als allgemein häufig und verbreitet angesehen und eine Meldung deshalb als weniger bedeutsam erachtet wird.

Der dahinterstehenden Frage, ob *ornitho.de* eine Art „Live-Atlas“ sein kann, wird anhand von sechs Brutvogelarten für Niedersachsen und Bremen nachgegangen. Drei davon – Kanadagans *Branta canadensis*, Mittelspecht *Dendrocoptes medius* und Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola* – zeigten im Brutvogelatlas 2005–2008 (KRÜGER et al. 2014) gegenüber der Verbreitung in den 1980er Jahren (HECKENROTH & LASKE 1997) eine Ausbreitungstendenz, zwei – Rebhuhn *Perdix perdix* und Girlitz *Serinus serinus* – zumindest regional Arealrückgänge. Als sechste Art wurde mit dem Feldsperling *Passer montanus* eine Art hinzugenommen, die im Brutvogelatlas 2005–2008 wie in den Vorgängerwerken flächendeckend verbreitet war, bei der sich in den letzten Jahren – insbesondere in Nordwestdeutschland – jedoch die Hinweise mehren, dass sie deutlich seltener geworden ist (BRANDT et al. 2024).

Material und Methoden

Im Zeitraum 01.01.2000 bis 31.12.2023 wurden für Niedersachsen und Bremen von rund 9.300 Personen bislang 11,8 Mio. Beobachtungsdaten über *ornitho.de* oder über die App *NaturaList* gemeldet, davon 2,7 Mio. mit Brutzeitcodes (BZC; WAHL et al. 2020; Abb. 1). Die Anzahl jährlich übermittelter Beobachtungen stieg von 2012 bis 2023 von 385.000 auf 1,5 Mio. an, mit einem markanten Zuwachs von 2019 auf 2020. Auf den Zeitraum 2000 bis 2011, d. h. Nachträge aus Jahren vor dem Start des Portals, entfallen 2,7 % der 11,8 Mio. Beobachtungen. Der Anteil der Meldungen mit Angabe eines Brutzeitcodes lag im Mittel der Jahre 2012 bis 2019 bei rund 20 %, für 2020 bis 2023 bei durchschnittlich 27 %. Die räumliche Verteilung der Anzahl Beobachtungen je TK 25-Quadrant (nachfolgend „Quadrant“; ca. 30 km²) zeigt deutliche Unterschiede, die maßgeblich durch das (Nicht)Vorhandensein von attraktiven Beobachtungsgebieten sowie aktiven Melderinnen und Meldern beeinflusst ist (Abb. 2).

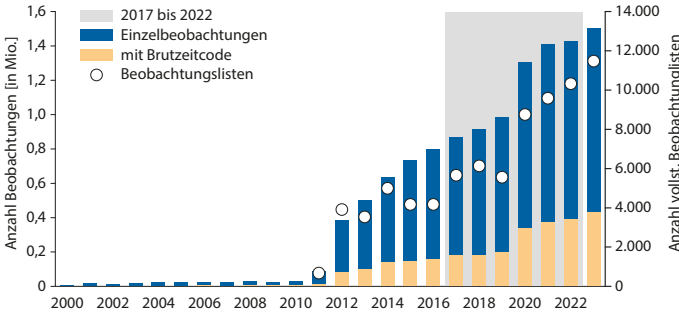


Abb. 1: Anzahl Beobachtungsdaten in *ornitho.de* insgesamt sowie mit Angabe eines Brutzeitcodes in den Jahren 2000 bis 2023 in Niedersachsen und Bremen (Balken). Als Punkte dargestellt sind für den Zeitraum ab 2011 die Anzahl vollständiger Beobachtungslisten je Jahr (rechte Achse). Der Zeitraum 2017 bis 2022, auf dem die Verbreitungskarten basieren, ist grau hinterlegt. – Total number of observations on *ornitho.de* and data with breeding codes for the years 2000 to 2023 in Lower Saxony and Bremen (bars). The number of complete lists per year for the period from 2011 onwards is shown as dots (right axis). The period 2017 to 2022, on which the distribution maps are based, is highlighted in grey.

Seit dem Start von *ornitho.de* können Beobachtungen in Form einer Beobachtungsliste übermittelt werden, wenn bei einem Beobachtungsgang alle Vogelarten notiert wurden. Die Anzahl jährlich übermittelter Beobachtungslisten für Niedersachsen und Bremen lag für 2012 bis 2019 zwischen 4.000 und 6.000, stieg danach sprunghaft bis auf rund 11.500 für 2023 an (Abb. 1). Die Kartierungen für das Monitoring häufiger Brutvögel (MhB) können seit 2020 über die App *NaturaList* erfolgen (KUNZ et al. 2020). Diese werden als vollständige Beobachtungslisten gewertet. Das erklärt zu einem Teil den deutlichen Zuwachs an vollständigen Beobachtungslisten ab

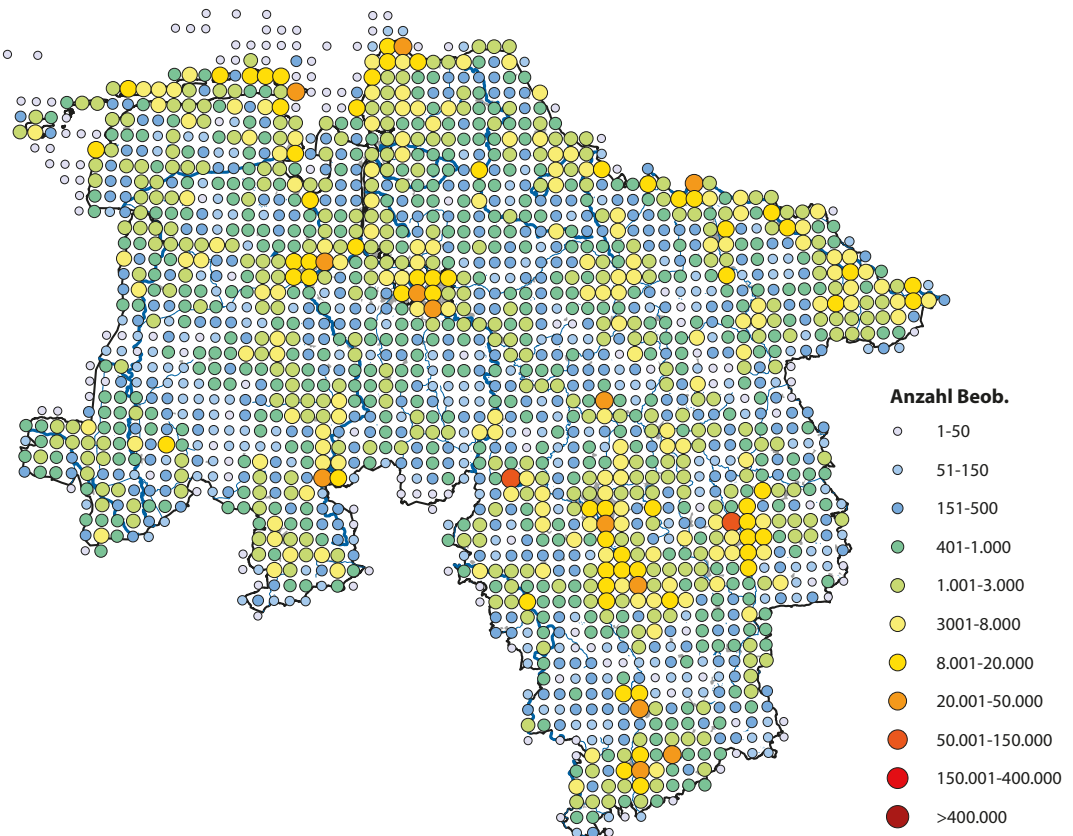


Abb. 2: Verteilung aller Beobachtungen zwischen 1. März und 30. Juni in den Jahren 2017 bis 2022 (Zeitraum der Verbreitungskarten) in Niedersachsen und Bremen nach TK 25-Quadranten. – Distribution of observations between 1 March and 30 June in the years 2017 to 2022 (period of the distribution maps) in Lower Saxony and Bremen by quadrant.

2020. Auch bezüglich der räumlichen Verteilung der vollständigen Beobachtungslisten zeigen sich massive Unterschiede: Neben einzelnen Quadranten mit mehreren Hundert Listen zur Brutzeit (1. März bis 30. Juni) in den Jahren 2017 bis 2022 liegen für rund 80 % der Quadranten keine oder weniger als zehn Beobachtungslisten in diesem Zeitraum vor (Abb. 3).

Rund 9.300 Personen haben im Zeitraum 01.01.2000 bis 31.12.2023 für Niedersachsen und Bremen mindestens eine Beobachtung gemeldet, 2023 waren es rund 4.300 Personen (Abb. 4). Von diesen hatten 41 % ihren Wohnort in Niedersachsen oder Bremen (Stand März 2024), 35 % in direkt angrenzenden Bundesländern und 24 % in weiter entfernten Bundesländern oder im Ausland.

In den Vergleich mit dem Brutvogelatlas 2005–2008 gingen die Jahre 2017 bis 2022 ein. Für diesen Zeitraum liegen 6,9 Mio. Einzelbeobachtungen, davon 1,7 Mio. mit BZC, von rund 7.000 Personen vor. Für die sechs näher betrachteten Arten liegen 147.000 Einzelbeobachtungen, davon 58.000 mit BZC vor (Tab. 1). Einbezogen wurden alle vorliegenden Beobachtungen, d.h. Gelegenheitsbeobachtungen und Daten aus dem bundesweiten Brutvogelmonitoring, sofern sie über *ornitho.de* gemeldet wurden. Unberücksichtigt blieben Beobachtungen, die sich noch „in Überprüfung“ befanden. Der Zeitraum 2017 bis 2022 wurde gewählt, da dieser auch als Grundlage für den Bericht nach Art. 12 der EU-Vogelschutzrichtlinie dient und die Daten hierfür bereits aufgearbeitet vorlagen.

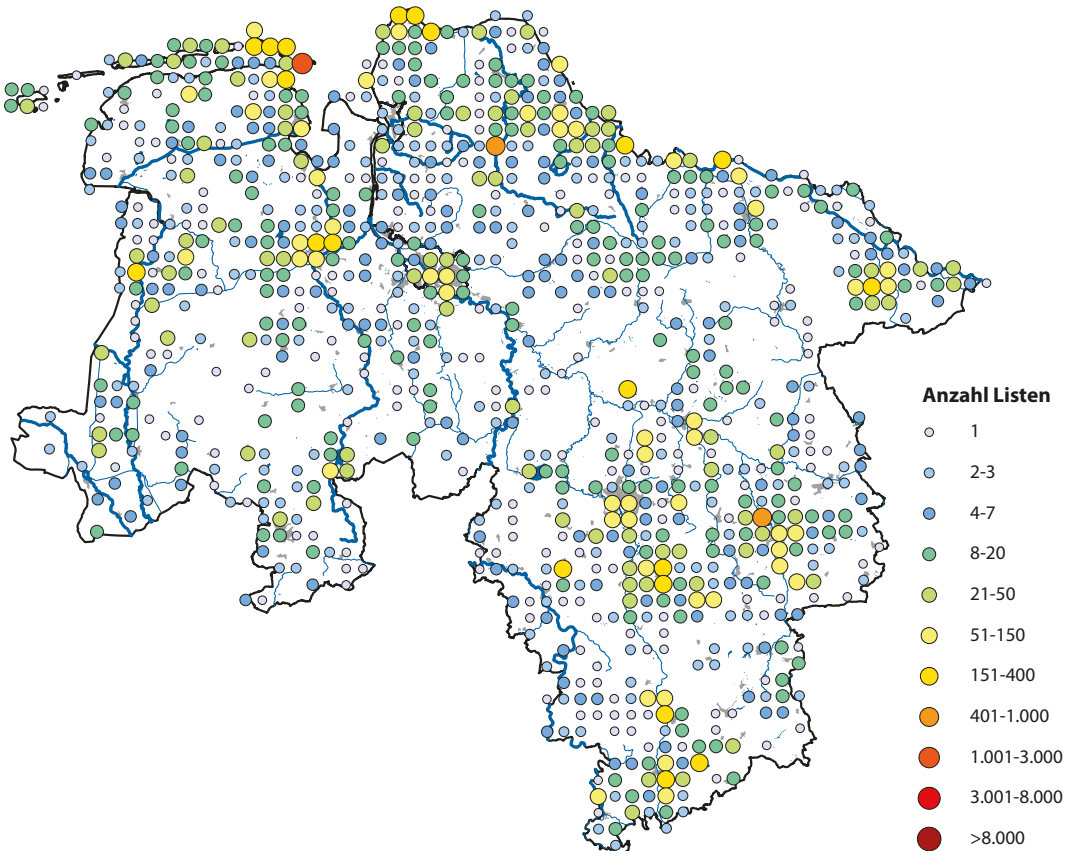


Abb. 3: Verteilung von vollständigen Beobachtungslisten zwischen 1. März und 30. Juni in den Jahren 2017 bis 2022 (Zeitraum der Verbreitungskarten) in Niedersachsen und Bremen nach TK 25-Quadranten. Berücksichtigt in dieser Darstellung sind nur Listen, die nicht aus dem Vogelmonitoring stammen, um die Verteilung der Listen aus Gelegenheitsbeobachtungen zu verdeutlichen. – *Distribution of complete observation lists between 1 March and 30 June in the years 2017 to 2022 (period of the distribution maps) in Lower Saxony and Bremen by quadrants. Lists from bird monitoring are not included in this map to illustrate how casual lists are distributed.*

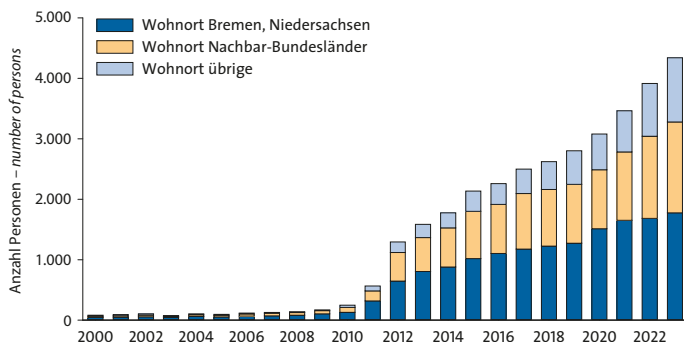


Abb. 4: Anzahl Personen, die mindestens eine Beobachtung in Niedersachsen und Bremen in den Jahren 2000 bis 2023 übermittelt haben, differenziert nach Wohnort. Die Anteile sind nicht auf die Beobachtungen übertragbar, die Grafik verdeutlicht lediglich, dass auch viele Personen vor allem aus den angrenzenden Bundesländern ihren Beitrag leisten. Durch *ornitho.de* wurde dies erheblich vereinfacht. – *Number of persons who submitted at least one observation in Lower Saxony and Bremen in the years 2000 to 2023, differentiated by place of residence. The proportions are not transferable to the observations; the graph merely illustrates that many people, especially from neighbouring federal states, also make their contribution. This has been considerably simplified by ornitho.de.*

Die Darstellungen und die Vergleiche erfolgen auf qualitativer Basis, d.h. ein Quadrant gilt für den Zeitraum 2017 bis 2022 dann als „besetzt“, wenn in diesem Zeitraum mindestens eine Meldung die artspezifischen Kriterien für ein Brutvorkommen erfüllte (vgl. Tab. 1). Ein unbesetzter Quadrant bedeutet demzufolge, dass keine entsprechende Beobachtung vorlag. Das heißt gleichwohl nicht, dass die Art auf dem betreffenden Quadranten sicher nicht (mehr) vorkommt (vgl. Diskussion).

Zur Darstellung und als Vergleichsgrundlage dienen die 1.678 Quadranten, die auch im Brutvogelatlas 2005–2008 verwendet wurden (KRÜGER et al. 2014). Diese wurden für die sechs betrachteten Arten von Jürgen Ludwig als Original-Shapefiles zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse

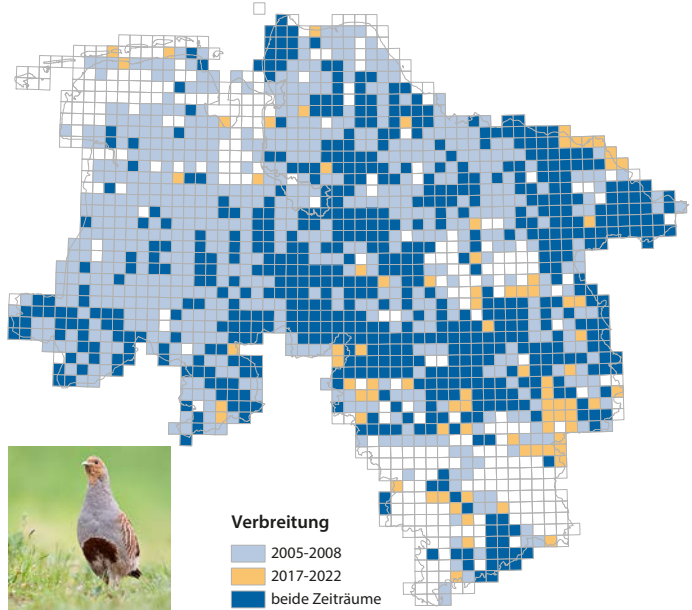
Das Rebhuhn war im Zeitraum 2005 bis 2008 mit einer Rasterfrequenz von 74,9 % in weiten Teilen Niedersachsens und Bremens Brutvogel. Lediglich in einigen Küstenregionen sowie den Mittelgebirgs-lagen von Solling, Vogler und Harz fehlte die Art. Für den Zeitraum 2017 bis 2022 lag die Rasterfrequenz bei 42,5 % (Tab. 2). Ein Arealrückgang zeigt sich insbesondere in den nordwestlichen Teilen

Niedersachsens. Ostfriesland ist fast komplett geräumt, das Emsland weist nur noch ganz im Süden Vorkommen auf. Sehr lückig geworden sind auch die östlich anschließenden Vorkommen im Oldenburger Münsterland südlich bis in den Raum Vechta und darüber hinaus. Einen zweiten Schwerpunkt des Arealrückgangs bildet das Elbe-Weser-Dreieck. Von vielen Quadranten liegen dort keine Beobachtungen mehr vor. In den zentralen und östlichen Teilen Niedersachsens zeigen sich ebenfalls größere

Tab. 1: Datengrundlage der Auswertungen. Die Angaben beziehen sich auf die Jahre 2017 bis 2022 mit Ausnahme des Brutbestands 2020 (aus KRÜGER & SANDKÜHLER 2020). Legende: Min. BZC = minimaler Brutzeitcode zur Berücksichtigung in den Verbreitungskarten nach GEDEON et al. (2014); Rev. = Revier ; P = Paare; A1 = Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt; Cx = Sicheres Brüten / Brutnachweis . – *Data basis for the analyses. The information relates to the years 2017 to 2022 with the exception of the breeding population 2020 (from KRÜGER & SANDKÜHLER 2020). Legend: Min. BZC = minimum atlas code for inclusion in the distribution maps according to GEDEON et al. (2014); Rev. = territory; P = pairs; A1 = Species observed in breeding season in possible nesting habitat; Cx = Confirmed breeding.*

Art – species	Min. BZC – minimum atlas code	Meldungen gesamt – total reports	davon mit BZC – thereof with atlas code	Min. BZC erfüllt – minimum atlas code fulfilled	Brutbestand – breeding population
Rebhuhn – <i>Perdix perdix</i>	A1	10.572	5.900	5.900	4.000 Rev.
Kanadagans – <i>Branta canadensis</i>	Cx	39.495	9.449	2.717	2.200 P.
Mittelspecht – <i>Dendrocoptes medius</i>	A1	11.190	5.714	5.714	5.500 Rev.
Schwarzkehlchen – <i>Saxicola rubicola</i>	A1	53.448	26.986	26.986	9.000 Rev.
Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	A1	21.332	3.983	3.983	55.000 Rev.
Girlitz – <i>Serinus serinus</i>	A1	11.336	5.967	5.967	10.000 Rev.

Abb. 5: Verbreitung des Rebhuhns im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). In beiden Zeiträumen besiedelte TK25-Quadranten sind in dunkelblau, solche ohne Nachweis im jüngeren Zeitraum hellblau und solche mit einem Nachweis nur im jüngeren Zeitraum in hellorange. Hinweise zur Interpretation insbesondere der TK25-Quadranten ohne Nachweis siehe Diskussion, Foto: M. Radloff. – *Distribution of Grey Partridge from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). *Quadrants colonised in both periods are shown in dark blue, those without a record in the more recent period in light blue and those with a record only in the more recent period in light orange.*



Lücken, allerdings gibt es dort noch größere geschlossene Vorkommensbereiche. Neu- oder Wiederbesiedlungen finden sich vor allem im nördlichen Harzvorland sowie in der Niedersächsischen Elbtalaua (Abb. 5).

Bei der Kanadagans liegen für den Zeitraum 2017 bis 2022 von 411 Quadranten Brutnachweise vor, und damit von fast exakt doppelt so vielen wie 2005 bis 2008. Die Rasterfrequenz erhöhte sich damit basierend auf den *ornitho*-Daten auf 24,5 % (Tab. 2). Die mutmaßlich neu besiedelten Quadranten liegen

vor allem um die bereits im ADEBAR-1-Zeitraum bestehenden Vorkommen. Von den Vorkommen im Landkreis Leer in Ostfriesland hat die Kanadagans in alle Richtungen und bis an den Jadebusen neue Areale erschlossen. Das bislang größte Verbreitungsgebiet im südlichen Elbe-Weser-Dreieck hat sich vor allem nach Norden und Süden ausgeweitet. Die Vorkommen im Südwesten Niedersachsens im Grenzgebiet zu Nordrhein-Westfalen haben sich hingegen nur kleinräumig nach Norden ausgedehnt. Auffällig sind zahlreiche neue Vorkommen abseits der beschriebenen Schwerpunkte im Bereich Wildeshauser

Tab. 2: Rasterfrequenzen und Anzahl besetzter Raster (TK 25-Quadranten) der sechs ausgewerteten Arten in den Brutvogelatlant für Niedersachsen und Bremen 1981 bis 1985 (1.690 TK 25-Quadranten; HECKENROTH & LASKE 1997) und 2005 bis 2008 (1.678; KRÜGER et al. 2014) im Vergleich zum Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den Daten von *ornitho.de* (1.677). – *Grid frequencies and number of occupied grids (TK 25 quadrants) of the six analysed species in the breeding bird atlases for Lower Saxony and Bremen 1981 to 1985 (1,690 quadrants; HECKENROTH & LASKE 1997) and 2005 to 2008 (1,678; KRÜGER et al. 2014) compared to the period 2017 to 2022 based on data from ornitho.de (1.677).*

Art – species	Rasterfrequenz grid frequency 1981–1985	Rasterfrequenz grid frequency 2005–2008	Rasterfrequenz grid frequency 2017–2022
Rebhuhn – <i>Perdix perdix</i>	84,1 %	74,9 %	42,5 %
Kanadagans – <i>Branta canadensis</i>	0,7 %	12,3 %	24,5 %
Mittelspecht – <i>Dendrocoptes medius</i>	11,7 %	29,5 %	38,2 %
Schwarzkehlchen – <i>Saxicola rubicola</i>	11,4 %	49,6 %	71,2 %
Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	93,6 %	97,0 %	39,4 %
Girlitz – <i>Serinus serinus</i>	63,1 %	58,6 %	33,9 %

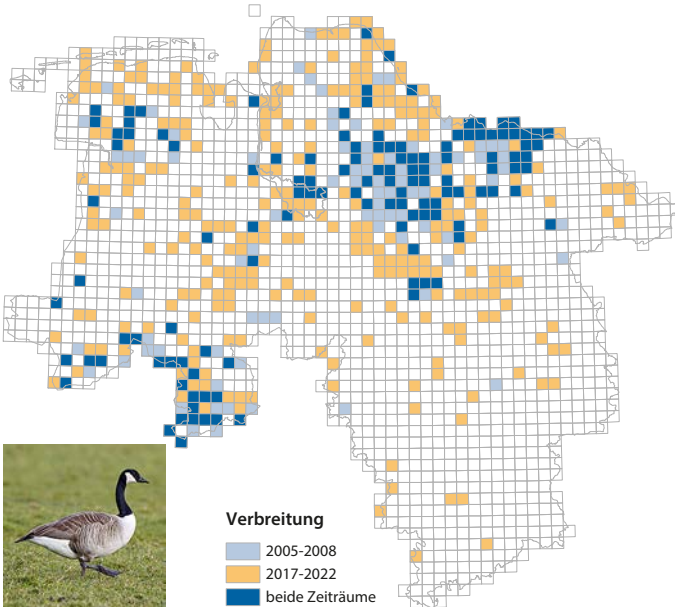


Abb. 6: Verbreitung der Kanadagans im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Weitere Hinweise zur Darstellung s. Abb. 5, Foto: H. Glader. – *Distribution of Canada Goose from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). For further information on the visualisation, see Fig. 5.

Geest/Dümmer zwischen Bremen und Osnabrück. In den während der Kartierungen zu ADEBAR 1 noch fast unbesiedelten Bereichen im Südosten Niedersachsens existieren auch weiterhin nur punktuelle Vorkommen. Die 83 Quadranten ohne erneuten Nachweis im Zeitraum 2017 bis 2022 finden sich leicht konzentriert im zentralen Elbe-Weser-Dreieck (Abb. 6).

Der **Mittelspecht** hat sein Brutareal insbesondere im südwestlichen und zentralen Niedersachsen ausgeweitet. Die Rasterfrequenz für den Zeitraum 2017 bis 2022 liegt, basierend auf den über *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen, bei 38,2%. Das ist ein Zuwachs um knapp 30% (Tab.2). Großflächig neu besiedelt wurden die Region Osnabrück nordwärts in das Umfeld der Dammer Berge und davon getrennt die westliche Lüneburger Heide. Auch in der Grafschaft Bentheim fallen zahlreiche neue Vorkom-

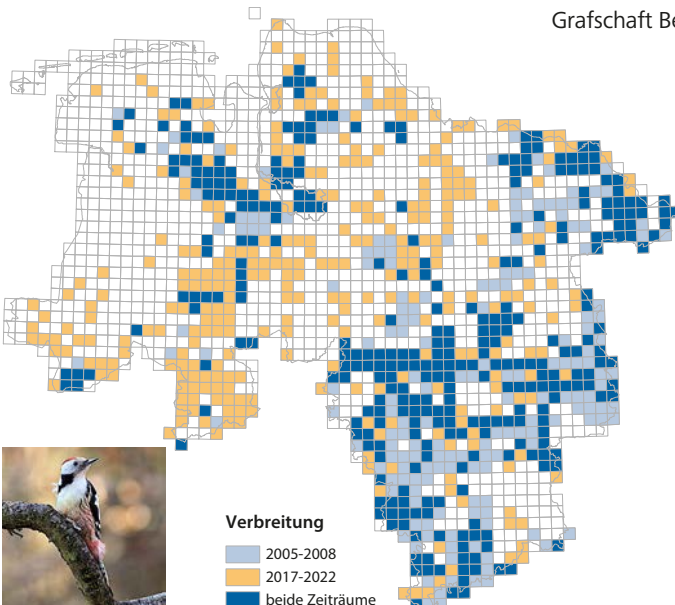


Abb. 7: Verbreitung des Mittelspechts im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Weitere Hinweise zur Darstellung s. Abb. 5, Foto: F. Sudendey. – *Distribution of Middle Spotted Woodpecker from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). For further information on the visualisation, see Fig. 5.

men auf, während der nördlicher gelegene Hümmeling das derzeit größte nicht vom Mittelspecht besiedelte Gebiet Niedersachsens beschreibt. Während im westlichen und nördlichen Teil des Bundeslandes Ausbreitungen dominieren, weist der Südosten Niedersachsens im Vergleich zur ADEBAR-1-Kartierung auch zahlreiche Quadranten ohne Nachweis im Zeitraum 2017 bis 2022 auf (Abb. 7).

Auch das **Schwarzkehlchen** weist eine deutliche Arealausbreitung auf. Die Rasterfrequenz stieg auf 71,2 % an; für den Zeitraum 2005 bis 2008 lag sie bei 49,6 % (Tab. 2). Bereits damals gab es von dieser Art Brutvorkommen in weiten Teilen Niedersachsens. Der westliche und zentrale Bereich ist auch weiterhin fast flächendeckend besiedelt. Eine starke und fast flächige Besiedlung erfolgte seitdem jedoch im östlichen Bereich der Lüneburger Heide bis zur Elbe sowie im Südosten Niedersachsens. Hier fehlt das Schwarzkehlchen inzwischen fast nur noch in den höher gelegenen Bereichen von Solling und Harz. Als weiterer 2005 bis 2008 unbesiedelter Bereich ist das südliche Osnabrücker Land zu nennen, das inzwischen ebenfalls weitgehend besiedelt ist. Im Norden ist das Schwarzkehlchen bis an die Küste und teils auf die Inseln vorgedrungen (Abb. 8).

Der **Feldsperling** war während der ADEBAR-Kartierungen 2005 bis 2008 in ganz Niedersachsen mit einer Rasterfrequenz von 97 % flächendeckend verbreitet. Für den Zeitraum 2017 bis 2022 fehlen von fast 60 % der Quadranten Nachweise. Die Raster-

frequenz liegt folglich bei rund 40 % (Tab. 2). Besonders auffällig ist die Zahl der Quadranten ohne eine Beobachtung mit einem Brutzeitcode in der westlichen Hälfte, doch auch im Osten und Süden Niedersachsens fehlen vielen Quadranten Nachweise. Im Naturraum Dümmer, im Bremer Umland und nordwärts bis nach Cuxhaven sowie entlang der Elbe und weiter südlich im Weser-Leine-Bergland und um Göttingen finden sich weiterhin größere zusammenhängende Bereich mit Feldsperling-Beobachtungen (Abb. 9).

Der **Girlitz** wies im ADEBAR-1-Zeitraum eine Rasterfrequenz von 58,6 % auf. Für 2007 bis 2022 liegt diese nach den ornitho-Daten bei 33,9 %. Das entspricht einem Rückgang von rund 42 % (Tab. 2). Im ADEBAR-1-Zeitraum war vor allem der Osten und Südosten flächendeckend besiedelt, während es weiter nordwestlich auch seinerzeit nur in den südlicheren Landesteilen Brutvorkommen gab. Vor allem entlang der Arealgrenze 2005 bis 2008 finden sich flächig nunmehr Quadranten ohne eine Girlitz-Beobachtung zur Brutzeit. Westlich der Weser beschränken sich die Vorkommen weitgehend auf den Raum Osnabrück. Ebenfalls deutlich lückiger sind nach den Daten von 2017 bis 2022 die Südeide sowie die Mittelgebirgslagen besiedelt. Wenige Quadranten mit Beobachtungen nur im jüngeren Zeitraum konzentrieren sich im Raum Gifhorn sowie lokal abseits der Kernvorkommen im Ammerland sowie bei Bremerhaven (Abb. 10).

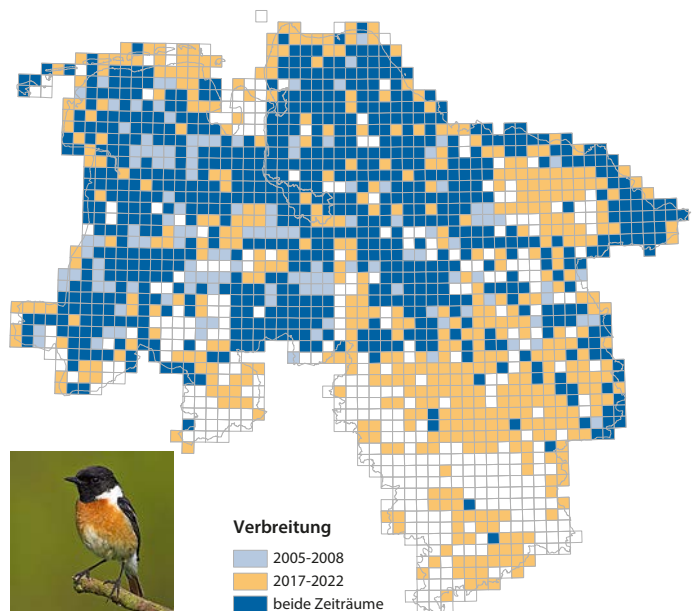


Abb. 8: Verbreitung des Schwarzkehlchens im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Weitere Hinweise zur Darstellung s. Abb. 5, Foto: M. Schäf. – *Distribution of European Stonechat from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). For further information on the visualisation, see Fig. 5.

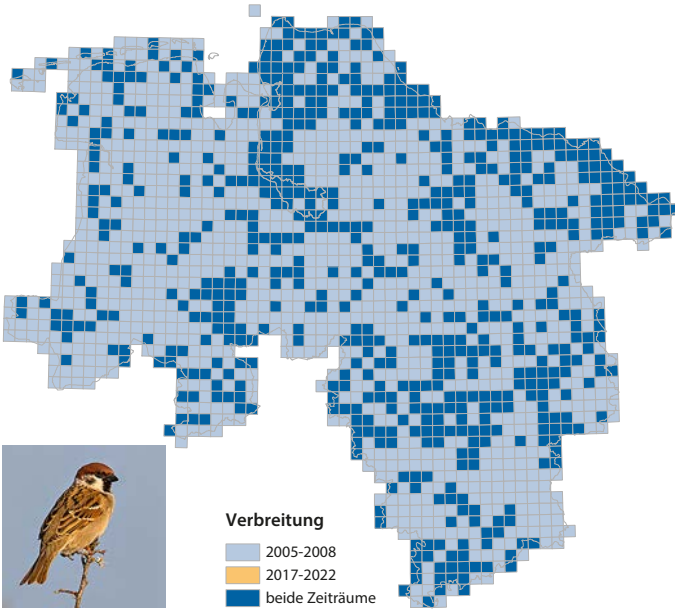


Abb. 9: Verbreitung des Feldsperlings im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Weitere Hinweise zur Darstellung s. Abb. 5, Foto: M. Schäf. – *Distribution of Tree Sparrow from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). For further information on the visualisation, see Fig. 5.

Diskussion

Bei den betrachteten sechs Arten zeigen sich deutliche Veränderungen in der Brutverbreitung 2017 bis 2022 gegenüber dem Zeitraum 2005 bis 2008 für Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Die Ergebnisse werden zunächst Art für Art betrachtet, anschließend wird versucht, übergeordnete Schlussfolgerungen daraus zu ziehen und die im

Titel gestellte Frage zu beantworten, ob *ornitho.de* bereits eine Art „Live-Atlas“ darstellt.

Rebhuhn

Nach den Daten aus *ornitho.de* kamen Rebhühner in Niedersachsen und Bremen in den Jahren 2017 bis 2022 auf weniger als der Hälfte der Quadranten vor. Gegenüber dem Zeitraum 2005 bis 2008 wäre

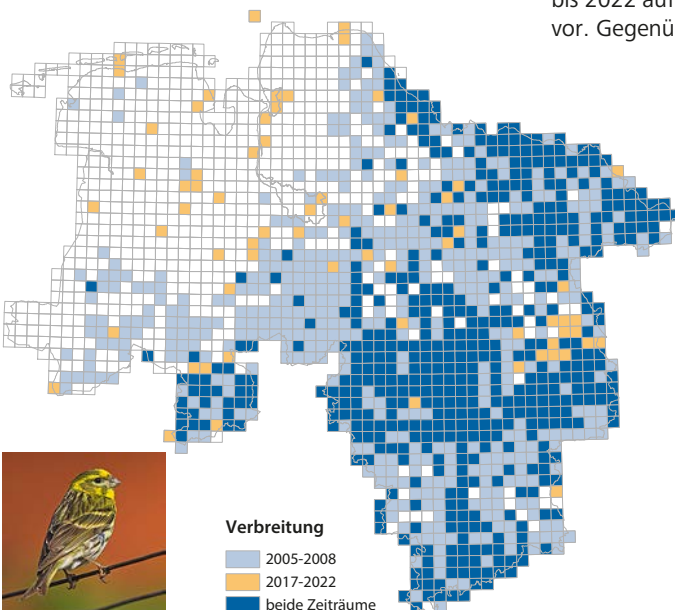


Abb. 10: Verbreitung des Girlitzes im Zeitraum 2017 bis 2022 basierend auf den auf *ornitho.de* gemeldeten Beobachtungen im Vergleich mit der Verbreitung 2005 bis 2008 in Niedersachsen und Bremen (KRÜGER et al. 2014). Weitere Hinweise zur Darstellung s. Abb. 5, Foto: M. Schäf. – *Distribution of European Serin from 2017 to 2022 based on observations reported on ornitho.de compared with the distribution from 2005 to 2008 in Lower Saxony and Bremen* (KRÜGER et al. 2014). For further information on the visualisation, see Fig. 5.

das ein Arealrückgang von über 40 % in rund 15 Jahren. Der Rückzug aus weiten Teilen des Westens und Nordwestens fügt sich in die von KRÜGER et al. (2014) beschriebenen Entwicklungen seit der ersten Hälfte der 1980er Jahre ein, als Rebhühner noch nahezu landesweit verbreitet waren. Bereits im Zeitraum 2005 bis 2008 waren Rebhühner großflächig aus Ostfriesland und dem südniedersächsischen Bergland verschwunden. Diese Regionen zeigen sich auch weiterhin verwaist. Bemerkenswert ist, dass 2017 bis 2022 im nördlichen Harzvorland Rebhühner wieder nahezu in allen Quadranten festgestellt wurden. Die beschriebenen negativen Veränderungen fügen sich in das überregionale Bild mit starken Bestandsrückgängen auf bundesweiter (GERLACH et al. 2019, SERFLING et al. 2023) und europäischer Ebene (PECBMS 2024) ein. In der gesamteuropäischen Verbreitung schlägt sich dies bislang (noch) nicht nieder, was auch durch die Rastergröße von 50x50 km bedingt ist (KELLER et al. 2020). In den benachbarten Niederlanden ist das Rebhuhn in weiten Teilen des Landes stark zurückgegangen, entlang der niedersächsisch-niederländischen Grenze finden sich lediglich in Twente noch höhere Dichten (SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2018), d. h. dort, wo auch in der Grafschaft Bentheim und im südlichen Emsland 2017 bis 2022 noch Rebhühner nachgewiesen wurden (vgl. Abb. 5). Hinsichtlich der großräumigen Muster der Arealveränderungen in Niedersachsen und Bremen lässt sich schlussfolgern, dass diese real und kein Artefakt sind. Aufgrund der starken Bestandsrückgänge und der Seltenheit des Rebhuhns in vielen Regionen ist davon auszugehen, dass mehr oder weniger alle Rebhuhn-Beobachtungen von den Melderinnen und Meldern auch tatsächlich gemeldet werden. Allerdings ist durch die heterogene Verteilung der Melderinnen und Melder anzunehmen, dass nicht alle Quadranten ohne Nachweis 2017 bis 2022 tatsächlich verwaist sind. Die Rasterfrequenz dürfte deshalb vermutlich etwas über den ermittelten 42,5 % liegen. Hier wird die bundesweite Rebhuhn-Kartierung 2024 und 2025 detaillierte Erkenntnisse bringen, bei der fast 3.000 Zählrouten erfasst werden (DDA 2024).

Kanadagans

Das Brutareal der Kanadagans hat sich basierend auf den ornitho-Daten 2017 bis 2022 gegenüber 2005 bis 2008 nahezu verdoppelt. Die Ausbreitung erfolgte vor allem im Umfeld bestehender Vorkommen, weite Teile vor allem Ost- und Südniedersach-

sens sind bislang nicht besiedelt (vgl. Abb. 6). Die Ausbreitung zwischen den 1980er Jahren und dem ADEBAR-1-Zeitraum zeigte ein grundsätzlich ähnliches Bild mit neu besiedelten Quadranten im Umfeld bestehender Vorkommen im Naturraum Wümmeniederung bzw. Hamburg und in Nordrhein-Westfalen (MITSCHKE & BAUMUNG 2001, GRÜNEBERG et al. 2013, KRÜGER et al. 2014). Die Entwicklung ist damit deutlich weniger dynamisch als die der Nilgans *Alopochen aegyptiaca*, die Anfang der 1990er Jahre 0,9 % und Mitte der 2000er Jahre bereits 48,1 % der Quadranten Niedersachsens und Bremens besiedelt hatte (KRÜGER et al. 2014). Vergleichbar unterschiedliche Entwicklungen beider Arten zeigten sich auch in den Niederlanden (SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2018, SOVON 2021). Areal und Brutbestand entwickeln sich in Niedersachsen und Bremen nicht parallel: Während sich die Anzahl der besiedelten Quadranten in etwa verdoppelte, vervierfachte sich der Brutbestand nahezu zwischen dem ADEBAR-1-Zeitraum von 460–780 Paaren bis 2020 auf 2.200 Paare (KRÜGER et al. 2014, KRÜGER & SANDKÜHLER 2020). Die Diskrepanz dürfte real vermutlich etwas geringer sein, da in ADEBAR 1 bei der Kanadagans ein Quadrant erst dann als besiedelt galt, wenn ein sicherer Brutnachweis vorlag (vgl. Tab. 1). Brutnachweise werden vermutlich von allen Melderinnen und Meldern gemeldet, speziell in bis dato nicht oder kaum besiedelten Räumen. Kanadagänse sind zudem auffällig und Gewässer werden vermutlich überproportional häufig aufgesucht. Die beschriebenen Veränderungen auf Grundlage der *ornitho*-Daten zeichnen damit ein realistisches, wenngleich eher konservatives Verbreitungsbild. Die vergleichsweise wenigen Quadranten ohne Nachweis im jüngeren Zeitraum dürften auf die geringe Datendichte in diesen Räumen zurückzuführen sein (vgl. Abb. 2). Für ADEBAR 2 sollte diskutiert werden, die Kriterien weniger restriktiv anzusetzen, um auch nicht erfolgreiche bzw. brutwillige Paare zu berücksichtigen und so die Verbreitung noch realistischer abzubilden.

Mittelspecht

Das Brutareal des Mittelspechts hat sich nach den ornitho-Daten zwischen dem ADEBAR-1-Zeitraum und 2017 bis 2022 um knapp 30 % vergrößert. Damit setzt sich eine bereits seit mindestens den 1980er Jahren andauernde Entwicklung in Niedersachsen und Bremen fort (KRÜGER et al. 2014). Auch in den benachbarten Niederlanden nehmen Mittelspechte – von Süden und Westen ausgehend

– bei einem exponentiellen Bestandsverlauf (SOVON 2021) stetig zu. Neben Lückenschlüssen zwischen seit langem bestehenden Kernvorkommen und einer Ausbreitung in nordwestlicher Richtung breitet sich der Mittelspecht auch nach Norden weiter aus und hat inzwischen die dänische Grenze (MITSCHKE & KOOP 2023) und im Baltikum den Finnischen Meerbusen erreicht (KELLER et al. 2020). Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen ist auch beim Mittelspecht davon auszugehen, dass das über die *ornitho*-Daten gezeichnete Bild der Verbreitung und Ausbreitung in Niedersachsen und Bremen im Großen und Ganzen realistisch, wenngleich aufgrund von Beobachtungslücken eher konservativ, ist. Die Quadranten ohne erneuten Nachweis in Süd- und Südostniedersachsen fallen in Räume mit einer geringen Datendichte, so dass es sich sehr wahrscheinlich um Beobachtungslücken handelt (Abb. 2). Obgleich Mittelspechte vermutlich von den meisten Personen auch gemeldet werden (auch dort, wo sie inzwischen häufig sind), dürfte in Regionen mit einer geringen Datendichte zusätzlich eine Rolle spielen, dass Mittelspechte mit Ausnahme des zeitigen Frühjahrs wenig ruffreudig sind. Der weitere Ausbau des Spechtmonitorings (BUSCH & GERLACH 2023), bei dem auch Klangattrappen eingesetzt werden, könnte deshalb auch zu einer besseren Datenlage bezüglich der Verbreitung beitragen.

Schwarzkehlchen

Unter den betrachteten Arten zeigt sich beim Schwarzkehlchen mit rund 350 neu besiedelten Quadranten der größte absolute Arealzuwachs. Die bereits für den Zeitraum von Anfang der 1980er Jahre bis Mitte der 2000er Jahre beschriebene rasante Zunahme der Rasterfrequenz von 11,4 % auf 49,6 % (KRÜGER et al. 2014) setzte sich somit fort. Lediglich die höher gelegenen Bereiche im Süden Niedersachsens sind bislang großflächig nicht besiedelt. Diese Entwicklung ist Teil einer großräumigen Arealausweitung, die zu einer Ausbreitung bis nach Südschweden und ins südliche Baltikum führte (KELLER et al. 2020). Nur für wenige, im ADEBAR-1-Zeitraum besetzte Quadranten konnte zwischen 2017 und 2022 kein Nachweis zur Brutzeit erbracht werden. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Schwarzkehlchen vergleichsweise auffällig sind und aufgrund ihrer (zumindest bis vor einigen Jahren) relativen Seltenheit von den meisten Beobachterinnen und Beobachtern gemeldet werden. Das ge-

zeigte Verbreitungsbild (Abb. 8) dürfte deshalb sehr realistisch sein.

Feldsperling

Auf lediglich knapp 40 % der Quadranten in Niedersachsen und Bremen wurden im Zeitraum 2017 bis 2022 Beobachtungen zur Brutzeit gemeldet. Das sind fast 60 % oder fast 1.000 besetzte Quadranten weniger als im Zeitraum 2005 bis 2008. Vor der Auswertung wurde mit zahlreichen Quadranten ohne Nachweis gerechnet, da vom Feldsperling – anders als die bislang diskutierten Arten – vermutlich zumindest von einem Teil der Beobachterinnen und Beobachtern nicht jede Beobachtung gemeldet wird und Beobachtungslisten zur Brutzeit aus vielen Regionen fehlen (Abb. 3). Dass die Lücken so groß sind, überrascht jedoch, angesichts dessen, dass der Brutbestand für 2020 mit 55.000 Revieren angegeben ist (KRÜGER & SANDKÜHLER 2020), ein Quadrant, eine Fläche von etwa 30 km² umfasst, aus sechs Jahren Daten zugrunde liegen und dennoch keine Feldsperling-Beobachtung zur Brutzeit vorliegt. Für den Zeitraum 1996 bis 2020 wird in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens ein Rückgang von 20 bis 50 % angegeben (KRÜGER & SANDKÜHLER 2020). Diese negative Entwicklung scheint sich jüngst noch einmal verstärkt zu haben: Von 2021 auf 2022 ergaben die Daten des Monitorings häufiger Brutvögel in Niedersachsen einen Rückgang um 22 % und um fast 30 % von 2022 auf 2023 (BRANDT et al. 2024). Auf Bundesebene wurde der kurzfristige Bestandstrend bis 2016 als „stabil“ angegeben (GERLACH et al. 2019) und zeigte auch bis 2021 keinen markanten Einbruch, für 2022 und 2023 deutet sich jedoch auch hier ein stärkerer Rückgang an (DDA unveröff. Daten). In den Niederlanden ging der Feldsperling seit den 1980er Jahren sehr stark zurück, gleichwohl sind nur 12 % der Atlasquadrate von 5x5 km zwischen dem ersten Atlas (1973–1977) und dem dritten Atlas (2013–2015) vollständig verwaist (SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2018). Deshalb ist davon auszugehen, dass auf Basis der *ornitho*-Daten kein repräsentatives Bild der aktuellen Verbreitung bzw. der Verbreitungsänderung gezeichnet werden kann. Gleichwohl sollten die Ergebnisse als Warnsignal verstanden werden, 1.) dass der Feldsperling möglicherweise tatsächlich – weitgehend unbemerkt – deutlich zurückgegangen ist, 2.) dass die *ornitho*-Daten für Arten, die eine geringere Aufmerksamkeit der Beobachterin-

nen und Beobachter genießen und deshalb relativ gesehen selten gemeldet werden, bezüglich Aussagen zur Verbreitung mit großer Vorsicht interpretiert werden müssen.

Girlitz

Gegenüber dem ADEBAR-1-Zeitraum waren 2017 bis 2022 vom Girlitz nach den ornitho-Daten rund 400 Quadranten weniger besetzt. Das entspräche einem Arealrückgang von über 40 %. Quadranten ohne eine Girlitz-Beobachtung im jüngeren Zeitraum finden sich vor allem am nordwestlichen Arealrand sowie in den Mittelgebirgslagen Südniedersachsens. Letztere sind Regionen mit einer geringen Datendichte (vgl. Abb. 2), was auch die Ursache für die fehlenden Nachweise in diesem Raum sein könnte. Die großflächig fehlenden Nachweise am Arealrand stehen im Zusammenhang mit einem anhaltenden Rückzug des Girlitzes in Nordwesteuropa, der sich bereits im niedersächsischen Atlas 2005–2008 mit einem weitgehenden Verschwinden aus dem Oldenburger Münsterland und dem Raum Bremen andeutete (KRÜGER et al. 2014) und der auch im Rheinland und Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2013), dem fast vollständigen Verschwinden in den Niederlanden (SOVON 2021) sowie dem Rückzug aus England (KELLER et al. 2020) inzwischen deutlich sichtbar ist. Vor diesem Hintergrund kann anhand der *ornitho*-Daten eine reale Entwicklung abgebildet werden, wenngleich einige Lücken im südlichen und südöstlichen Niedersachsen Artefakte aufgrund einer geringen Beobachtungsintensität sein dürften. Girlitze werden vermutlich von vielen Beobachterinnen und Beobachtern auf *ornitho.de* bzw. über *NaturaList* gemeldet.

Ornitho.de als Live-Atlas?

Sofern man unter einem „Live-Atlas“ eine aktuelle Darstellung von Verbreitung und Häufigkeit ausgewählter Brutvogelarten versteht, d. h. eine Art permanente Fortschreibung von ADEBAR, ist die Frage mit einem klaren Nein zu beantworten. Das gilt auch, wenn – wie in dieser Arbeit – ein Zeitraum von sechs Jahren betrachtet wird. Realitätsnahe Häufigkeitsangaben lassen sich aus Gelegenheitsbeobachtungen, aber auch bei Hinzunahme von Daten aus systematischen Erfassungen allenfalls für wenige sehr seltene oder in gut zählbaren Kolonien auftretende Arten landesweit ableiten. Insofern kann *ornitho.de* Atlasprojekte nicht ersetzen, zu-

mindest auf derzeit absehbare Zeit. Gleichwohl lassen sich anhand der verfügbaren Daten für eine ganze Reihe von Brutvogelarten, in diesem Beitrag fünf von sechs, die Verbreitung bzw. Verbreitungsänderungen qualitativ mit einer beachtlichen räumlichen Schärfe einzig anhand aggregierter Rohdaten darstellen. Dabei lassen sich – wie die Ergebnisse zeigen – Arealzunahmen präziser abbilden und vor allem leichter interpretieren als Arealrückgänge. Denn zum einen werden in der Regel Positivnachweise gemeldet; ob eine nicht gemeldete Art tatsächlich fehlte oder aus anderen Gründen nicht erfasst wurde, bleibt dagegen oft unklar. Zum anderen sind Beobachtungen neu auftretender Arten zunächst einmal ungewöhnlich und werden deshalb konsequent von sehr vielen Personen gemeldet. Daraus ergeben sich fast unweigerlich bei einer Aggregation etwa auf Quadrantenbasis realistische Verbreitungsinformationen, sofern nicht nur eine ausreichend große Anzahl an Beobachterinnen und Beobachtern Daten meldet, sondern diese auch relativ gleichmäßig im Raum verteilt sind. Während ersteres für Niedersachsen und Bremen grundsätzlich gegeben ist, ist letzteres kaum erreichbar.

Ist ein „Live-Atlas“ damit reine Utopie? Mitnichten. Zum einen kann über die so genannten Beobachtungslisten eine wichtige Lücke sehr leicht geschlossen werden: die der häufigen und weitverbreiteten Arten. Bei dieser Form der Beobachtung werden explizit alle Arten notiert, die bei einem Beobachtungsgang in einem Gebiet entdeckt wurden. Wären Beobachtungslisten unter den Melde-rinnen und Meldern so populär, wie es wünschenswert ist, dann hätte sich bereits jetzt die Verbreitung des Feldsperlings qualitativ besser darstellen lassen als in Abb. 9. Aus der vollständigen Erfassung des Artenspektrums kann aber auch der Rückschluss gezogen werden, dass alle anderen Arten nicht wahrgenommen wurden (dafür, dass die Entdeckungswahrscheinlichkeit von Art zu Art und jahreszeitlich, aber auch zwischen Menschen variiert, kann statistisch korrigiert werden; Kéry et al 2010, JOHNSTON et al. 2018). Da für Beobachtungslisten auch Beginn und Ende des Beobachtungsgangs erfasst werden, lässt sich die Beobachtungsintensität quantifizieren, und anhand der per App möglichen Aufzeichnung der zurückgelegten Route lässt sich auch der abgedeckte Raum zumindest grob abschätzen. All das sind wichtige Grundlagen für die Modellierung der Verbreitung. Dass das großräumig auf Basis der *ornitho*-Daten möglich ist, zeigt

der zweite Europäische Brutvogelatlas (KELLER et al. 2020): Aus Deutschland flossen als Grundlage der Modellierungen die Beobachtungslisten aus *ornitho.de* ein. Beobachtungslisten bilden zudem die Basis für realistische Darstellungen des jahreszeitlichen Auftretens und deren Vergleich zwischen einzelnen Jahren (z. B. KÖNIG et al. 2017, 2024).

Zum anderen könnte durch eine etwas gleichmäßigere Verteilung der Beobachtungsaktivität bereits viel erreicht werden. Es soll daher dazu ermuntert werden, „ausgetretene Pfade“ einmal zu verlassen und dorthin zu gehen, wo man sonst nicht oder selten hingehet (und auch andere nicht), um dort dann idealerweise eine Beobachtungsliste anzulegen. Hierfür positive Anreize in *ornitho.de*/der App *NaturalList* zu schaffen, das ist für die Verantwortlichen von *ornitho.de* eine wichtige Herausforderung für die Zukunft. Wenn das gelingt, rückt ein „Live-Atlas“ ein großes Stück näher.

Wie es gehen kann, machen die Niederländer seit 2019 vor: Infolge des letzten Atlasprojekts (SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2018) hob die Sovon das Projekt *LiveAtlas* aus der Taufe (VAN ELS 2019). Mitmachen können alle, überall und jederzeit. Gewählt werden kann zwischen einer einstündigen Erfassung in Form einer Beobachtungsliste in einem 1 x 1 km großen Raster sowie einer Beobachtungsliste ohne exakte zeitliche und räumliche Vorgabe. In beiden Fällen werden alle beobachteten Arten mindestens als „anwesend“, soweit möglich mit Angabe der Individuenzahl erfasst. Auf Basis der laufend eingehenden Daten wird zum einen eine tägliche „Reportingrate“ errechnet, die das jahreszeitliche Auftreten beschreibt und direkte Vergleiche zwischen einzelnen Jahren ermöglicht, zum anderen auf Basis von 5 x 5 km großen Atlasquadraten (also etwa ein Quadrat) die Verbreitung und Häufigkeit (liveatlas.sovon.nl).

Vielleicht gelingt es auch hierzulande die Begeisterung, die das Atlasprojekt ADEBAR 2 ab 2025 deutschlandweit mit sich bringen wird, in einem echten Live-Atlas weiterzutragen?

Dank

Zuvorderst möchten wir allen Melderinnen und Meldern von *ornitho.de* ganz herzlich danken. Sie ermöglichen es mit ihren Beobachtungen die Entwicklungen in der Vogelwelt nahezu in Echtzeit zu verfolgen. Von unschätzbarem Wert ist das Netzwerk der Regionalkoordinatorinnen und Regional-

koordinatoren, die seit 2011 die eingehenden Daten auf Plausibilität prüften, Hinweise gaben und in vielfältiger Weise unterstützten: U. Andreas, F. Arndt, F. Bachmann, T. Barduhn, B. Bartsch, K. Beelte, V. Blüml, V. Bohnet, K. Boße, T. Brandt, F. Braun, G. Brombach, J. Buddemeier, M. Dankelmann, A. Degen, V. Dierschke, W. Eikhorst, M. Feldhoff, L. Frye, K. Fuhrmann, E. Garve, M. Georg, R. Gerken, B. Gnep, C. Grüneberg, B. Hebler, G.-M. Heinze, T. Hellberg, A. Hill, C. Horn, G. Jacobs, U. Jürgens, M. Kandolf, H.-J. Kelm, S. Kiesé, A. Knipping, N. Kohls, B. Kondziella, C. König, A. Kreusel, T. Kuppel, T. J. Linke, J. Ludwig, R. Maares, D. Mc Adams, K. Menke, A. Michalik, A. Mitschke, M. Müller, J.-H. Mülstegen, T. Munk, F. Neumann, G. Niehaus, M. Otten, S. Paul, T. Penkert, C. Pielsticker, H. Rahlfs, H. Rebling, M. Risch, J. Rösler, J. Schnötke, B. Schulze, J. Schumann, G. Siedenschnur, C. Siems-Wedhorn, G. Teenck, K. Thye, A. Torkler, M. Weinhold, L. Wellmann, G. Wende, J. Wildberger, H.-J. Winter, J. Wübbenhorst, H. Zang. Ihnen / Euch gilt unser ganz besonderer Dank. Die Organisation auf Landesebene leitet J. Ludwig als Vorsitzender der *ornitho*-Steuerungsgruppe für Niedersachsen und Bremen. Für die jahrelange, hervorragende und freundschaftliche Zusammenarbeit gilt Dir unser ganz spezieller Dank! Ebenso danken wir allen Mitgliedern der Steuerungsgruppe für die Begleitung der Geschicke von *ornitho.de*. Gleiches gilt für die NOV, die Unterhalt und Weiterentwicklung von *ornitho.de* von Tag eins an nicht nur ideell, sondern auch finanziell in erheblichem Maße unterstützte. Last but not least möchten wir unser Kollegin B. Gerlach danken, die die Vergleichskarten erstellte, K. Obracay für Anmerkungen zum Manuskript sowie H. Glader, M. Radloff, M. Schäf und F. Sudendey, die ihre Fotos für den Beitrag unentgeltlich zur Verfügung stellten.

Literatur

- BRANDT, T., H. ELLERSIEK & C. KÖNIG (2024): Wo sind sie geblieben? Regionaler Zusammenbruch der Feldsperrlingsbestände. *Falke* 2024 (5): 7–11.
- BUSCH, M. & B. GERLACH (2023): Erste Ergebnisse: Bundesweites Specht-Monitoring. *Der Falke* 2023 (2): 13–15.
- DDA (2024): Bundesweite Rebhuhn-Kartierung 2024/2025. <https://www.dda-web.de/monitoring/rebhuhn/kartierung>, aufgerufen am 27.04.2024.
- GEDION, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogel-

- arten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalen. NWO & LANUV (Hrsg.), www.atlas.nw-ornithologen.de.
- HECKENROTH, H. (1985): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Naturschutz und Landschaftspf. Niedersachsen 14: 1–425.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981–1995. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen 37: 1–329.
- JOHNSTON, A., D. FINK, W. M. HOCHACHKA & S. KELLING (2018): Estimates of observer expertise improve species distributions from citizen science data. *Methods Ecol. Evol.* 9: 88–97.
- KAMP, J., S. OPPEL, H. HELDBJERG, T. NYEGAARD & P. F. DONALD (2016): Unstructured citizen science data fail to detect long-term population declines of common birds in Denmark. *Divers Distrib.* 22: 1024–1035.
- KELLER, V., S. HERRANDO, P. VOŘÍŠEK, M. FRANCH, M. KIPSON, P. MILANESI, D. MARTÍ, M. ANTON, A. KLVAŇOVÁ, M. V. KALYAKIN, H.-G. BAUER & R. P. B. FOPPEN (2020): European Breeding Bird Atlas 2 – Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.
- KÉRY, M., J. A. ROYLE, H. SCHMID, M. SCHAUB, B. VOLET, G. HÄFLIGER & N. ZBINDEN (2010): Site-occupancy distribution modeling to correct population-trend estimates derived from opportunistic observations. *Cons. Biol.* 24: 1388–1397.
- KÖNIG, C., S. STÜBING & J. WAHL (2017): Frühjahr: Raubseeschwalben, Zugvögel und der Mehrwert von Beobachtungslisten. *Falke* 2017 (7): 26–31.
- KÖNIG, C., S. STÜBING & J. WAHL (2024): Winter 2023/2024: Eistauchereinflug und überwinterte Schwarzkehlchen. *Der Falke* 2024 (5): 28–34.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005–2008. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen 48: 1–552 + DVD.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 2/2022: 111–174.
- KUNZ, F., R. DRÖSCHMEISTER, S. TRAUTMANN & J. WAHL (2020): Monitoring häufiger Brutvögel – Erfolgreicher Start ins digitale Zeitalter. *Falke* 2020 (12): 31–35.
- MITSCHKE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. *Hamburger Avifaunistische Beiträge* 31: 1–344.
- MITSCHKE, A. & B. KOOP (2023): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2023 – Kranich, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Zwergschnäpper. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.
- PECBMS (2024): Pan-European Common Bird Monitoring Scheme – Species trends – *Perdix perdix* (Grey Partridge). <https://pecbms.info/trends-and-indicators/species-trends/species/perdix-perdix>, aufgerufen am 27.04.2024.
- SERFLING, J., J. TRAPPE & J. KATZENBERGER (2023): Empfehlungen zur Erfassung von Rebhühnern *Perdix perdix* im Spätsommer/Herbst – ein Aufruf zur Mitarbeit. *Vogelwelt* 141: 179–185.
- SNÄLL, T., O. KINDVALL, J. NILSSON & T. PÄRT (2011): Evaluating citizen-based presence data for bird monitoring. *Biol. Cons.* 144: 804–810.
- SOVON (2021): Verschonen of verdwenen. Ruim een eeuw Nederlandse broedvogels in beweging. Kosmos Uitgevers, Utrecht, Antwerpen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND (2018): Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- SULLIVAN, B. L., C. L. WOOD, M. J. ILIFF, R. E. BONNEY, D. FINK & S. KELLING (2009): eBird: A citizen-based bird observation network in the biological sciences. *Biol. Cons.* 142: 2282–2292.
- VAN ELS, P. (2019): Een vliegende start voor de LiveAtlas. *Sovon-Nieuws* 32 (1): 14–15.
- WAHL, J., M. BUSCH, R. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, K. KOFFJIBERG, T. LANGGEMACH, C. SUDFELDT & S. TRAUTMANN (2020): Vögel in Deutschland – Erfassung von Brutvögeln. DDA, BfN, LAG VSW., Münster.
- WAHL, J. & C. KÖNIG (2021): Revolution der Sammlung von Vogelbeobachtungen in Deutschland: 10 Jahre ornitho.de. *Falke* 2021 (11): 12–19.