

Rastbestand und Verbreitung von Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*, Kiebitz *Vanellus vanellus* und Großem Brachvogel *Numenius arquata* in Deutschland im Oktober 2020

Volker Blüml, Nikolas Prior & Johannes Wahl

Blüml, V., N. Prior & J. Wahl 2023: Population size and distribution of Golden Plover *Pluvialis apricaria*, Lapwing *Vanellus vanellus* and Eurasian Curlew *Numenius arquata* in Germany in October 2020. *Vogelwelt* 141: 127 – 144.

On 17th/18th October 2020, a Europe-wide Golden Plover census took place again after 2003, 2008 and 2014. Lapwing and Eurasian Curlew were included in this count in Germany, as they roost in similar habitats.

In the case of the Golden Plover, 45.2 % of the individuals included in the analysis were recorded on the given weekend and almost all birds (97.8 %) within a period of seven days around the census weekend. A total of 176,295 Golden Plover were counted. These were mainly concentrated in the federal states of Schleswig-Holstein, Lower Saxony and Mecklenburg-Western Pomerania and the bioregions of the North Sea and Baltic Sea coasts and, to a lesser extent, the Northeast German Plain, respectively. Corrected for gaps in coverage, the population size on the census weekend is estimated at around 190,000 individuals. This is about 34,000 individuals less than in October 2008 and 43,000 individuals less than in 2003. Inland roosting sites in particular have become less important. 50.8 % roosted in EU Special Protection Areas (SPA). 38 % of the counted Golden Plovers were found on grassland and 58 % on fields, especially winter cereal fields and stubble fields.

In addition, 180,155 Lapwings were recorded. About 420,000 Lapwings were counted in 2008 (unpublished data). Hence, the number dropped sharply, maybe by more than 50 %. But, how strong this decline was actually, could not be estimated reliably (true decline, weather or better coverage in 2008). Thus, we do not provide an estimate of population size. Lapwings were much more evenly distributed across Germany and found much more inland than Golden Plover, especially in the Northeast German Plain far from the coast, but to a much lesser extent on the Baltic coast. At 53.8 %, the proportion of Lapwings roosting in EU SPAs was slightly higher than that of Golden Plovers. Lapwings used grassland (44 %) and arable land (48 %) in comparable proportions, with almost evenly distributed percentages between bare (ploughed) fields, stubble fields and winter cereals.

In addition, 101,602 Eurasian Curlews were recorded and a population of around 110,000 birds is estimated. They were strongly concentrated in the Wadden Sea and adjacent areas. At 91.5 %, the great majority of Eurasian Curlews was recorded in EU SPAs. Preferred habitats were salt marshes, foreshore, tidal flats and water bodies, as well as grassland, but to a much lesser extent than for the other species surveyed, also fields.

Key words: Golden Plover, *Pluvialis apricaria*, Lapwing, *Vanellus vanellus*, Eurasian Curlew, *Numenius arquata*, Europe-wide census, population estimate, Germany

1. Einleitung

Goldregenpfeifer aus Brutgebieten in Skandinavien und Nordrussland (KELLER *et al.* 2020) rasten auf dem Heim- wie dem Wegzug in großer Zahl in Mittel- und Westeuropa. Eine wesentliche Rolle spielen die Küstenregionen von Nord- und Ostsee in Deutschland und benachbarten Ländern (DELANY *et al.* 2009, GILLINGS *et al.* 2012). Durch die seit Jahrzehnten erfolgenden Wasser- und Watvogelzählungen und die Rastvogelerfassungen im Wattenmeer (Trilateral

Monitoring and Assessment Program; TMAP) wird das Rastgeschehen, das sich zu bedeutenden Anteilen auch in landwirtschaftlich genutzten Flächen binnendeichs und teils auch im tieferen Binnenland abspielt, allerdings nur unzureichend erfasst. Der Schwerpunkt der vorgenannten Programme liegt seit jeher auf den typischen Wasservogelhabitaten wie Seen, Flüssen und Meeresküsten (SUDFELDT *et al.* 2012). Aufgrund ihrer Präferenz für offene Landschaften und der Bildung

größerer Trupps lassen sich Goldregenpfeifer aber grundsätzlich gut zählen. Zudem sind sie im Oktober in Nordwesteuropa und somit in einer Region mit einer hohen Beobachterdichte konzentriert. Weiterhin sind zu diesem Zeitpunkt die Vögel der Brutpopulationen des westlichen (Großbritannien, Irland, Färöer, Island) und des östlichen Nordeuropas (v. a. Skandinavien und Nordwest-Russland) räumlich noch deutlich getrennt; bereits im November kommt es zu einer starken Durchmischung der Populationen in Westeuropa (JUKEMA *et al.* 2001). Eine Erfassung im Oktober ermöglicht somit separate Bestandsschätzungen für die vier in Europa unterschiedenen biogeographischen Populationen (DELANY *et al.* 2009). Daher wurden, in etwa vergleichbar mit Synchronerfassungen von Schwänen und Gänsen (vgl. u. a. WAHL & DEGEN 2009), europaweite Zählungen in einem seit 2008 sechsjährigen Turnus etabliert, im Rahmen derer in einer räumlich erweiterten Gebietskulisse Goldregenpfeifer erfasst werden. Nur durch die Berücksichtigung der Nahrungsflächen in großräumig organisierten Synchronzählungen lassen sich Bestandsgrößen auf Populationsebene sowie auf nationaler Ebene zuverlässig einschätzen. Diese Erfassungen bieten zudem die Chance, repräsentative Daten über die Verbreitungsschwerpunkte auf nationaler wie regionaler Ebene und die genutzten Rast- und Nahrungshabitate zu erlangen.

Im Zuge der Erfassungen von Goldregenpfeifern lassen sich Kiebitze und Große Brachvögel sinnvollerweise miterfassen, da sie im Wesentlichen in ähnlichen Räumen und Habitaten rasten. Wenn auch alle drei Arten bislang in Deutschland zwar als Brutvögel, nicht aber als Durchzügler und Gastvögel als vom Aussterben bedroht oder (stark) gefährdet gelten – lediglich der Kiebitz wird in der Vorwarnliste geführt (vgl. HÜPPOP *et al.* 2013) – bilden die Zählungen eine wichtige Grundlage für den Vogel- und Naturschutz: Goldregenpfeifer sind im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet, die beiden anderen behandelten Arten werden als Zugvögel gem. Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Somit haben die Mitgliedsstaaten der EU für den Schutz dieser Arten besondere Verpflichtungen. Mit der zunehmenden Beanspruchung des Offenlandes u. a. für den Ausbau der Windenergie, des Stromleitungs- und Verkehrsnetzes helfen entsprechende Daten entscheidend bei der Identifizierung bedeutsamer Rastgebiete.

Für den Goldregenpfeifer haben entsprechende internationale Synchronzählungen bereits eine längere Tradition (s. VAN EERDEN & KEIJ 1979, RASMUSSEN 1994); im Oktober 1993 erfolgte eine erste länderübergreifende Zählung in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Dänemark (FLORE *et al.* 1994, RASMUSSEN 1994). Eine wichtige Erkenntnis dieser Erfassung war – neben dem Gesamtergebnis von 415.000 Ind. – dass in eine weitere Zählung zwingend auch die Niederlande,

die übrigen norddeutschen Bundesländer, Schweden sowie weitere Länder im Ostseeraum einbezogen werden müssen, um Aussagen zum Gesamtbestand treffen zu können. Das gelang zehn Jahre später bei der ersten international koordinierten Zählung am 11./12. Oktober 2003, die unter der Federführung der *International Wader Study Group* erfolgte und weite Teile Nord- und Nordwesteuropas abdeckte. Dabei wurden in den Niederlanden, Deutschland, Dänemark, Schweden und Polen – der sog. kontinentalen Gruppe – 917.000 Goldregenpfeifer gezählt, weitere 167.000 in Großbritannien und Irland (RASMUSSEN & GILLINGS 2007). Allein für diese Zählung liegt eine publizierte Auswertung auf nationaler Ebene vor (HÖTKER 2004). Um den Status der vier in Europa auftretenden Goldregenpfeifer-Populationen künftig regelmäßig einschätzen zu können, wurde vereinbart, im Oktober 2008 erneut eine internationale Synchronzählung durchzuführen (GILLINGS 2005). Diese ebenfalls bundesweit organisierte Zählung wurde international (GILLINGS *et al.* 2012), für Deutschland aber nur teilweise auf landesweiter bzw. regionaler Ebene publiziert (u. a. PENKERT *et al.* 2008, KRÜGER & LUDWIG 2009, RYSLAVY 2009, SCHULZE 2009, SCHULZE 2010). Für die nachfolgende Zählung im Oktober 2014 liegen bislang keine Auswertungen vor.

In dieser Arbeit stellen wir die Ergebnisse einer erneuten bundesweiten Zählung um den 17./18. Oktober 2020 vor.

2. Material und Methode

2.1 Organisation

Die Synchronzählung wurde für das Wochenende des Mittmonatstermins der Wasservogelzählung (WVZ) am 17./18. Oktober 2020 international festgelegt. An diesem Wochenende erfolgten in einzelnen Bundesländern zudem spezielle Zählungen von Gänsen und Schwänen. Die drei Zielarten der Zählung gehören zum erweiterten Artenspektrum dieses Zählprogramms; sie sollten an diesem Wochenende möglichst von allen miterfasst werden. Zudem wurden im Rahmen des Trilateralen Monitoring and Assessment Programmes (TMAP) die im Wattenmeer rastenden Wasser- und Watvögel erfasst. Die Zähltermine dort sind an die Hochwasserzeiten angepasst. Im niedersächsischen und hamburgischen Wattenmeer lag der Zähltermin am 17. Oktober, im schleswig-holsteinischen Teil am 16. Oktober.

Die Organisation erfolgte unter der bundesweiten Federführung des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA) vorrangig über das Netzwerk der regionalen und landesweiten Koordinatorinnen und Koordinatoren der vorgenannten Programme, die die Zählerinnen und Zähler zur Teilnahme an der Erfassung auch über die Zählgebietskulisse dieser Zählprogramme hinaus aufriefen. Des Weiteren wurde zusätzlich über die Webseite des DDA sowie über das Onlineportal *ornitho.de* wiederholt zur Teilnahme an der Zählung aufgerufen. Dieser Aufruf wurde auch von regionalen Webseiten aufgenommen und verbreitet. Um Interessierten eine gezielte Suche nach lohnenswerten Gebieten abseits der Zählgebiets-

kulisse des Rastvogelmonitorings zu erleichtern, wurde über die DDA-Webseite eine interaktive Karte bereitgestellt, in der die Rastmaxima der drei Arten basierend auf den *ornitho.de*-Daten im Oktober zwischen 2014 und 2019 auf Basis von Vierteln der Kartenblätter der Topographischen Karte 1:25.000 (ca. 5 x 5 km) dargestellt wurden. Zur Durchführung der Zählung und Datenmeldung wurde zudem ein spezielles Merkblatt erstellt, das wichtige Hinweise zu beiden Aspekten umfasste und illustrierte (DDA 2020).

2.2 Datenmeldung

Die Datenmeldung konnte auf drei Wegen erfolgen (DDA 2020): (1) Über das Onlineportal *ornitho.de* bzw. die zugehörige Smartphone-App *NaturaList*. Dieser Meldeweg war der bevorzugte, speziell von Zählungen abseits der Zählgebietskulisse des Rastvogelmonitorings sowie für alle Zählgebiete, die im Herbst 2020 bereits in *ornitho.de* integriert waren. Um Eintragungen auf *ornitho.de* für die spätere Auswertung gezielt als Erfassung im Rahmen der Zählung zu kennzeichnen, konnte über ein Auswahlfeld der Projektcode „Europaweite Kiebitz- und Goldregenpfeifer-Zählung 2020“ angegeben werden. Über *ornitho.de* konnten alle ansonsten auf Zählbögen abgefragten Parameter bis hin zum Rasthabitat angegeben werden. (2) Über die analogen und digitalen Zählformulare der jeweiligen Rastvogelerfassungsprogramme, die an die Koordinatorinnen und Koordinatoren übermittelt werden. (3) Über spezielle Zählformulare für die Erfassungen abseits der Zählgebietskulissen des Rastvogelmonitorings. Von diesem Weg wurde nur in einzelnen Bundesländern Gebrauch gemacht.

2.3 Witterung

Der Oktober 2020 war in Deutschland niederschlagsreicher und wärmer als im langjährigen Mittel. In den nördlichsten Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern, in denen sich ein Großteil des Goldregenpfeifer-Rastgeschehens abspielt, lag die Monatsmitteltemperatur bei 10,9 bis 11,1 °C und somit um 1,4 bis 1,8 °C über dem vieljährigen Mittel der internationalen Referenzperiode 1961 bis 1990 (Deutscher Wetterdienst; dwd.de). Ab der zweiten Monatsdekade und somit kurz vor dem

Zählwochenende stellte sich jedoch ein kühler Witterungsabschnitt ein. Bei Höchsttemperaturen von teils unter 10 °C traten vor allem in den östlichen und südlichen Regionen leichte Nachtfrost auf. Die Tageshöchsttemperaturen fielen auch in Norddeutschland von Monatsanfang bis kurz nach dem Zählwochenende fast kontinuierlich ab. Vergleichsweise kühle Nächte gab es vor allem am der Zählung vorausgehenden Wochenende (Abb. 1).

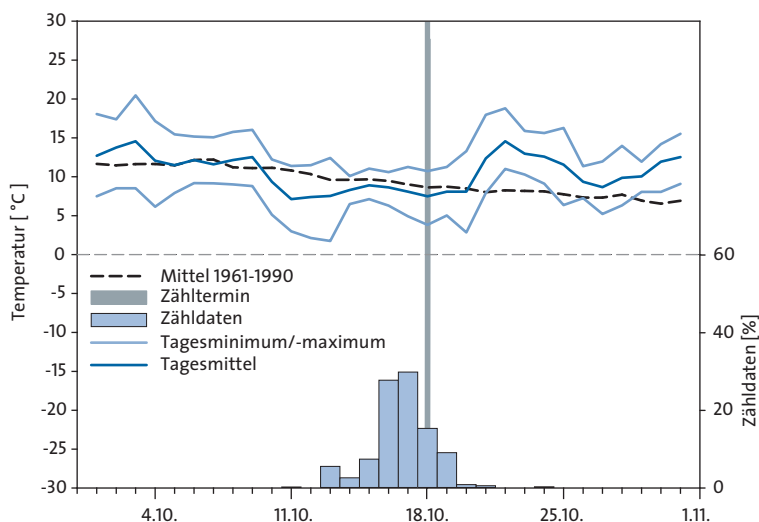
Mit 55 mm (Mecklenburg-Vorpommern) bis 80 mm (Schleswig-Holstein) lagen die Niederschlagsmengen in allen drei Bundesländern über dem langjährigen Mittel. Am Zählwochenende selbst gab es eher geringe Niederschläge und keine starken Winde, die Zählbedingungen waren zumeist ausreichend bis gut.

Die mecklenburgische Ostseeküste war am 14.10. und somit wenige Tage vor dem Zählwochenende von einem Nordoststurm mit Böen bis 100 km/h betroffen, der eine Sturmflut mit 5 m hohen Wellen auslöste; wie in Wismar stiegen die Pegel an manchen Orten auf 1,40 m (dwd.de).

2.4 Datenauswertung

Aus dem Rastvogelmonitoring sowie den zusätzlich über *ornitho.de* in einem Zeitraum eine Woche vor bis eine Woche nach dem Zählwochenende gemeldeten Beobachtungen lagen für alle drei Arten zusammen 7.081 Datensätze zur Auswertung vor. In einem mehrstufigen Prozess wurden aus diesen Daten Doppelzählungen aussortiert, z. B. wenn ähnlich große Trupps dicht beieinander rastend zur gleichen Zeit von verschiedenen Personen gemeldet wurden oder wenn an verschiedenen Tagen in einem Gebiet bzw. Gebietskomplex erfasst wurde. In die Auswertung gingen letztlich 4.086 Datensätze ein (davon 1.567 Nullmeldungen). Bevorzugt wurden jene Daten einbezogen, die am Zählwochenende erhoben wurden, ansonsten möglichst solche, die ein bis zwei (drei) Tage davor oder danach erhoben wurden. Die Datenauswahl richtete sich somit vorrangig nach größtmöglicher Synchronität und nicht danach, Gebietsmaxima aus einem Zeitraum von zwei Wochen zu werten. Das hätte vermehrt zu Doppelzählungen bzw. der Berücksichtigung von deutlich vor oder nach dem Zählwochenende durchziehenden Vögel führen können. Auch bei den in *ornitho.de* gemeldeten Daten war i. d. R. erkennbar,

Abb. 1: Temperaturverlauf und Anteil der gezählten und in die Auswertung einbezogenen Goldregenpfeifer-Individuen im Oktober 2020 (n = 176.245). Die Temperaturverläufe stellen jeweils den Mittelwert der Stationen in Augsburg, Berlin-Tempelhof und Bremen dar. – Temperature (left axis) and proportion of Golden Plovers counted (right axis) and included in the analysis in October 2020 (n = 176,245). The temperature curves represent the mean value of the stations in Augsburg, Berlin-Tempelhof and Bremen. Datengrundlage – data source: Deutscher Wetterdienst, dwd.de).



ob sie im Rahmen des Rastvogelmonitorings bzw. gezielt als Teil der Synchronzählung (Projektcode) erhoben wurden oder ob es sich um sonstige Zählungen/Gelegenheitsbeobachtungen handelte. Ausgewählt wurde hierbei aber nach Datenqualität (möglichst datumsgenau, s. o., sowie für das Zählwochenende die höchste Anzahl), d. h. in einigen Fällen wurden auch Gelegenheitsbeobachtungen statt der Zählzeiten aus dem Rastvogelmonitoring gewertet. In vielen Fällen zählten zudem verschiedene Personen in einem Gebiet und markierten unabhängig voneinander abweichende Daten mit dem Projektcode. Hierbei wurde ebenfalls nach Datenqualität ausgewählt (z. B. mit/ohne Rasthabitat).

Von den in die Auswertung einbezogenen Goldregenpfeifer-Individuen entstammten 78,7 % dem Rastvogelmonitoring oder waren mit dem Projektcode der Synchronzählung markiert, 21,3 % entfielen auf sonstige bzw. versehentlich nicht mit dem Projektcode versehene Beobachtungen.

Für Schleswig-Holstein lag bereits ein landesweit bereinigter Datensatz der Landeskoordinatoren vor. Für alle übrigen Bundesländer wurden zunächst von den Co-Autoren die Daten aus den verschiedenen Quellen in eine Datenbank eingepflegt. Die weitere Datenauswahl übernahm der Erstautor.

45,2 % der in die Auswertung einbezogenen Goldregenpfeifer-Individuen wurden am vorgegebenen Wochenende gezählt, noch einmal nahezu genauso viele an den beiden Tagen davor und danach. Die Hauptzählzeiten waren Freitag bis Sonntag (Abb. 1). 97,8 % aller Individuen wurden innerhalb eines Zeitraums von sieben Tagen (Dienstag vor bis Montag nach dem Zählwochenende) erfasst, so dass zwar insgesamt ein Zeitraum von zwei Wochen der Auswertung zugrunde liegt, größere Verzerrungen durch ein fortschreitendes Durchzugsgeschehen einschließlich verstärkter Doppelzählungen aufgrund der Vorgehensweise bei der Datenauswahl aber nicht zu erwarten sind.

Der Bitte, die rastenden Trupps einzeln zu melden und ihnen einen punktgenauen Standort zuzuweisen, kamen die Zählerinnen und Zähler nur bedingt nach: 17,9 % aller gemeldeten Goldregenpfeifer, 40,3 % der Kiebitze und 13,7 % der Großen Brachvögel wurden exakt verortet, wobei auch die exakte Verortung bei der Wasser- und Watvogelzählung innerhalb der Zählgebiete vorgenommen wurde. Die übrigen Daten wurden auf *ornitho.de* bzw. anderen Meldewegen Zählgebieten oder den Halbminutenfeldern auf *ornitho.de* zugeordnet. Diese Daten sind somit mit einer räumlichen Unschärfe behaftet, die in den meisten Fällen jedoch nur einige Hundert Meter betragen dürfte (insbesondere Verortungen auf Halbminutenfeldern; ca. 1 x 1 km). Für die räumlichen Auswertungen (Verteilung auf Flächen innerhalb/außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten sowie auf die Naturräume) wurden deshalb alle Daten als punktgenau gewertet und mit den jeweiligen GIS-Datensätzen verschnitten („Punkt in Polygon“). Dadurch kam es zwar vermutlich in einigen Fällen zu falschen räumlichen Zuordnungen, wir gehen jedoch davon aus, dass sich diese weitgehend gegenseitig aufheben.

Die räumliche Abgrenzung folgt der Grenze Deutschlands. Nur einzelne in den Nachbarländern festgestellte Vögel wurden einbezogen, wenn die Ortsbezeichnungen sich anteilig auf Deutschland bezogen (z. B. grenzübergreifende Halbminutenfelder). Am Bodensee blieben Vögel in Österreich und der Schweiz unberücksichtigt. Dadurch werden spätere Unstimmigkeiten bei der internationalen Zusammenführung der Daten vermieden.

Hinsichtlich der Nahrungshabitate sind die Angaben aus den verschiedenen Zählungen von sehr unterschiedlicher Qualität: Vor allem die vielfach bereits mit mobilen Endgeräten erfolgte Datenmeldung in *ornitho.de* bewirkte, dass nur für eine Minderheit der gezählten Vögel Habitatangaben vorlagen, da im Oktober 2020 die Angabe zum Rasthabitat und zum Verhalten über *NaturaList* noch nicht möglich war (KÖNIG & WAHL 2021). Sofern entsprechende Angaben im Bemerkungsfeld zu finden waren, wurden diese übernommen. Insgesamt liegen nur für 18 % der erfassten Goldregenpfeifer, 21 % der Kiebitze und 3 % der Großen Brachvögel Habitatangaben vor. Daher wurde auf regionale Auswertungen der Habitatwahl im Gegensatz zu Auswertungen früherer Goldregenpfeifer-Zählungen verzichtet (vgl. HÖTKER 2004).

Bei den Angaben zu den Rasthabitaten wurden einige Angaben zusammengefasst, so wurden bei den Habitatangaben für Brandenburg Acker und Schwarzsack zusammengefasst, da hier mit großer Wahrscheinlichkeit mit „Acker“ der frisch gepflügte Schwarzsack und nicht der Stoppelacker gemeint ist. Stoppelacker, Getreidestoppel, Rapsstoppel und Maisstoppel wurden zur Vereinheitlichung unter „Stoppeln“ zusammengefasst, um eine Vergleichbarkeit zwischen den unterschiedlichen Angaben der Bundesländer zu gewährleisten. Neben den weiteren Rasthabitaten Grünland, Wintergetreide, Salzwiese und (beim Kiebitz) Brache, wurden andere Habitate unter „Sonstige“ aufgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Goldregenpfeifer

3.1.1 Rastbestand

Im Rahmen der Synchronzählung wurden im Oktober 2020 insgesamt 176.295 Goldregenpfeifer erfasst. Das Rastgeschehen konzentrierte sich auf die Bundesländer Schleswig-Holstein (55,9 % der gezählten Vögel), Niedersachsen (24,7 %) und Mecklenburg-Vorpommern (18,3 %), alle übrigen Bundesländer hatten einen Anteil von unter 1 %; in Berlin sowie im Saarland gelangen überhaupt keine Nachweise. Der geschätzte Bestand lag bei rund 190.000 Ind. (Tab. 1).

3.1.2 Verbreitung

Das Rastgeschehen 2020 war sehr stark auf die Küstenregionen konzentriert (Abb. 2): 75,2 % der Goldregenpfeifer wurden an der Nordseeküste, 21,3 % an der Ostseeküste registriert. Im Binnenland wurde nur das nordostdeutsche Tiefland (2,5 %) im nennenswerten Umfang genutzt, das nordwestdeutsche Tiefland beherbergte lediglich 0,2 % der gezählten Vögel (Tab. 2).

An der Nordseeküste verteilten sich die Vögel über weite Strecken an der Westküste von Schleswig-Holstein einschließlich der Halbinsel Eiderstedt sowie mehreren Inseln und Halligen. In Niedersachsen lagen die Schwerpunkte im Ems-Dollart-Raum vor allem im Rheiderland und der Leybucht, den Ostfriesischen Inseln, dem Wangerland, der Wurster Küste und der Niederelbe. Entlang der Ostseeküste konzentrierte sich das Rastgeschehen auf die Küste

Tab. 1: Rastbestände von Goldregenpfeifern im Oktober 2020 differenziert nach Bundesländern. – *Numbers of Golden Plovers counted and estimated in October 2020 by federal state.*

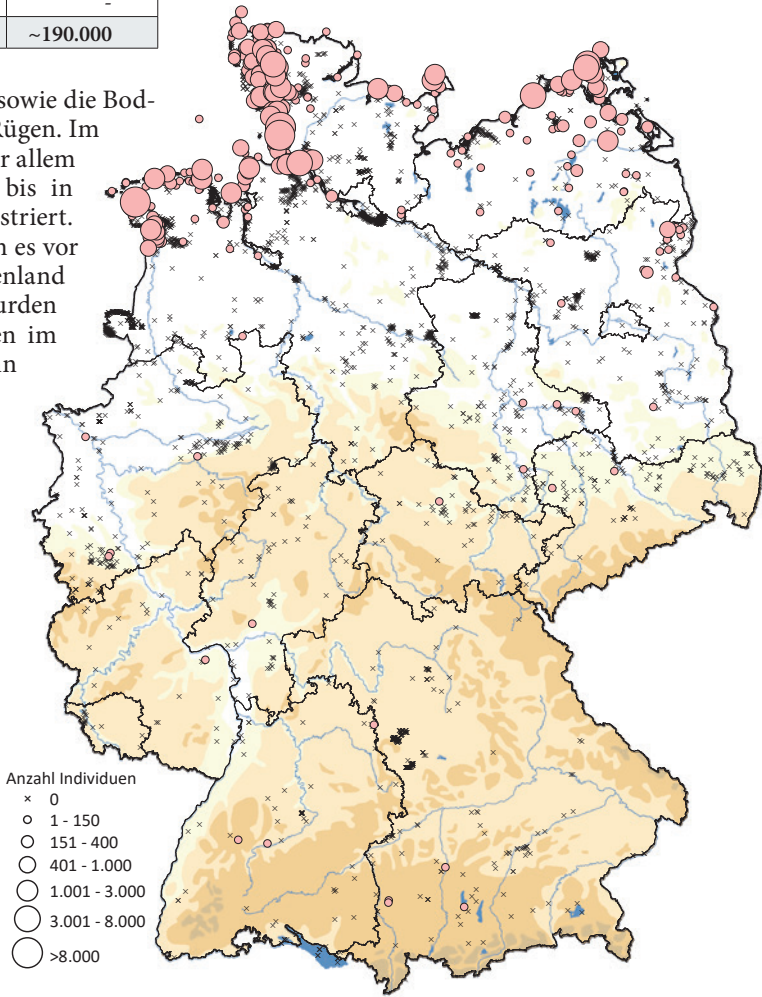
Bundesland – federal state	gezählt – counted	geschätzt – estimated
Schleswig-Holstein	98.575	100.000
Niedersachsen	43.463	47.000
Mecklenburg-Vorpommern	32.249	38.000
Brandenburg	1.118	1.500
Hamburg	583	600
Bremen	243	250
Bayern	23	23
Thüringen	15	15
Nordrhein-Westfalen	10	10
Sachsen	5	5
Sachsen-Anhalt	5	5
Baden-Württemberg	3	3
Hessen	2	2
Rheinland-Pfalz	1	1
Berlin	-	-
Saarland	-	-
Summe – total	176.295	~190.000

des Kreises Plön, die Insel Fehrmann sowie die Boddenlandschaft um Darß, Zingst und Rügen. Im nordostdeutschen Tiefland wurden vor allem im binnenländischen Vorpommern bis in die Uckermark Goldregenpfeifer registriert. Im nordwestdeutschen Tiefland waren es vor allem vereinzelte Trupps im Binnenland Schleswig-Holsteins. Ansonsten wurden keine nennenswerten Rastvorkommen im deutschen Binnenland bekannt, wenn auch Einzelvögel bzw. kleine Trupps südwärts bis hinein ins Alpenvorland registriert wurden (Abb. 2).

Tab. 2: Rastbestände von Goldregenpfeifern im Oktober 2020 in den naturräumlichen Regionen Deutschlands (modifiziert nach BfN 2012; Nordsee-/Ostseeküste nach ornitho.de). – *Numbers of Golden Plovers in October 2020 by bioregion in Germany (modified based on BfN 2012; North Sea / Baltic Sea coast as in ornitho.de).*

Region – bioregion	gezählt – counted
Nordsee, Nordseeküste – North Sea and coast	132.658
Ostsee, Ostseeküste – Baltic Sea and coast	37.473
Nordwestdeutsches Tiefland – Northwest German Plain	1.668
Nordostdeutsches Tiefland – Northeast German Plain	4.452
Westliche Mittelgebirge – Western Highlands	0
Östliche Mittelgebirge – Eastern Highlands	15
Südwestliche Mittelgebirge/Stufenland – Southwestern Highlands	6
Alpenvorland – Alpine Foothills	23
Alpen – Alps	0
Summe – total	176.295

Abb. 2: Verteilung rastender Goldregenpfeifer in Deutschland um den 17./18.10.2020. Als 0-Werte dargestellt sind neben den 0-Werten für den Goldregenpfeifer auch alle gewerteten Beobachtungen der beiden anderen Arten. – *Distribution of the Golden Plovers in Germany around 17./18.10.2020. 0 values represent all 0 values for the Golden Plover and all observations of the other two species.*



Tab. 3: Rastbestände (gezählt) von Goldregenpfeifern, Kiebitzen und Großen Brachvögeln im Oktober 2020 innerhalb und außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG). – *Numbers (counted) of Golden Plover, Lapwing and Eurasian Curlew in October 2020 inside and outside EU Special Protection Areas (SPA).*

Kategorie – category	Goldregenpfeifer – Golden Plover	Kiebitz – Lapwing	Großer Brachvogel – Eurasian Curlew
in EU-VSG – in SPA	89.540	96.899	92.988
außerhalb von EU-VSG – outside SPA	86.755	83.256	8.614
Summe – total	176.295	180.155	101.602

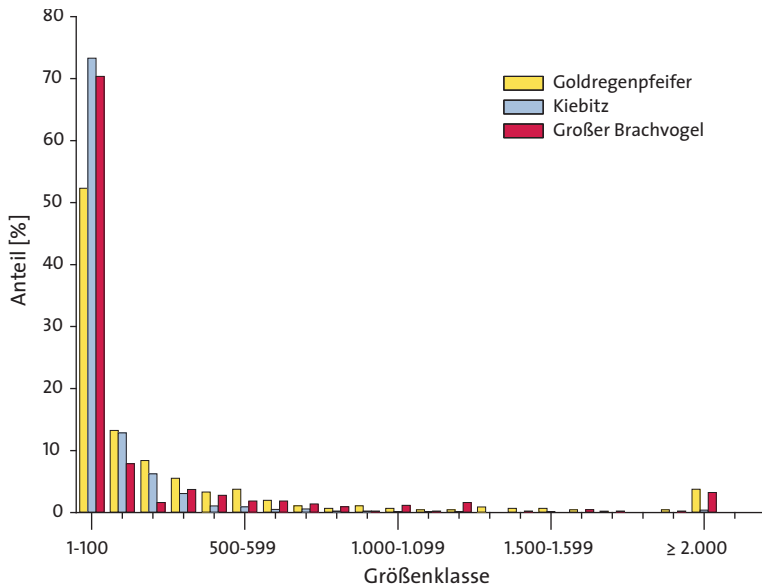


Abb. 3: Erfasste Trupps von Goldregenpfeifern, Kiebitzen und Großen Brachvögeln nach Größenklassen im Oktober 2020 (n = 453/1.760/432 Trupps). – *Flock sizes of Golden Plover, Lapwing and Eurasian Curlew in October 2020 (n = 453/1,760/432 flocks).*

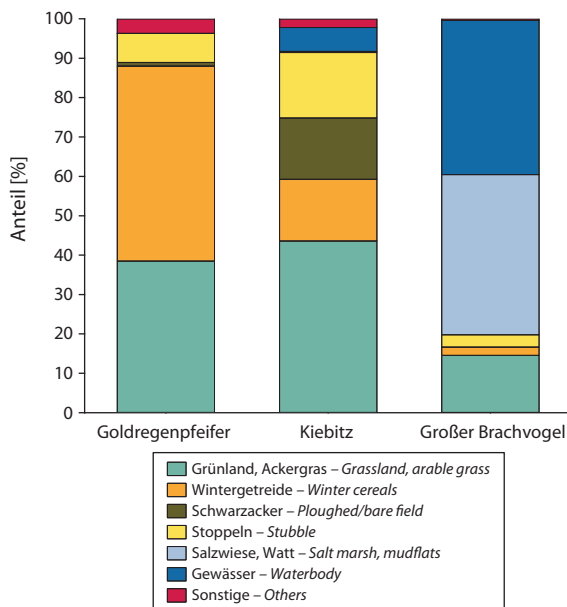


Abb. 4: Habitatwahl von Goldregenpfeifern, Kiebitzen und Großen Brachvögeln im Oktober 2020 (n = 32.267/37.203/2.858). – *Habitat choice of Golden Plovers, Lapwings and Eurasian Curlews in October 2020 (n = 32,267/37,203/2,858)*

3.1.3 Anteil in EU-Vogelschutzgebieten

Der Anteil der in EU-Vogelschutzgebieten (Special Protection Area; SPA) rastenden Goldregenpfeifer lag im Oktober 2020 bundesweit bei 50,8 % (Tab. 3). Die Anteile fielen in den Bundesländern mit hohen Goldregenpfeifer-Rastbeständen unterschiedlich aus: Während in Niedersachsen 92,3 % und in Mecklenburg-Vorpommern 67,9 % der Vögel in SPA rasteten, waren es in Schleswig-Holstein nur 26,1 %.

3.1.4 Truppproßen

Die Truppproßen der erfassten Goldregenpfeifer umfassten eine Spanne von 1 bis 10.794 Vögeln (Abb. 3). 52,3 % der Trupps bestanden aus weniger als 100 Individuen, 74,0 % aus weniger als 300 Vögeln.

3.1.5 Habitatwahl

Im Oktober 2020 rasteten gut 38 % der gezählten Goldregenpfeifer im Grünland und knapp 58 % auf Äckern. Wichtigstes Rasthabitat waren Wintergetreidefelder, in denen fast die Hälfte aller Vögel gezählt wurde. 7,4 % entfielen auf Stoppelfelder und nur 0,9 % auf Schwarzzäcker (Abb. 4). Grünland wurde vor allem entlang der Nordseeküste in Niedersachsen

Tab. 4: Rastbestände von Kiebitzen im Oktober 2020 in den deutschen Bundesländern. – *Numbers of Lapwings counted in October 2020 by federal state. No estimate is given (s. discussion).*

Bundesland – federal state	gezählt – counted
Schleswig-Holstein	48.766
Niedersachsen	45.310
Brandenburg	28.756
Mecklenburg-Vorpommern	13.379
Thüringen	10.743
Sachsen-Anhalt	10.051
Sachsen	8.598
Nordrhein-Westfalen	7.987
Bremen	1.129
Bayern	1.481
Hessen	1.430
Baden-Württemberg	900
Hamburg	777
Rheinland-Pfalz	741
Berlin	70
Saarland	37
Summe – total	180.155

und Schleswig-Holstein, in der Uckermark und im Binnenland Vorpommerns genutzt. Wintergetreide gehörte ebenfalls in den vorgenannten Regionen, daneben vor allem aber auch an der Ostseeküste Schleswig-Holsteins, zu den wichtigsten Rasthabitaten. Für große Goldregenpfeifer-Trupps im Bereich des niedersächsischen und schleswig-holsteinischen Wattenmeeres wie auch an der Ostsee u. a. in der Region Darß-Zingst-Rügen lagen jedoch keine Habitatangaben vor.

3.2 Kiebitz

3.2.1 Rastbestand

Im Rahmen der Goldregenpfeifer-Synchronzählung 2020 wurden 180.155 Kiebitze gezählt (Tab. 4). Hingegen waren es bei der Zählung im Oktober 2008 mind. 420.000 Kiebitze (LEBUS 2013). Aufgrund dieser großen Diskrepanz erfolgt keine Bestandsschätzung (s. Diskussion).

3.2.2 Verbreitung

Kiebitze waren viel gleichmäßiger über das Bundesgebiet verteilt und rasteten viel stärker im Binnenland als Goldregenpfeifer (Abb. 5). Das Rastgeschehen konzentrierte sich dabei auf die Bundesländer Schleswig-Holstein (27,1 %), Niedersachsen (24,9 %) und Brandenburg (16,0 %). Mehr als jeweils 5 % entfielen zudem auf Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Sachsen-Anhalt (Tab. 4). Einen Großteil der Nachweise im Binnenland vor allem in den westlichen Bundesländern machten dabei kleinere Trupps bzw. oftmals nur Einzelvögel aus, während in den östlichen Bundesländern insgesamt ein stärkeres Rastgeschehen auch im tiefen Binnenland bis in die Ausläufer der Mittelgebirge zu verzeichnen war (Abb. 5, Tab. 5): Die Nord- und Ostseeküstenregion beherbergten erheblich geringere Anteile als beim Goldregenpfeifer. Dafür hatte das nordostdeutsche Tiefland nach dem Nordseeküstenbereich (44,6 %) den zweithöchsten Anteil (30,8 %), gefolgt vom nordwestdeutschen Tiefland (9,6 %) und den Mittelgebirgsregionen (zusammen 9,1 %) und erst dann vom Ostseeraum (6,5 %).

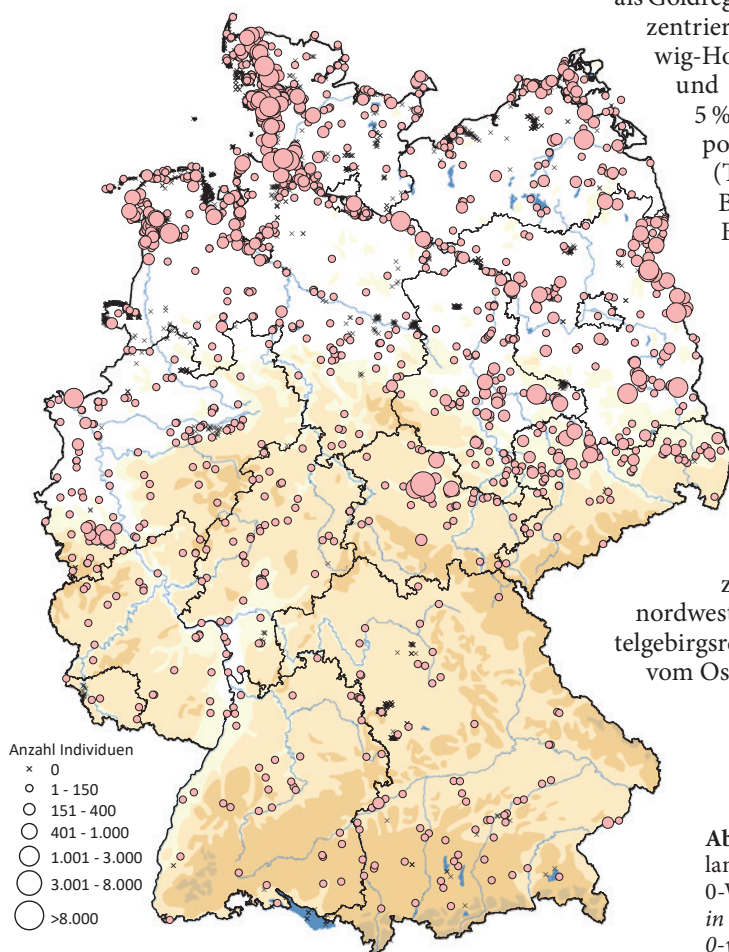


Abb. 5: Verteilung rastender Kiebitze in Deutschland um den 17./18.10.2020. Siehe Hinweis zu 0-Werten in Abb. 2. – *Distribution of the Lapwings in Germany around 17./18.10.2020. See note on 0-values in Fig. 2.*

Tab. 5: Rastbestände von Kiebitzen im Oktober 2020 in den naturräumlichen Regionen Deutschlands (s. Tab. 2). – *Numbers of Lapwings in October 2020 by bioregion in Germany* (cf. Tab. 2).

Region – bioregion	gezählt – counted
Nordsee, Nordseeküste – <i>North Sea and coast</i>	80.312
Ostsee, Ostseeküste – <i>Baltic Sea and coast</i>	9.939
Nordwestdeutsches Tiefland – <i>Northwest German Plain</i>	17.757
Nordostdeutsches Tiefland – <i>Northeast German Plain</i>	55.523
Westliche Mittelgebirge – <i>Western Highlands</i>	2.290
Östliche Mittelgebirge – <i>Eastern Highlands</i>	11.134
Südwestliche Mittelgebirge/Stufenland – <i>Southwestern Highlands</i>	1.935
Alpenvorland – <i>Alpine Foothills</i>	1.265
Alpen – <i>Alps</i>	0
Summe – total	180.155

Bedeutsame Rastplätze an der Nordseeküste waren die Westküste Schleswig-Holsteins, die Ems-Dollart-Region und die Unterelbe. Im nordostdeutschen Tiefland rasteten größere Trupps vor allem entlang der Mittelelbe, der mittleren Oder sowie im Bereich Spreewald. Im nordwestdeutschen Tiefland waren überwiegend kleinere Rasttrupps weit verteilt anzutreffen, Konzentrationen deuteten sich am ehesten am Niederrhein und im Rheinland an. Die größten Vorkommen in den Ausläufern der Mittelgebirge waren im Thüringer Becken (u. a. Rückhaltebecken Straußfurt) zu verzeichnen, ansonsten waren es zumeist kleine Rasttrupps und Einzelvögel, die sich über weite Räume der Mittelgebirgslandschaften und des Alpenvorlandes verteilten.

3.2.3 Anteil in EU-Vogelschutzgebieten

51,6 % der Kiebitze rasteten in EU-Vogelschutzgebieten (Tab. 3). Besonders hoch ist der Anteil in Vogelschutzgebieten mit 81,1 % in Brandenburg und 66,3 % in Niedersachsen.

3.2.4 Truppgößen

Bis maximal ~4.000 Kiebitze wurden in einem Trupp registriert (Abb. 3). 73,3 % der Trupps umfassten weniger als 100, 92,4 % weniger als 300 Vögel. Somit wurden durchschnittlich erheblich kleinere Trupps registriert als bei den Goldregenpfeifern.

3.2.5 Habitatwahl

Kiebitze rasteten im Oktober 2020 zu 43,6 % und damit zu einem etwas höheren Anteil als Goldregenpfeifer auf Grünland, jedoch in erheblich geringerem Maße auf Wintergetreidefeldern (15,7 %). Schwarzsäcker und Stoppelfelder wurden zu ähnlichen Anteilen genutzt (15,6 bzw. 16,6 %; Abb. 4). 6,1 % rasteten in bzw. an flachen Gewässern und Ufern.

Tab. 6: Rastbestände von Großen Brachvögeln im Oktober 2020 in den deutschen Bundesländern. – *Numbers of Eurasian Curlews counted and estimated in October 2020 by federal state.*

Bundesland – federal state	gezählt – counted	geschätzt – estimated
Niedersachsen	61.758	70.000
Schleswig-Holstein	34.201	35.000
Hamburg	3.201	3.200
Mecklenburg-Vorpommern	1.407	1.500
Bayern	315	500
Nordrhein-Westfalen	281	300
Baden-Württemberg	206	220
Sachsen-Anhalt	96	100
Sachsen	48	50
Bremen	48	50
Brandenburg	19	20
Thüringen	18	20
Hessen	4	4
Berlin	0	0
Rheinland-Pfalz	0	0
Saarland	0	0
Summe – total	101.602	~110.000

3.3 Großer Brachvogel

3.3.1 Rastbestand

Im Oktober 2020 wurden 101.602 Große Brachvögel erfasst und ein Bestand von rund 111.000 Vögeln geschätzt (Tab. 6).

3.3.2 Verbreitung

Die Großen Brachvögel konzentrierten sich sehr stark auf Niedersachsen (60,8 %), Schleswig-Holstein (33,7 %) und Hamburg (3,2 %). Weitere 1,4 % entfielen auf Mecklenburg-Vorpommern, alle übrigen Bundesländer hatten Anteile von weniger als 1 % am bundesweiten Rastbestand (Tab. 6).

94,9 % der Brachvögel rasteten im Bereich der Nordseeküste, weitere 2,6 % im nordwestdeutschen Tiefland. Geringe Anteile hatten die Ostseeküste mit 1,7 % und das Alpenvorland mit 0,5 %, alle übrigen Regionen waren unbedeutend (Tab. 7).

Bedeutsamste Brachvogel-Rastregionen waren 2020 das niedersächsische, hamburgische und schleswig-holsteinische Wattenmeer mit den (Hochwasser-)Rastplätzen an weiten Strecken der Festlandküste, auf den Inseln bzw. Halligen (Abb. 6). Zahlreiche, aber zumeist kleine Brachvogel-Trupps wurden in der Ems-Dollart-Region, an der Unterelbe sowie vielerorts entlang der Ostseeküste erfasst. Im nordwestdeutschen Tiefland waren es einige überwiegend kleine Trupps im Binnenland Schleswig-Holsteins sowie ein größerer Trupp am Niederrhein. Im Alpenvorland wurden die meisten Großen Brachvögel am Bodensee gezählt.

Tab. 7: Rastbestände von Großen Brachvögeln im Oktober 2020 in den naturräumlichen Regionen Deutschlands (s. Tab. 2). – *Numbers of Eurasian Curlews in October 2020 by bioregion in Germany (cf. Tab. 2).*

Region – bioregion	gezählt – counted
Nordsee, Nordseeküste – North Sea and coast	96.428
Ostsee, Ostseeküste – Baltic Sea and coast	1.759
Nordwestdeutsches Tiefland – Northwest German Plain	2.657
Nordostdeutsches Tiefland – Northeast German Plain	188
Westliche Mittelgebirge – Western Highlands	4
Östliche Mittelgebirge – Eastern Highlands	45
Südwestliche Mittelgebirge/Stufenland – Southwestern Highlands	40
Alpenvorland – Alpine Foothills	481
Alpen – Alps	0
Summe – total	101.602

3.3.3 Anteil in EU-Vogelschutzgebieten

Mit 91,5 % Anteil haben die EU-Vogelschutzgebiete einen herausragenden Anteil; dieser liegt bedeutend höher als bei Goldregenpfeifer und Kiebitz (Tab. 3). Entscheidend sind hierbei vor allem die als SPA gemeldeten Wattenmeer-Nationalparke in den drei Bundesländern und weitere, überwiegend direkt binnendeichs anschließende SPA.

3.3.4 Truppgößen

Maximal wurden 3.900 Ind. in einem Trupp registriert (Abb. 3). 70,4 % der Trupps umfassten weniger als 100, 79,9 % weniger als 300 Vögel. Es traten somit anteilig etwas mehr größere Trupps auf als beim Kiebitz.

3.3.5 Habitatwahl

Die Daten sind nur bedingt aussagefähig, da nur für gut 3 % der Großen Brachvögel Habitatangaben vorliegen. Das Rastgeschehen spielte sich demnach überwiegend in Salzwiesen, Vorländern, auf Wattflächen und an Gewässern ab, außerdem im Grünland (Abb. 4). Nur unbedeutende Anzahlen wurden auf Ackerflächen unterschiedlicher Ausprägung erfasst.

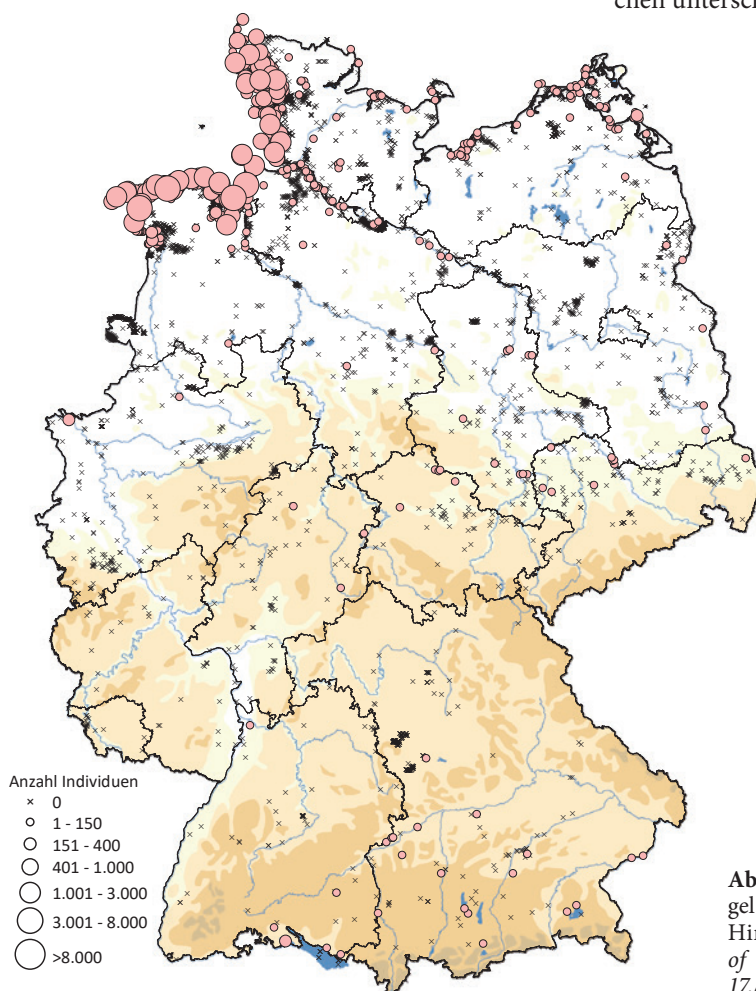


Abb. 6: Verteilung rastender Großer Brachvögel in Deutschland um den 17./18.10.2020. Siehe Hinweis zu 0-Werten in Abb. 2. – *Distribution of the Eurasian Curlews in Germany around 17./18.10.2020. See note on 0-values in Fig. 2.*

4. Diskussion

4.1 Erfassungsmethode

Synchronzählungen sind aufgrund des oft konzentrierten Auftretens in bestimmten Gebieten und/oder Lebensräumen ein etablierter Ansatz bei Wasser- und Watvögeln, Gesamtbestände von der regionalen bis zur internationalen Ebene zu ermitteln (BLEW *et al.* 2005, GILLINGS *et al.* 2012, BEEKMAN *et al.* 2019, LAUBER *et al.* 2019, VAN ROOMEN *et al.* 2022, AUGST 2023). Angaben zum Gesamtbestand sind u. a. eine wichtige Grundlage im nationalen und internationalen Wasservogelschutz zur Ermittlung der Bedeutung von Rastgebieten (SÜDBECK 2000, GÜPNER *et al.* 2020, KRÜGER *et al.* 2020). Ziel ist es, in einem möglichst engen Zeitfenster alle Vorkommen zu erfassen. Gelingt dies, so sind Angaben mit einer hohen Genauigkeit und Vergleichbarkeit möglich. Ein Paradebeispiel sind die Synchronzählungen im internationalen Wattenmeer, wo dies seit Ende der 1980er-Jahre zu festgelegten Zeitpunkten im Jahresverlauf gelingt (KLEEFSTRA *et al.* 2022). Je größer der betrachtete Raum und je weiter verbreitet die Zielarten sind, desto größer ist diese Herausforderung bzw. das Risiko, dass es nicht gelingt und somit die Ergebnisse wiederholter Zählungen nicht direkt vergleichbar sind. Denn die Synchronzählungen finden – zumindest hierzulande – nicht nur in festgelegten Zählgebieten statt, sondern die Zählerinnen und Zähler sind aufgerufen, die bekannten und potenzielle Vorkommensgebiete zu kontrollieren (s. „Material und Methode“). Erfassungslücken, die in ehrenamtsbasierten Programmen unweigerlich vorkommen, lassen sich somit nicht so einfach mithilfe statistischer Modelle schließen, wie dies etwa bei den zählgebietsbasierten Zählprogrammen erfolgt (SUDFELDT *et al.* 2012).

Gerade bei den hier betrachteten Arten, und hier besonders bei Goldregenpfeifer und Kiebitz, sind Erfassungen abseits etablierter Zählgebiete zur Erfassung des Gesamtbestandes von besonderer Bedeutung. Neben den gezählten Anzahlen werden deshalb in der Regel Schätzungen angegeben, um Erfassungslücken zu korrigieren. Dadurch wird auch eine vergleichbare Basis für nachfolgende Gesamtbestandserfassungen hergestellt. Um den Erfassungsgrad besser einschätzen zu können, wurden die Melderinnen und Melder darum gebeten, durch Nullmeldungen Angaben zur erfassten Fläche zu machen (DDA 2020). Das war grundsätzlich hilfreich, ist jedoch eher eine „Hilfskrücke“. Die weitaus bessere Lösung ist die Abgrenzung von großflächigen Zählgebieten, die idealerweise flächendeckend bekannte und potenzielle Vorkommensgebiete abdeckt. Für das Wattenmeer ist das bereits realisiert, ebenso in weiten Teilen Niedersachsens, für die Vorkommensgebiete des Zwergschwans in Schleswig-Holstein (AUGST 2023) sowie für die Vorkommensgebiete der arktischen Gänse in Nordrhein-Westfalen

(KOWALLIK *et al.* 2022), die jeweils auch für die vorliegende Erfassung genutzt wurden. Diese Zählgebiete sollten sukzessive in allen Regionen mit Vorkommen von Arten, die über Synchronzählungen auf nationaler oder internationaler Ebene erfasst werden sollen (neben den „Feldlimikolen“ v. a. Schwäne und Gänse), eingerichtet werden. Dieser einmalig große Aufwand lohnt sich, denn (1) kann dadurch der Erfassungsgrad sehr gut eingeschätzt werden, (2) wird die Koordination erheblich vereinfacht und (3) werden Daten auf direkt vergleichbarer Grundlage erhoben, wodurch die Auswertung der Daten erleichtert und die Nutzung der Daten für weitere Zwecke erweitert wird (z. B. für das Vogelmonitoring).

4.2 Goldregenpfeifer

4.2.1 Rastbestand

Im Rahmen der Goldregenpfeifer-Synchronzählung 2020 wurden knapp 34.000 Ind. weniger erfasst als im Oktober 2008 (DDA, unveröff.) und etwa 43.000 Vögel weniger als 2003 (HÖTKER 2004). Bei der Zählung 2008 war vermutlich ein besserer Erfassungsgrad erreicht worden als 2003, so dass die Qualität der Zählung als Ursache für den Rückgang ausgeschlossen werden konnte (KRÜGER & LUDWIG 2009, RYSLAVY 2009, SCHULZE 2009, SCHULZE 2010). 2020 ist von etwas größeren Lücken in den regulären Zählgebieten der Wasservogelzählung auszugehen, andererseits aber von einem viel höheren Anteil über *ornitho.de* eingeflossener Gelegenheitsbeobachtungen.

Die Bestandsgrößen in verschiedenen Jahren mit Synchronzählung können daneben aber auch durch unterschiedliche Witterungsverläufe zu erklären sein. Im Jahr 2003 war der Oktober überdurchschnittlich kalt und zeigte deutliche Abweichungen um mehrere Grad Celsius unter dem langjährigen Mittel. Wir gehen deshalb davon aus, dass der Durchzug der von Nordosten kommenden Goldregenpfeifer im Oktober 2003 schon weiter fortgeschritten war, obwohl die Zählung früher im Monat durchgeführt wurde als 2008, als die Temperaturen in unserem Raum dem langjährigen Mittel entsprachen, es in Skandinavien und im Baltikum jedoch milder war. Im Oktober 2020 war die Witterung zwar insgesamt milder, die Abkühlung am der Zählung vorausgehenden Wochenende dürfte aber schon zum Abzug rastender Goldregenpfeifer, jedoch auch zum Zuzug aus dem nordosteuropäischen Raum geführt haben. Generell wird das Zug- und Rastverhalten des Goldregenpfeifers stark durch die Witterung beeinflusst (GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1975). Dadurch ist der Rastbestand zeitlich großen Schwankungen unterworfen.

Wurde 2003 wie auch noch 2008 jeweils ein deutschlandweiter Rastbestand von knapp 220.000 Goldregenpfeifern geschätzt, waren es 2020 etwa 30.000 Individuen weniger. Unter Berücksichtigung aller Unsicherheiten durch Unterschiede in der räumlichen

Abdeckung sowie Witterungseinflüsse ist ein deutlicher realer Bestandsrückgang daraus allerdings nicht ablesbar. Es deutet sich jedoch an, dass sich im Binnenland größere Rückgänge vollzogen haben. So lag der Rastbestand im Oktober 2020 in Brandenburg nur noch bei etwa 10 % des Niveaus der Zählungen 2003 und 2008 (vgl. RYSLAVY 2004, RYSLAVY 2009). An den Fischteichen der Lewitz im mecklenburgischen Binnenland, wo die Herbstmaxima im Oktober und November erreicht werden und in den 1900er- und 2000er-Jahren durchschnittliche Maximalwerte von rund 3.500 Goldregenpfeifer auf dem Herbstzug festgestellt wurden (ZIMMERMANN 2008), rasteten 2020 bei der Zählung nur 82 Goldregenpfeifer. Vermutlich wird das Herbstmaximum 2020 darüber gelegen haben, eine so geringe Anzahl im Zeitraum des Rastmaximums ist jedoch ein deutlicher Hinweis, zumal sich auch in den Zählraten der Wasservogelzählung im Oktober und November ab 2015 ein drastischer Rückgang zeigt (H. Zimmermann in VVZ-Datenbank LUNG MV).

Im Rahmen des Trilateralen Monitoring and Assessment Programmes (TMAP) wurde für den Goldregenpfeifer im Zeitraum von 1987 bis 2020 im gesamten Wattenmeer eine (nicht signifikante) Abnahme um rund 20 % registriert. Der Rückgang verlief jedoch nicht linear, es zeigte sich vielmehr ein stetiger Rückgang bis Mitte der 2000er-Jahre, nachfolgend stieg der Rastbestand wieder an. Diese Entwicklung verläuft nahezu parallel im dänischen, schleswig-holsteinischen und niedersächsisch-hamburgischen Teil. Lediglich in den Niederlanden sind die Bestände längerfristig stabil (KLEEFSTRA *et al.* 2022). Die Entwicklungen im Wattenmeer sind jedoch nicht direkt mit den Ergebnissen der Synchronzählungen vergleichbar, da die Bestandsentwicklung auf Zählungen von Juli bis Juni basiert. Die höheren Herbstrastbestände (LAURSEN *et al.* 2010) dominieren jedoch die hier beschriebenen Entwicklungen. Wenngleich über die Zählungen im Wattenmeer nur ein geringer relativ Teil des Gesamtrastbestandes hierzulande abgedeckt wird, so können die qualitativ sehr guten Daten wichtige Hinweise auf die längerfristigen Entwicklungen geben. In Schweden erfolgen seit 1975 Punktzählungen im Sommer. Der Verlauf der Indexwerte zeigt eine auffällige Übereinstimmung mit der zuvor beschriebenen Entwicklung im Wattenmeer (s. KLEEFSTRA *et al.* 2022): Bis Mitte der 1990er-Jahre stiegen die Indexwerte deutlich an, gefolgt von einem Rückgang bis zur zweiten Hälfte der 2000er-Jahre und einer nachfolgenden leichten Zunahme (GREEN *et al.* 2023). Das könnte darauf hindeuten, dass die im Wattenmeer rastenden Vögel überwiegend aus dem westlichen Fennoskandien stammen. Ringfunde aus den skandinavischen Brutgebieten in Deutschland rastender Goldregenpfeifer liegen nicht vor (BAIRLEIN *et al.* 2014).

In den Niederlanden zeigt sich seit Ende der 1990er-Jahre ein kontinuierlich leicht abnehmender Trend bei den Rastbeständen (HORNMAN *et al.* 2022). Die große



Goldregenpfeifer nutzen hierzulande gerne Grünland zur Rast, auf Herbst- ebenso wie auf dem Frühjahrszug. Im Oktober 2020 wurden 38 % auf Grünland angetroffen. – *Golden Plovers often use grassland, both during autumn and spring migration. In October 2020, 38 % were found in this habitat.* Foto: H. Glader. Niederlande, 17.1.2016

Brutpopulation in Fennoskandien insgesamt (Norwegen, Schweden, Finnland) zeigte hingegen zwischen 2006 und 2018 keine gerichtete Entwicklung, wobei eine leichte Abnahme in Norwegen durch eine leichte Zunahme in Schweden in etwa ausgeglichen wurde (LINDSTRÖM *et al.* 2019, GREEN *et al.* 2023). Vor diesem Hintergrund könnte die Abnahme in den Niederlanden als großräumige Verlagerung der Rastbestände interpretiert werden, wie diese für mehrere Wasservogelarten für den Winter beschrieben ist (MACLEAN *et al.* 2008, LEHIKONEN *et al.* 2013).

4.2.2 Verbreitung

Der Goldregenpfeifer ist auf der Herbstrast in Deutschland ein stark küstengebundener Vogel. Eine überragende Bedeutung weisen außendeichs gelegene Bereiche in den Wattenmeer-Nationalparks wie auch hinterdeichs gelegene (Hochwasser-)Rastplätze sowie die weiteren Küsten- und Flussmarschen auf. Die Bestände im binnenländischen Tiefland sind demgegenüber nur noch gering, insbesondere im nordwestdeutschen Raum. Doch auch traditionelle Rastgebiete im nordostdeutschen Tiefland Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs haben stark an Bedeutung verloren, lokal ist auch von einer schlechteren Abdeckung als bei früheren Zählungen auszugehen. Zahlreiche Nullmeldungen (vgl. Abb.2) zeugen aber von einem realen Verweisen von vielfach ehemals bedeutsamen Binnenland-Rastplätzen. Damit kehrt sich eine Ende der 1970er-Jahre einsetzende Entwicklung um. Seinerzeit kam es zu großflächigen Meliorationen von Niedermoor-Standorten in Nordostdeutschland, wodurch sich den Goldregenpfeifern (und vermutlich auch Kiebitzen)

ein attraktives Rasthabitat bot (J. Kube, schriftl.). Nachfolgend kam es zu einer deutlichen Zunahme der Goldregenpfeifer-Rastbestände etwa in der Lewitz in Mecklenburg oder im Randow-Welse-Bruch (KUBE *et al.* 1994). Über die Ursachen des aktuellen Rückgangs lässt sich nur spekulieren. Eine mögliche Ursache wird im großflächigen Einsatz von Neonicotinoiden in der Agrarlandschaft gesehen (J. Kube, schriftl.; vgl. HALLMAN *et al.* 2014, LI *et al.* 2020). Offen bleiben muss auch, ob die beobachteten Zunahmen im Wattenmeer mit dem Rückgang im nordostdeutschen Binnenland im Zusammenhang stehen.

4.2.3 Bedeutung der EU-Vogelschutzgebiete für rastende Goldregenpfeifer

Gut die Hälfte der Goldregenpfeifer wurde im Oktober 2020 in EU-Vogelschutzgebieten erfasst, wobei die Anteile zwischen den Bundesländern allerdings stark schwankten. So liegen die bedeutsamen Rastplätze vor allem in Niedersachsen, eingeschränkt auch in Mecklenburg-Vorpommern, innerhalb von EU-Vogelschutzgebieten, in Schleswig-Holstein hingegen überwiegend nicht. Somit sind wichtige Rastgebiete nur lückenhaft von Schutzgebieten abgedeckt. Der notwendige Grundschutz der landschaftlichen Offenheit und die Berücksichtigung wertgebender Rastvogelbestände in FFH-Verträglichkeitsstudien sind somit nicht überall gewährleistet. Zahlreiche Rastplätze können potenziell von Verschlechterungen u. a. durch den Bau von Windparks, Freileitungen, Straßen und Siedlungen sowie landwirtschaftlichen Nutzungsänderungen betroffen sein (vgl. z. B. SCHREIBER 1993, HÖTKER *et al.* 2005). Solche Eingriffe sind kaum kompensierbar, weil weiträumige offene Landschaften in aller Regel nicht adäquat ersetzt werden können. Eine Aufwertung von Rastvogel-Lebensräumen ist nur auf Teilflächen praktisch umsetzbar.

4.2.4 Truppgößen

Die Truppgößen zeigen, dass Goldregenpfeifer häufig in kleineren Trupps von wenigen dutzend bis wenigen hundert Vögeln rasten. Dabei dürfte die Verteilung der Truppgößen etwas zugunsten größerer Trupps verschoben sein, da teils Zusammenfassungen innerhalb von Zählgebieten der Wasser- und Watvogelzählung vorgenommen wurden. Vergleiche mit früheren bundesweiten Erfassungen sind aufgrund der aktuell deutlich detaillierteren Datenerfassung über *ornitho.de* nicht möglich.

4.2.5 Habitatwahl

Für den Goldregenpfeifer sind eine geringe Vegetationshöhe und wenig gliedernde Elemente wie Bäume oder Hecken bei der Wahl der Flächen wichtig (BAUER *et al.* 2005). Des Weiteren dürfte ein ausreichendes Nahrungsangebot für die Wahl des Rastplatzes ausschlaggebend sein. Diese Eigenschaften können sowohl Grün-, als auch Ackerland erfüllen.

202 0 hatten Äcker insgesamt eine höhere Bedeutung als Grünland, wobei allerdings deutliche regionale Unterschiede auftraten. Typischerweise rasten Goldregenpfeifer an der deutschen Nordseeküste auf Dauergrünland, so u. a. aus der Ems-Dollart-Region in Niedersachsen dokumentiert (KOWALLIK *et al.* 2010). Dabei wird angenommen, dass aufgrund der Bearbeitung des Bodens (Grünland wird meist seltener umgepflügt als Ackerflächen), Regenwürmer, die mit zur Hauptnahrung des Goldregenpfeifers gehören, im Grünland häufiger sind als auf Ackerflächen. In einer polnischen Studie konnte ein deutlicher Unterschied in der Regenwurmdichte zwischen Grünland und Ackerland nachgewiesen werden (JÓZEFOWSKA *et al.* 2016). Für Intensivgrünland gilt dies jedoch nicht (ONRUST *et al.* 2019). Bei der Zählung 2003 war nach einem heißen und trockenen Sommer Grünland als Rasthabitat weniger attraktiv und Regenwürmer kaum oberflächennah anzutreffen und damit nicht als Nahrung verfügbar. Viele Vögel wichen damals auf Äcker aus (KRÜGER 2004), doch war dennoch damals Grünland an der Nordsee in Schleswig-Holstein ein wichtiges Habitat (JEROMIN 2003). Bereits bei einer landesweiten Synchronzählung in Niedersachsen im Oktober 1993 wurden rund 88 % der Vögel im Grünland erfasst, daneben 6,7 % auf Äckern und 5,4 % auf Salzwiesen (FLORE *et al.* 1994).

Im Ostseeraum und im binnenländischen nordostdeutschen Tiefland werden hingegen stärker Äcker genutzt, vielfach fehlende Habitatangaben erschweren aber eine belastbare Aussage. Als Grund für den geringen Anteil der Grünlandnutzung in den ostdeutschen Bundesländern wie Brandenburg wurde bereits im Zuge der Zählung 2008 neben dem Rückgang von Grünlandflächen auch ein verringerter Wert des Grünlands durch die schleichend zunehmende Intensivierung der Grünlandwirtschaft vermutet (RYSŁAVY 2009). Dies dürfte aber für den nordwestdeutschen Raum nicht minder gelten. In großen Teilen Ostdeutschlands sind aufgrund der Bewirtschaftungsform der DDR die Ackerschläge allerdings wesentlich größer und weitläufiger als im Westen (STATISTISCHES BUNDESAMT 2010), was für den Goldregenpfeifer bessere Rastbedingungen schafft (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM *et al.* 1975).

Die Präferenz der Goldregenpfeifer für Ackerflächen zeigte sich auch in anderen Regionen. Untersuchungen in Südschweden ergaben, dass die rastenden Goldregenpfeifer dort Ackerflächen wie Wintergetreideaussaaten und Stoppelfelder bevorzugten und Grünland sogar gemieden wurde (DÄNHARDT 2009). Insgesamt machten dort im Jahr 2008 Ackerflächen 80 % des Rasthabitats der Gesamtindividuenzahl der Vögel aus, während im Grünland nur 3 % der Vögel rasteten. Als Ursache hierfür wurde die Nahrungsverfügbarkeit vermutet. Zwar kann im Grünland ein besseres Nahrungsangebot vorliegen, jedoch dieses für die Regenpfeifer schlechter erreichbar sein, da die Vegetation höher aufwächst als auf Ackerflächen (DÄNHARDT 2009).

Wichtigste Kriterien für die Rastplatzwahl des Goldregenpfeifers dürften die offene Struktur und Überschaubarkeit der Landschaft sowie die Nahrungsverfügbarkeit sein und erst nachrangig bzw. indirekt die weiteren Habitategenschaften.

4.3 Kiebitz

Die Zahl der erfassten Kiebitze lag mit gut 180.000 Ind. in einer ähnlichen Größenordnung wie die gezählten Goldregenpfeifer, was im auffälligen Gegensatz zur Zählung 2008 steht: Damals wurden rund 420.000 Ind. erfasst und dennoch auch seinerzeit von einer Untererfassung ausgegangen (LEBUS 2013). Allein durch Untererfassung im Oktober 2020 ist die große Diskrepanz zwischen den beiden Zählungen aus unserer Sicht nicht zu erklären. Wir gehen deshalb davon aus, dass bei der aktuellen Zählung tatsächlich deutlich weniger Kiebitze anwesend waren als im Oktober 2008. Dafür spricht, dass der Brutbestand in Polen seit 2000 sehr stark zurückgegangen ist und 2020 mit einem Indexwert von 0,2 den niedrigsten Wert erreichte (Wert 2000: 1; WARDECKI *et al.* 2021). Ebenso zeigt der Brutbestandsindex für Schweden einen kontinuierlichen Rückgang insbesondere seit der zweiten Hälfte der 2000er-Jahre (GREEN *et al.* 2023, LINDSTRÖM *et al.* 2019). Auch für den europäischen Teil Russlands wird ab 1990 eine Abnahme angenommen (MISCHENKO 2020). Über die Herkunft im Herbst hierzulande rastender Kiebitze gibt es nur sehr spärliche Informationen (BAIRLEIN *et al.* 2014). Angesichts der großen Anzahlen im Nordosten Deutschlands ist aber zu vermuten, dass diese neben Skandinavien zu großen Teilen aus Polen, Belarus, dem Baltikum sowie dem europäischen Teil Russlands stammen.

Auch an den Fischteichen der Lewitz, einem bedeutenden Rastgebiet im mecklenburgischen Binnenland, gingen die Rastmaxima des Kiebitzes im Herbst sehr stark zurück: Von 2003 bis 2012 waren es im Oktober durchschnittlich über 9.000 Ind., von 2013 bis 2020 noch 1.650 Ind. (H. Zimmermann in WVZ-Datenbank LUNG MV; s. a. ZIMMERMANN 2018). Ähnliche Entwicklungen gibt es in vielen anderen (ehemals) bedeutenden Rastgebieten im Nordosten Deutschlands (J. Kube, schriftl.). Eine zumindest teilweise gegenläufige Entwicklung zeigt sich im Wattenmeer: Insgesamt ist der Trend als

stabil klassifiziert, im schleswig-holsteinischen Teil ist dieser positiv, im niedersächsisch-hamburgischen Teil geht der Rastbestand hingegen zurück (KLEEFSTRA *et al.* 2022). Allerdings rastet nur ein sehr kleiner Anteil des deutschlandweiten Bestands dort. Zudem beziehen sich die Angaben auf das Rastgeschehen insgesamt (Juli bis Juni), aufgrund eines ausgeprägten Herbstmaximums (LAURSEN *et al.* 2010) haben die Angaben jedoch eine gewisse Aussagekraft. Angesichts der starken Abnahmen andernorts ist diese abweichende Entwicklung bemerkenswert und möglicherweise ein Hinweis darauf, wo die Ursachen im Besonderen zu suchen sind. Neben dem Rückgang der Brutbestände in den Herkunftsländern dürften unseres Erachtens ähnliche Ursachen wie für den Goldregenpfeifer für die Abnahme verantwortlich sein (Neonicotinoide; s. dort).

Dass der Kiebitz-Rastbestand gegenüber Oktober 2008 stark zurückgegangen ist, daran besteht unseres Erachtens kein Zweifel; ob tatsächlich um mehr als 50 %, dazu bedarf es einer vertiefenden Analyse speziell der räumlichen Abdeckung bei dieser nördlich der Mittelgebirge nach wie vor weit verbreiteten Art. Hierzu wäre es wichtig, auch die Zählung aus dem Oktober 2014 auszuwerten und auf Basis von drei Zählungen die Bestandsveränderungen im Herbst genauer zu analysieren. Auf dieser Basis sollte dann auch eine Schätzung für Oktober 2020 erfolgen, so dass die derzeit bestehende große Unsicherheit der Größe des Rastbestands reduziert werden kann, die in der letzten Schätzung mit der Angabe in der Größenklasse 400.001 bis 1 Mio. deutlich zum Ausdruck kommt (GERLACH *et al.* 2019). Neben vielen weiteren Anwendungen sind Angaben zur Bestandsgröße und zum Bestandstrend für die Fortschreibung der Roten Liste wandernder Vogelarten eine essenzielle Grundlage (HÜPPOP *et al.* 2013). Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, dass einerseits ein belastbares Bestandsmonitoring im Binnenland und Zählungen in einem 6-jährigen Turnus zur Ermittlung des Gesamtbestandes etabliert und die Ergebnisse zeitnah publiziert werden.

Deutlich weniger Kiebitze als bei vorangegangenen Zählungen wurden im Oktober 2020 gezählt. Der Anteil an Gewässern rastender Kiebitze lag bei unter 10 %, genutzt wurden vor allem Grün- und Ackerland. – *Significantly fewer Lapwings than in previous censuses were counted in October 2020. The proportion of roosting lapwings at water bodies was less than 10 %, and mainly grassland and farmland were used.*

Foto: H. Glader. Niederlande, 17.1.2016



Insgesamt zeigte sich eine viel geringere Abhängigkeit von Rastgebieten an Nord- und Ostseeküste als beim Goldregenpfeifer und eine viel größere Bedeutung des binnenländischen Tieflands wie in geringerem Maße auch der Mittelgebirgsregionen. Zwar rasteten beide Arten häufig in denselben Gebieten und häufig auch in gemischten Trupps, doch nutzten Kiebitze anteilig viel stärker binnenländische Rastgebiete und zeigten dafür keine so starken Konzentrationen in küstennahen Gebieten.

Entsprechend der weniger starken räumlichen Konzentrationen rasteten Kiebitze viel häufiger in kleineren Trupps von unter 500, sehr häufig von unter 100 Individuen, während sich Goldregenpfeifer vermehrt in größeren Trupps aufhielten.

Überraschenderweise rasteten Kiebitze im Oktober 2020 zu einem geringfügig höheren Anteil in EU-Vogelschutzgebieten als Goldregenpfeifer. Die viel weiträumigere Verteilung in kleineren Trupps und die anteilig geringere Nutzung küstennaher Bereiche mit den Wattenmeer-Nationalparks und weiteren, binnenländischen angrenzenden EU-Vogelschutzgebieten hätte das Gegenteil erwarten lassen.

Die Habitatwahl zeigt keine grundlegenden Unterschiede zu der der Goldregenpfeifer. Warum allerdings unter den Äckern Wintergetreide deutlich weniger als bei Goldregenpfeifer, Schwarzsäcker und Stoppelfelder hingegen stärker genutzt wurden, muss angesichts grundsätzlich ähnlicher Nahrungserwerbstrategien an dieser Stelle offen bleiben.

4.4 Großer Brachvogel

Mit 101.602 erfassten Individuen trat der Große Brachvogel in deutlich geringeren Rastbeständen als Goldregenpfeifer und Kiebitz auf. Hieraus leiten wir eine Schätzung von gerundet 110.000 Ind. für den Oktober 2020 ab. Die Rastbestandsschätzung für den Zeitraum 2011/12 bis 2015/16 liegt bei 145.000 Ind., ebenfalls

für den Herbst (GERLACH *et al.* 2019). Die geringere Schätzung für Oktober 2020 erklärt sich maßgeblich durch das jahreszeitliche Auftreten: Das Rastmaximum im Wattenmeer wird im August und September erreicht; zum Oktober gehen die Rastbestände bereits wieder zurück (BLEW *et al.* 2005, LAURSEN *et al.* 2010). Vergleichbares gilt für die Ostseeküste. Das saisonale Maximum wird auch hier gewöhnlich schon im September erreicht (HEINICKE & KÖPPEN 2013, BIOM 2022). Große Brachvögel konzentrierten sich viel stärker auf den Nordseeküstenraum mit dem Wattenmeer, das dort auch intensiv zur Nahrungssuche genutzt wird, während das küstennahe Binnenland überwiegend als Hochwasserrastplatz dient (z. B. GLOE 1999). Allerdings gibt es auch Vögel, die an der Küste nächtigen und ins Binnenland zur Nahrungssuche fliegen (GLOE 1998). An der Ostseeküste erfolgt die Nahrungssuche sowohl in Windwatten als auch auf Ackerflächen im küstennahen Hinterland (KUBE 1994, KUBE & STRUWE 1994). Die Schlafplätze befinden sich in Flachwasserbereichen und Windwatten (B. Heinze, J. Kube, schriftl.). Große Brachvögel sind deshalb in viel geringerem Maße als „Feldlimikolen“ zu betrachten als die beiden anderen behandelten Arten (vgl. BROWN 2015). Das deutet sich auch in den Daten zur Habitatwahl an, die allerdings für diese Art leider nur unzureichend dokumentiert wurde.

Die mit Abstand wichtigste Rastregion hierzulande ist das Wattenmeer. Durch Besenderung ist inzwischen deutlich mehr über die Herkunft der dort rastenden und überwintrenden Großen Brachvögel bekannt: 23 im südlichen schleswig-holsteinischen Wattenmeer besenderte Individuen stammten fast ausschließlich aus dem europäischen Teil Russlands (SCHWEMMER *et al.* 2021). Die Brutbestandsentwicklung dort wird als rückläufig eingeschätzt (MISCHENKO 2020). In den fennoskandischen Brutgebieten, aus denen ebenfalls Große Brachvögel ins Wattenmeer ziehen (BAIRLEIN *et al.* 2014), zeigen sich gegenläufige Entwicklungen mit Rückgängen in Norwegen und Schweden, aber einer Zunahme in Finnland, wo hohe Dichten erreicht werden (LINDSTRÖM *et al.* 2019, KELLER *et al.* 2020). Auch die Punktzählungen in Schweden seit 1975 zeigen einen langfristigen, deutlichen Rückgang (GREEN *et al.* 2023).



Auf 110.000 Große Brachvögel wurde der Rastbestand zum Zeitpunkt der Zählung im Oktober 2020 geschätzt. Fast 95 % rasteten im Bereich der Nordseeküste. – *The population was estimated at 110,000 Eurasian Curlews at the time of the census in October 2020. Almost 95 % were counted in the area of the North Sea coast.*

Foto: P. Hering, Föhr, 29.3.2009

Die Rastbestände im deutschen Wattenmeer gehen zurück, im schleswig-holsteinischen Teil hat sich zuletzt der Rastbestand stabilisiert. Im gesamten Wattenmeer ist der Rastbestand im Zeitraum 1987/88 bis 2019/20 stabil, im dänischen Teil nimmt der Rastbestand zu (betrachtet wird hier wiederum für das gesamte Vogeljahr, Juli bis Juni). Das steht im Gegensatz zu einer Abnahme der biogeographischen Population „*arquata*: Europa / Europa, N-, W-Afrika“, zu der nahezu alle Großen Brachvögel Europas gerechnet werden (VAN ROOMEN *et al.* 2022). 25 bis 50 % der Großen Brachvögel dieser Population rasten und überwintern in den Niederlanden. Dort hat sich die seit den 1970er-Jahren anhaltende Zunahme zuletzt abgeschwächt (KLEEFSTRA *et al.* 2021), im niederländischen Wattenmeer deutet sich seit Mitte der 2000er-Jahre ein Rückgang an (KLEEFSTRA *et al.* 2022). Das könnte auf eine nord- bzw. nordostwärts gerichtete Verlagerung hindeuten. Die leichte Zunahme des Winterbestands an der mecklenburg-vorpommerschen Ostseeküste seit 2010 (BIOM 2022) fügt sich in dieses Bild ein.

Die meisten Brachvogel-Trupps umfassten weniger als 100 Individuen, nur vereinzelt wurden Ansammlungen bis zu mehreren tausend Vögeln registriert.

Beachtlich hoch ist der Anteil von 91,5 % der EU-Vogelschutzgebiete an den erfassten Rastplätzen. Damit ist der Große Brachvogel im Gegensatz zu Goldregenpfeifer und Kiebitz, von denen jeweils fast die Hälfte der Rastvögel außerhalb solcher Schutzgebiete registriert wurde, fast vollständig auf diese Gebiete

konzentriert. Schutzbedürfnisse außerhalb der Natura-2000-Kulisse sind für diese Art somit allenfalls lokal gegeben.

5. Dank

Eine bundesweite Synchronzählung wäre ohne die umfangreiche ehrenamtliche Mitarbeit im Gelände wie auch bei der landesweiten und regionalen Koordination undenkbar. Unser ganz herzlicher Dank gilt deshalb den etwa 1.000 Zählerinnen und Zählern, die im Rahmen des Rastvogelmonitorings und/oder von speziellen Exkursionen in (potenzielle) Rastgebiete der drei Arten mit teils großem zeitlichen Einsatz ihren Teil zu dieser umfangreichen Datengrundlage beigetragen haben. Ein ganz spezieller Dank gilt allen, die regional und landesweit die Zählungen koordiniert, Daten zusammengestellt und geprüft haben: H.-J. AUGST, R. BURKHARDT, T. DOLICH, N. DONNER, H. EICHSTÄDT, R. EIDNER, W. EIKHORST, A. GOEDECKE, A. GÖRGEN, K. GÜNTHER, T. HEINICKE, B. HEINZE, U. HELBING, R. JOEST, C. KEMPTNER, S. KLUTH, B. KOOP, M. KUHNIGK, J. LEHMANN, B. LITZKOW, J. LUDWIG, M. MÜLLER, S. MÜLLER, F. RADON, A. REINHARDT, K. SCHÄFER, F. SCHIEWECK, M. SCHLÖRE, M. SCHMOLZ, H. SCHNICK, M. SCHULZE, R. SPANGENBERG, D. SPERLING, S. R. SUDMANN, G. SÜSSMILCH, K.-H. TAUCHERT und S. WOLFE. Die Auswertung der Daten und das Verfassen der Publikation wurde durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) finanziert. Für die zielorientierte Betreuung des Projektes und die Durchsicht des Manuskriptes danken wir Jasmina STAHLER (BfN). Jan KUBE sah das Manuskript als Gutachter motiviert durch. Seine Kommentare vor allem zur Situation in Nordost-Deutschland haben das Manuskript wesentlich verbessert.

6. Zusammenfassung

Blüml, V., N. Prior & J. Wahl 2023: Rastbestand und Verbreitung von Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*, Kiebitz *Vanellus vanellus* und Großem Brachvogel *Numenius arquata* in Deutschland im Oktober 2020. Vogelwelt 141: 127 – 144.

Am 17./18. Oktober 2020 fand nach 2003, 2008 und 2014 erneut eine europaweite Goldregenpfeifer-Synchronzählung statt. Kiebitz und Großer Brachvogel wurden bei dieser Zählung in Deutschland miterfasst, da sie in ähnlichen Habitaten rasten.

Beim Goldregenpfeifer wurden 45,2 % der in die Auswertung einbezogenen Individuen am vorgegebenen Wochenende und fast alle Vögel (97,8 %) innerhalb eines Zeitraumes von sieben Tagen um das Zählwochenende erfasst. Insgesamt wurden 176.295 Goldregenpfeifer gezählt. Das Rastgeschehen konzentrierte sich auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern mit den naturräumlichen Regionen Nord- und Ostseeküste sowie in geringem Umfang dem nordostdeutschen Tiefland. Korrigiert um Erfassungslücken dürfte der Rastbestand am Zählwochenende bei rund 190.000 Ind. gelegen haben. Es wurden ca. 34.000 Individuen weniger als im Oktober 2008 und 43.000 Individuen weniger als 2003 erfasst. Vor allem binnenländische Rastplätze haben an Bedeutung verloren. 50,8 % rasteten in EU-Vogelschutzgebieten. 38 % der gezählten Goldregenpfeifer wurden auf Grünland und 58 % auf Äckern, vor allem Wintergetreidefeldern und Stoppelfeldern angetroffen.

Dazu wurden 180.155 Kiebitze erfasst. 2008 wurden noch etwa 420.000 Kiebitze gezählt (unveröff. Daten). Der Rastbestand ist damit stark, möglicherweise um mehr als 50 % zurückgegangen. Wie stark der Rückgang tatsächlich war, konnte nicht zuverlässig eingeschätzt werden (Rückgang, Witterung, besserer Erfassungsgrad 2008). Es erfolgt deshalb keine Schätzung des deutschlandweiten Rastbestandes. Kiebitze waren viel gleichmäßiger über das Bundesgebiet verteilt und rasteten viel stärker im Binnenland als Goldregenpfeifer, vor allem auch im küstenfernen nordostdeutschen Tiefland, dafür in wesentlich geringerem Umfang an der Ostseeküste. Mit 53,8 % war der Anteil der in EU-Vogelschutzgebieten rastenden Kiebitze etwas höher als jener der Goldregenpfeifer. Kiebitze nutzten Grün- (44 %) und Ackerland (48 %) zu ähnlichen Anteilen, wobei Schwarzsäcker, Stoppelfelder und Wintergetreide zu fast gleichen Anteilen genutzt wurden.

Außerdem wurden 101.602 Große Brachvögel erfasst und ein Bestand von rund 110.000 Vögeln geschätzt. Sie konzentrierten sich stark im Wattenmeer und angrenzenden Bereichen. Mit 91,5 % rasteten die meisten Großen Brachvögel in EU-Vogelschutzgebieten. Bevorzugte Habitate waren Salzwiesen, Vorländer, Wattflächen und Gewässer, außerdem Grünland, dafür in viel geringerem Maße als bei den anderen erfassten Arten auch Äcker.

7. Literatur

- BAIRLEIN, F., J. DIERSCHKE, V. DIERSCHKE, V. SALEWSKI, O. GEITER, K. HÜPPOP, U. KÖPPEN & W. FIEDLER 2014: Atlas des Vogelzugs - Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel, 1. Auflage. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER 2005: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BEEKMAN, J., K. KOFFIJBERG, J. WAHL, C. KOWALLIK, C. HALL, K. DEVOS, P. CLAUSEN, M. HORNMAN, B. LAUBEK, L. LUIGUJÖE, M. WIELOCH, H. BOLAND, S. ŠVAŽAS, L. NILSSON, A. STIPNIECE, V. KELLER, C. GAUDARD, A. DEGEN, P. SHIMMINGS, B.-H. LARSEN, D. PORTOLOU, T. LANGENDOEN, K. A. WOOD & E. C. REES 2019: Long-term population trends and shifts in distribution of Bewick's Swans *Cygnus columbianus bewickii* wintering in northwest Europe. *Wildfowl, Special Issue 5*: 73–102.
- BfN 2012: Daten zur Natur 2012. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- BIOM 2022: Wasservogelzählung in der Zug- und Überwinterungssaison 2020/2021. Bericht im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, BIOM, Jarmshagen.
- BLEW, J., K. GÜNTHER & P. SÜDBECK 2005: Bestandsentwicklung der im deutschen Wattenmeer rastenden Wat- und Wasservögel von 1987/1988 bis 2001/2002. *Vogelwelt* 126: 99–125.
- BROWN, D. J. 2015: International Single Species Action Plan for the Conservation of the Eurasian Curlew *Numenius arquata arquata*, *N. a. orientalis* and *N. a. suschkini*. AEW Technical Series No. 58, Bonn, Germany.
- DÄNHARDT, J. 2009: On the importance of farmland as stopover habitat for migrating birds. Lund University, Lund.
- DDA 2020: Kurzanleitung zur Mitarbeit bei der europäischen Kiebitz- und Goldregenpfeifer-Zählung und zur Eingabe der Daten in ornitho.de. Merkblatt zum Vogelmonitoring, Stand: 02.09.2020. Dachverband Deutscher Avifaunisten, <https://austausch.dda-web.de/s/isHGs7ie6CJ89Sp>.
- DELANY, S., D. A. SCOTT, T. DODMAN & D. STROUD 2009: An Atlas of Wader Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International, Wageningen.
- FLORE, B.-O., J. FRÖHLICH & P. SÜDBECK 1994: Wegzugbestände des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria*) in Niedersachsen – Ergebnisse einer landesweiten Synchronzählung am 30./31. Oktober 1993. *Vogelkundl. Ber. Niedersachs.* 26: 17–26.
- 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.
- GILLINGS, S. 2005: 1. International workshop on passage and wintering Eurasian Golden Plovers – Workshop summary. *Wader Study Group Bulletin* 108: 5–12.
- GILLINGS, S., A. AVONTINS, O. CROWE, S. DALAKCHIEVA, K. DEVOS, J. ELTS, M. GREEN, T. G. GUNNARSSON, R. KLEEFSTRA, V. KUBELKA, T. LEHTINIEMI, W. MEISSNER, E. PAKSTYTE, L. RASMUSSEN, G. SZIMULY & J. WAHL 2012: Results of a coordinated count of Eurasian Golden Plovers *Pluvialis apricaria* in Europe during October 2008. *Wader Study Group Bulletin* 119: 125–128.
- GLOE, P. 1998: Zum Schlafplatzflug des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in Dithmarschen (Schleswig-Holstein). *Corax* 17: 105–121.
- GLOE, P. 1999: Zum Tagesrhythmus von im Watt Nahrung suchenden Großen Brachvögeln *Numenius arquata* an der Meldorfer Bucht. *Corax* 17: 344–351.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL 1975: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6. Akad. Verlagsges., Wiebelsheim.
- GREEN, M., F. HAAS & Å. LINDSTRÖM 2023: Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2022. Biologiska institutionen, Lunds universitet.
- GÜPNER, F., V. DIERSCHKE, M. HAUSWIRTH, N. MARKONES & J. WAHL 2020: Schwellenwerte zur Anwendung des Internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland – Stand 2020 mit Hinweisen zur Anwendung bei Seevögeln. *Die Vogelwelt* 140: 61–81.
- HALLMANN, C. A., R. P. B. FOPPEN, C. A. M. VAN TURNHOUT, H. DE KROON & E. JONGEJANS 2014: Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. *Nature* 511: 341–343.
- HEINICKE, T. & U. KÖPPEN 2013: Vogelzug in Ostdeutschland I – Wasservogel Teil 2. *Berichte der Vogelwarte Hiddensee* 22: 1–564.
- HÖTKER, H. 2004: Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* in Deutschland im Oktober 2003. *Vogelwelt* 125: 83–87.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER 2005: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- HORNMAN, M., M. KAVELAARS, K. KOFFIJBERG, E. VAN WINDEN, P. VAN ELS, R. KLEEFSTRA, A. VAN KLEUNEN, B. HISSEL, C. VAN TURNHOUT & L. SOLDAAT 2022: Watervogels in Nederland in 2020/21. Sovon rapport 2022/58, RWS-rapport BM 22.22., Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL 2013: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Berichte zum Vogelschutz* 49/50: 23–83.
- JEROMIN, K. 2003: Rastbestände des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria* (L.)) in Schleswig-Holstein. In: BERNDT R. K., K. JEROMIN & B. KOOP (Hrsg.): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im Jahr 2003. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg für das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- JÓZEFOWSKA, A., A. MIECHÓWKA & J. FROUZ 2016: Comparison of earthworm populations in arable and grassland fields in the Outer Western Carpathians, South Poland. *Biologia* 71: 316–322.

- JUKEMA, J., T. PIERSMA, J. B. HULSCHER, E. J. BUNSKOEKE, A. KOOLHAAS & A. VEENSTRA 2001: Goudplevieren en Wilsterflappers: eeuwenoude fascinatie voor trekvogels, Utrecht.
- 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.
- KLEEFSTRA, R., A. I. BIJLEVELD, A.-J. VAN DIJK, P. VAN ELS, E. FOLMER, C. VAN TURNHOUT & E. VAN WINDEN 2021: Overwinterende en doortrekkende Wulpen in Nederland: trends in aantallen en verspreiding sinds de jaren zeventig. *Limosa* 94: 44–57.
- KLEEFSTRA, R., T. BREGNBALLE, J. FRIKKE, K. GÜNTHER, B. HÄLTERLEIN, M. B. HANSEN, M. HORNMAN, J. LUDWIG, J. MEYER & G. SCHEIFFARTH 2022: Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 - 2019/2020. Wadden Sea Ecosystem No. 41, Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- KÖNIG, C. & J. WAHL 2021: Alt oder jung? Rastend oder ziehend? Mais oder Raps? - Wichtige Zusatzangaben bei Vogelbeobachtungen. *Falke* 2021 (12): 40–43.
- KOWALLIK, C., H. KRUCKENBERG, K. KOFFIJBERG, A. KÖLZSCH & J. BORBACH-JAENE 2010: Zeitliches und räumliches Auftreten rastender Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* im Ems-Dollart-Raum (Landkreis Leer, westliches Niedersachsen). *Vogelwelt* 131: 195–206.
- KOWALLIK, C., K. KOFFIJBERG & M. KUHNIGK 2022: Ergebnisse der Gänsezählungen in Nordrhein-Westfalen in den Wintern 2019/20 bis 2021/22. NWO-Monitoringbericht 2022/01, Duisburg/Voerde.
- KRÜGER, T. 2004: Wegzugbestand des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Synchronzählung am 11./12. Oktober 2003. *Vogelkundl. Ber. Niedersachs.* 36: 35–52.
- KRÜGER, T. & J. LUDWIG 2009: Wegzugbestand des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Synchronzählung am 18./19. Oktober 2008. *Vogelkundl. Ber. Niedersachs.* 41: 89–99.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT 2020: Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020. Inform.-dienst Natursch. Niedersachs. 39: 49–72.
- KUBE, J. 1994: Aspekte der Nahrungsökologie ziehender Limikolen an der südlichen Ostseeküste. *Corax* 15, Sonderheft 2: 57–72.
- KUBE, J. & B. STRUWE 1994: Die Ergebnisse der Limikolenzählungen an der südwestlichen Ostseeküste 1991. *Corax* 15, Sonderheft 2: 4–56.
- KUBE, J., G. GRAUMANN & B. GRUBE 1994: Die Herbstzugphänologie des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria*) an der deutschen Ostseeküste und im nordost-deutschen Binnenland. *Corax* 15, Sonderheft 2: 83–92.
- LAUBEK, B., P. CLAUSEN, L. NILSSON, J. WAHL, M. WIELOCH, W. MEISSNER, P. SHIMMING, B.-H. LARSEN, M. HORNMAN, T. LANGENDOEN, A. LEHIKONEN, L. LUIGUJÖE, A. STIPNIECE, S. ŠVAŽAS, L. SNAUKSTA, V. KELLER, C. GAUDARD, K. DEVOS, Z. MUSILOVÁ, N. TEUFELBAUER, E. C. REES & A. D. FOX 2019: Whooper Swan *Cygnus cygnus* January population censuses for Northwest Mainland Europe, 1995–2015. *Wildfowl*, Special Issue 5: 103–122.
- LAURSEN, K., J. BLEW, K. ESKILSEN, K. GÜNTHER, B. HÄLTERLEIN, R. KLEEFSTRA, G. LÜERSSEN, P. POTEI & S. SCHRADER 2010: Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1987–2008. Wadden Sea Ecosystem No. 30, Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven.
- LEBUS, K. 2013: Verbreitung, Rastbestand und Habitatwahl des Goldregenpfeifers *Pluvialis apricaria* im Oktober 2008 in Deutschland. Bachelorarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- LEHIKONEN, A., K. JAATINEN, A. V. VÄHÄTALO, P. CLAUSEN, O. CROWE, B. DECEUNINCK, R. HEARN, C. A. HOLT, M. HORNMAN, V. KELLER, L. NILSSON, T. LANGENDOEN, I. TOMÁNKOVÁ, J. WAHL & A. D. FOX 2013: Rapid climate driven shifts in wintering distributions of three common waterbird species. *Global Change Biology* 19: 2071–2081.
- LI, Y., R. MIAO & M. KHANNA 2020: Neonicotinoids and decline in bird biodiversity in the United States. *Nature Sustainability* 3: 1027–1035.
- LINDSTRÖM, Å., M. GREEN, M. HUSBY, J. A. KÅLÅS, A. LEHIKONEN & M. STJERNMAN 2019: Population trends of waders on their boreal and arctic breeding grounds in northern Europe. *Wader Study* 126: 200–216.
- MACLEAN, I. M. D., G. E. AUSTIN, M. M. REHFISCH, J. BLEW, O. CROWE, S. DELANY, K. DEVOS, B. DECEUNINCK, K. GÜNTHER, K. LAURSEN, M. VAN ROOMEN & J. WAHL 2008: Climate change causes rapid changes in the distribution and site abundance of birds in winter. *Global Change Biology* 14: 2489–2500.
- MISCHENKO, A. 2020: Meadow-breeding waders in European Russia: main habitat types, numbers, population trends and key affecting factors. *Wader Study* 127: 43–52.
- ONRUST, J., E. WYMENGA, T. PIERSMA & H. OLFF 2019: Earthworm activity and availability for meadow birds is restricted in intensively managed grasslands. *J. Appl. Ecol.* 56: 1333–1342.
- PENKERT, T., G. REICHERT & K. KOFFIJBERG 2008: Synchronzählungen der Rastbestände von Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* und Kiebitz *Vanellus vanellus* in Ostfriesland – ein Projekt der Ornithologischen Vereinigung Ostfriesland (OVO). 40.
- RASMUSSEN, L. M. 1994: Landsdækkende optælling af Hjejler *Pluvialis apricaria* i Danmark, oktober 1993. *Dansk Ornithol. Foren. Tidsskr.* 88: 163–169.
- RASMUSSEN, L. M. & S. GILLINGS 2007: Results of a coordinated count of Eurasian Golden Plovers *Pluvialis apricaria* in Northern Europe, October 2003. *Wader Study Group Bull.* 114: 60–64.
- RYSLAVY, T. 2004: Rastbestandserfassung des Goldregenpfeifers im Oktober 2003 in Brandenburg. *Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg* 13: 158–160.
- RYSLAVY, T. 2009: Rastbestand, Verbreitung und Habitatnutzung von Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Oktober 2008 in Brandenburg. *Otis* 17: 85–96.

- SCHREIBER, M. 1993: Windkraftanlagen und Watvogel-Rastplätze : Störungen und Rastplatzwahl von Brachvogel und Goldregenpfeifer. *Natursch. Landschaftspl.* 25: 133–139.
- SCHULZE, D. 2009: Ergebnisse der Synchronzählung rastender Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* in Mecklenburg-Vorpommern im Oktober 2008. *Ornithol. Rundbr. Mecklenb.-Vorp.* 46: 233–239.
- SCHULZE, M. 2010: Ergebnisse der Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*-Zählung in Sachsen-Anhalt im Oktober 2008. *Apus* 15: 39–50.
- SCHWEMMER, P., M. MERCKER, K. H. VANSELOW, P. BOCHER & S. GARTHE 2021: Migrating curlews on schedule: departure and arrival patterns of a long-distance migrant depend on time and breeding location rather than on wind conditions. *Movement Ecology* 9; <https://doi.org/10.1186/s40462-021-00252-y>.
- STATISTISCHES BUNDESAMT 2010: 20 Jahre deutsche Einheit Wunsch oder Wirklichkeit. Wiesbaden.
- SÜDBECK, P. 2000: Überlegungen zu einem Verzeichnis international und national bedeutender Wasservogelgebiete in Deutschland. In: HAUPT H., K. LUTZ & P. BOYE (Hrsg.): Internationale Impulse für den Schutz von Wasservögeln in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz, Bonn: Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch., Heft 60: 125–144.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, J. WAHL, K. BERLIN, T. GOTTSCHALK, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE & S. TRAUTMANN 2012: Vogelmonitoring in Deutschland – Programme und Anwendungen. *Natursch. Biol. Vielfalt* 119, Landwirtschaftsverlag, Münster.
- VAN EERDEN, M. R. & P. KEIJ 1979: Counting of Golden Plovers *Pluvialis apricaria* on passage: some results of two country-wide surveys in the Netherlands. *Wader Study Group Bull.* 27: 25–27.
- VAN ROOMEN, M., G. CITEGETSE, O. CROWE, T. DODMAN, W. HAGEMEIJER, K. MEISE & H. SCHEKKERMAN 2022 (Hrsg.): East Atlantic Flyway Assessment 2020. The status of coastal waterbird populations and their sites. Wadden Sea Flyway Initiative p/a CWSS, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.
- WAHL, J. & A. DEGEN 2009: Rastbestand und Verbreitung von Singschwan *Cygnus cygnus* und Zwergschwan *C. bewickii* im Winter 2004/05 in Deutschland. *Vogelwelt* 130: 1–24.
- WARDECKI, Ł., T. CHODKIEWICZ, S. BEUCH, B. SMYK, A. SIKORA, G. NEUBAUER, W. MEISSNER, D. MARCHOWSKI, P. WYLEGAŁA & P. CHYLARECKI 2021: Monitoring Ptaków Polski w latach 2018–2021. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 22: 1–80.
- ZIMMERMANN, H. 2008: Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes Fischteiche in der Lewitz. *Ornithol. Rundb. Mecklenb.-Vorp.* 46, Sonderheft 1: 1–207.
- ZIMMERMANN, H. 2018: Veränderungen bei den Wat- und Wasservogelbeständen des NSG Fischteiche in der Lewitz im Verlauf von 20 Jahren. *Ornithol. Rundb. Mecklenb.-Vorp.* 49: 63–84.

Manuskript-Eingang: 26. Februar 2023

Annahme: 28. August 2023

Volker Blüml, BMS-Umweltplanung GbR, Freiheitsweg 38A, 49086 Osnabrück; E-Mail: v.blueml@bms-umweltplanung.de

Nikolas Prior (nikolas.prior@dda-web.de) & Johannes Wahl (johannes.wahl@dda-web.de), Dachverband Deutscher Avifaunisten e. V., An den Speichern 2, 48157 Münster.
