

Erste Ergebnisse der landesweiten Bestandserhebung 2014 beim Kiebitz *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen

Heinrich König, Peter Herkenrath, Klaus Nottmeyer & Joachim Weiss

Zusammenfassung

Zusammenfassung

In einer gemeinsamen vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV), der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) und dem Dachverband der Biologischen Stationen getragenen Kartierung wurden auf 130 repräsentativ ausgewählten, je 100 ha großen Stichprobenflächen im Jahr 2014 Kiebitzbrutpaare erfasst. Eine Hochrechnung für das gesamte Bundesland ergab einen Bestand von nur noch ca. 12.000 Brutpaaren. Noch vor fünf Jahren lag er bei über 20.000 Brutpaaren. Dies entspricht einem Rückgang von über 40 %

Summary

First results of a federal state-wide survey of the Lapwing *Vanellus vanellus* in North-Rhine - Westphalia

In 2014, the North—Rhine – Westphalian State Agency for Nature, Environment and Consumer Protection, the Ornithological Society of North-Rhine - Westphalia and the Association of Biological Stations carried out a Lapwing survey on 130 representative 100 ha-sized plots, resulting in an estimated state-wide population of only c. 12,000 breeding pairs. This compares with a population of more than 20,000 pairs just five years ago. The population has thus decreased by more than 40%.

✉ Heinrich König & Peter Herkenrath, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Leibnizstraße 10, D-45659 Recklinghausen; heinrich.koenig@lanuv.nrw.de, peter.herkenrath@lanuv.nrw.de

Klaus Nottmeyer, Dachverband der Biologischen Stationen in NRW e.V., Am Herrenhaus 27, D-32278 Kirchlengern

Dr. Joachim Weiss, Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO), Wiesengrund 29, D-59348 Lüdinghausen

Manuskripteingang: 2.9.2014

Einleitung

Seit einigen Jahren gehen die Bestände der meisten Arten der Agrarlandschaft stark, teilweise rapide zurück. Dies ist durch verschiedene Monitoring-Programme gut belegt (z. B. Sudfeldt et al. 2009) und zeigt auch der neue Brutvogelatlas für Nordrhein-Westfalen (Grüneberg & Sudmann et al. 2013). Neben Rebhuhn (*Perdix perdix*), Feldlerche (*Alauda arvensis*) und der Grauammer (*Emberiza calandra*) ist der Rückgang vor allem für den Kiebitz augenfällig. Die aus mehreren Landesteilen gemeldeten starken Bestandseinbrüche des Kiebitzes gerade in den letzten Jahren waren Anlass, den Brutbestand dieser Art landesweit im Jahr 2014 zu erfassen. Da trotz verschiedener, auf Kreisebene lau-

fender Kiebitzuntersuchungen (s. Beiträge i. d. Heft) eine flächendeckende Zählung im ganzen Land kurzfristig nicht realisiert werden kann, bot es sich an, den landesweiten Kiebitzbestand mithilfe des Stichprobennetzes der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) zu erfassen.

Die ÖFS basiert auf einem Netz von 191 zufällig verteilten repräsentativen, je 100 ha großen Stichprobenflächen. Auf diesen Untersuchungsflächen werden alle Brutvogelarten mit der Revierkartierungsmethode erfasst. Daneben werden umfangreiche Kartierungen der Biotoptypen und der Strukturen sowie eine floristische Kartierung pro Biotoptypenfläche durchgeführt. Aus Sicht des Landes

NRW stellt die ÖFS einen wesentlichen Baustein des landesweiten Biodiversitätsmonitorings dar. Aus Kosten-, aber auch aus Kapazitätsgründen der zur Verfügung stehenden Kartierer und Kartiererinnen werden jährlich nicht alle 191 Untersuchungsflächen bearbeitet, sondern nur jeweils ein Sechstel aller Stichprobenflächen. Ein gesamter landesweiter Durchgang umfasst damit einen sechsjährigen Zeitraum und einen ebenso langen Turnus. Auf diese Weise enthalten alle Hochrechnungen aus der ÖFS bezüglich Vogelarten, Biotoptypen und Pflanzenarten für ein bestimmtes Jahr neben den aktuellen Kartierdaten aus dem betreffenden Jahr auch Daten der zurückliegenden fünf Jahre. Es handelt sich hier um den sogenannten „Gleitenden Mittelwert“, mit dem jährlich Zahlenwerte unterschiedlichster Parameter berechnet werden können – eine für Hochrechnungen häufig verwendete Methode zur Minimierung der Kosten (König 2010).

Da viele Entwicklungen wie beispielsweise die Veränderungen von Nutzungen und Strukturen oder Bestandsveränderungen von Arten nicht sprunghaft

verlaufen, ist die Anwendung des Gleitenden Mittelwertes in der ÖFS völlig ausreichend, auch wenn z. B. kurzfristige oder sich nur auf ein Jahr beziehende „peaks“ in den Trends geglättet werden. Diese darzustellen steht nicht im Fokus der ÖFS. Bestandsentwicklungen, die sich gerichtet in wenigen Jahren vollziehen, werden in der ÖFS somit verzögert dargestellt.

Auch wenn im Fokus der ÖFS die häufigen Brutvogelarten stehen, kann das Netz der ÖFS in einer erweiterten Form dazu genutzt werden, um den Landesbestand des Kiebitzes als mittelhäufige Art zu bestimmen. Um das Ziel, einen jahresaktuellen Gesamtbestand des Kiebitzes zu ermitteln, wurde die diesjährige Sondererfassung als Einzelprojekt, also ohne den Effekt des gleitenden Mittelwertes, ausgewertet.

Methoden

Auf Initiative des LANUV konnten die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (NWO) und der Dachverband der Biologischen Stationen

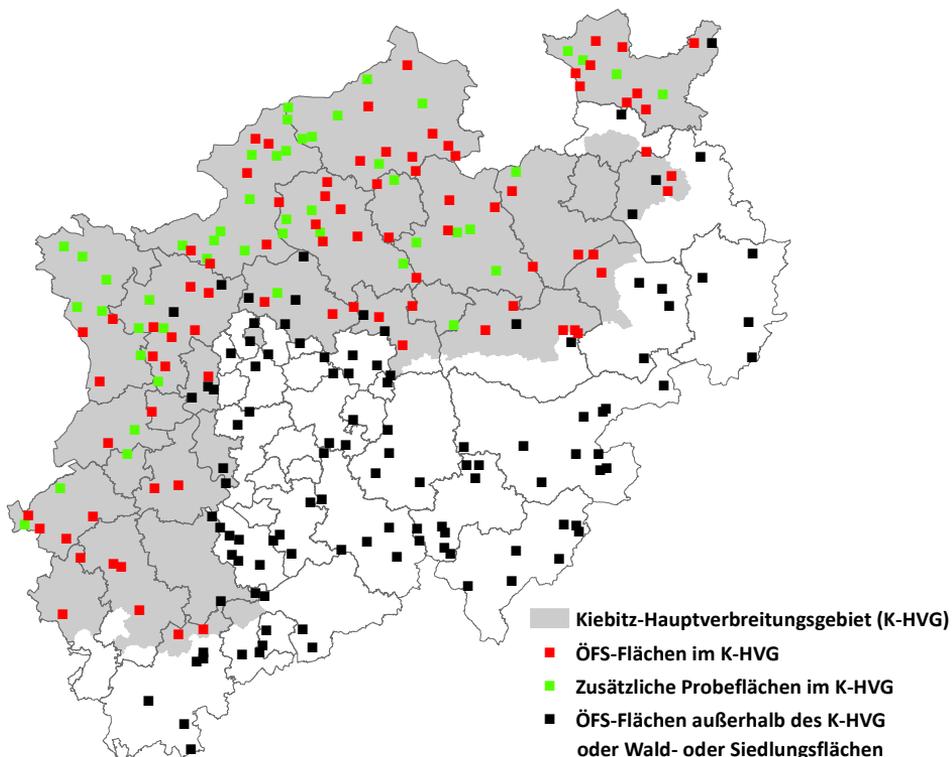


Abb. 1: Übersicht der Lage und Verteilung der ÖFS-Untersuchungsflächen sowie der zusätzlichen, für die Kiebitz-Kartierung NRW 2014 eingerichteten Untersuchungsflächen. – Location of the ÖFS plots (red) and the additional plots (green) established for the 2014 Lapwing survey.

im Dezember 2013 kurzfristig gewonnen werden, in einer konzertierten Aktion ehrenamtlich die Kiebitz erfassung im Frühjahr 2014 gemeinsam durchzuführen.

Grundlage bildeten alle 191 ÖFS-Untersuchungsgebiete, von denen all diejenigen nicht kartiert wurden, deren Habitatausstattung für den Kiebitz ungeeignet ist (z. B. reine Wald- oder Siedlungsflächen, Höhenlagen im Bergland). Sie gehen als unbesiedelt in die abschließende Hochrechnung ein. Damit verbleiben noch 82 Untersuchungsflächen, auf denen zumindest in den vergangenen ÖFS-Kartierungen der Kiebitz als Brutvogel vorkam, oder deren Habitatausstattung eine Kiebitzbrut potentiell erlaubt.

Wegen der ungleichmäßigen Verteilung des Kiebitzes und seiner Eigenschaft, in z. T. größeren Kolonien zu brüten, sollten die Stichprobenflächen in Gebieten mit geringer und höherer Besiedlung erweitert werden, um bei der Hochrechnung eine möglichst geringe Standardabweichung bzw. ein geringes Konfidenzintervall zu erhalten. Hierzu wurde ein statistisches Auswahlmodell entwickelt, das die zusätzlichen Stichproben zufallsverteilt in die Standard-Stichprobenmenge integriert.

Bei der Menge der Zusatzflächen war neben statistischen Erwägungen auch zu beachten, ob ausreichend Ornithologen für diese kurzfristig anberaumte Kartierung gefunden werden konnten. Letztendlich wurden zusätzlich 48 Untersuchungsflächen gezogen. In der Summe ergaben sich somit 130 Untersuchungsflächen, die kartiert werden sollten (Abb. 1). Insbesondere bei der überwiegenden Ackerpopulation des Kiebitzes ist eine hohe Rate von Brutverlusten mit Nachgelegen bis hin zu Umsiedlungen typisch. Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurde daher die Kartierzeit auf Mitte März bis Ende April

Tab. 1: Übersicht zu den bei der Kiebitzkartierung auf den Probeflächen erzielten Ergebnissen. – *Lapwing survey results: number of plots per number of breeding pairs.*

Anzahl Brutpaare <i>Number of breeding pairs</i>	Anzahl Probeflächen <i>Number of plots</i>
0	88
1	16
2	10
3	3
4	6
5	0
> 5	6
Summe – Total	129

beschränkt. In diesem Zeitraum war jeweils eine Begehung in folgenden Zeitfenstern vorgegeben:

- Mitte bis Ende März,
- Anfang bis Mitte April,
- Mitte bis Ende April.

Die Beobachtungen von territorialen oder balzenden Paaren bzw. Individuen im Abstand von mindestens sieben Tagen oder die einmalige Beobachtung von brütenden, warnenden oder kleine (!) Pulli führenden Altvögeln sollten mit vorgegebenen Symbolen möglichst lagegenau in den Kartenausschnitt des ÖFS-Untersuchungsgebietes eingetragen werden. Die Feststellung von revieranzeigenden Merkmalen an zwei der drei Begehungen an gleicher Stelle wurde als besetztes Revier (= Brutpaar) gewertet, bei einem konkreten Brutnachweis (Gelegefund, Beobachtung eines brütenden Weibchens) war eine Beobachtung ausreichend. Wurden an den beiden ersten Terminen keine brutverdächtigen Kiebitze beobachtet, entfiel der dritte Kartierdurchgang in der zweiten Aprilhälfte. Somit kann man davon ausgehen, dass Umsiedler nicht doppelt erfasst wurden. Bei den quadratischen Untersuchungsflächen war eine Festlegung bei der Bewertung sogenannter „Randpaare“ notwendig: Paare, die sich zu 25-75 % außerhalb des Untersuchungsgebietes aufhielten, wurden als Randpaare nur mit 0,5 Brutpaaren (BP) gewertet.

Es ergibt sich dann nach der Geländearbeit für jede der 100 ha großen Untersuchungsflächen eine Summe von Brutpaaren. Alle 191 ÖFS-Untersuchungsflächen sind nach dem Grad ihrer Besiedlung durch den Kiebitz in der Vergangenheit in vier Gruppen differenziert worden:

- Gruppe 1: 0 Paare (unbesiedelt)
- Gruppe 2: 0,5 Paare
- Gruppe 3: 1,0 bis 3,0 Paare
- Gruppe 4: > 3 Paare

Die einzelnen Untersuchungsflächen dieser vier Gruppen sind im Mittel durch eine bestimmte Habitatausstattung, durch ihre geografische Lage und weitere abiotische Parameter gekennzeichnet. Zwar ist in der Regel nicht bekannt, in welcher Weise der Kiebitz außerhalb der ÖFS-Untersuchungsflächen das Land NRW in den o.g. Häufigkeiten (nicht) besiedelt, jedoch liegen landesweit auf der Ebene von Quadratkilometern ($n = \text{ca. } 34.000$) die o. g. biotischen und abiotischen Parameter digital vor, somit auch für die zusätzlichen Kiebitz-Untersuchungsflächen.

Die vier Gruppen repräsentieren je eine unterschiedlich große Fläche von NRW. Die Ergebnisse der Kiebitzkartierungen werden für jede der vier Gruppen einzeln für NRW hochgerechnet. Anschließend werden die vier Teil-Hochrechnungen zu einer Gesamtzahl für NRW aufsummiert. Diese Methode der ÖFS auf Basis geschichteter, zufallsverteilter Stichproben-Untersuchungsflächen ist grundsätzlich gut geeignet, das Konfidenzintervall, d.h. den Vertrauensbereich, der mit statistischen Methoden berechnet wird, möglichst gering zu halten. Das Konfidenzintervall ist ein Gradmesser für die Präzision des hochgerechneten Mittelwertes, d. h. konkret die berechnete Zahl der Brutpaare des Kiebitzes für NRW im Jahre 2014.

Ergebnis

In nur wenigen Wochen konnte Anfang 2014 für alle 130 Stichprobenflächen eine Bearbeitung durch Personen der Biologischen Stationen, NWO und des LANUV sichergestellt werden. Von 129 Untersuchungsflächen wurden Ergebnisse geliefert, was einer Bearbeitungsquote von 99,2 % entspricht! Dies ist für ein rein ehrenamtlich durchgeführtes Kartierprojekt eine außergewöhnlich hohe Quote und als großer Erfolg des ehrenamtlichen Engagements zu bewerten.

Weniger erfreulich sind jedoch die Ergebnisse der Kartierung und der ersten vorläufigen Hochrechnung. Auf den 191 Untersuchungsflächen wurden insgesamt nur 129 Kiebitzpaare erfasst (Tab. 1). Aus diesen Daten lässt sich ein landesweiter Kiebitz-Brutbestand von ca. 12.000 Brutpaaren errechnen.

Diskussion

Vor fünf Jahren gab es nach ÖFS-Hochrechnungen noch über 20.000 Kiebitz-Brutpaare in NRW. Bei den Kartierungen zum Brutvogelatlas wurde für 2005-2009 ein Bestandmittel von ca. 19.500 Paaren angegeben (Grüneberg & Sudmann et al. 2013). In nur fünf Jahren ist der Brutbestand des Kiebitzes damit um rund 40-50 % zurückgegangen. Dies ist ein niederschmetterndes Ergebnis. Die flächendeckenden Kiebitz-Erfassungen auf Kreisebene bestätigen dieses Ergebnis. Sie zeigen Bestandsabnahmen in den letzten Jahren, die auch zwischen 40 und fast 70 % liegen (Joest et al. 2014, Kowallik & Rautenberg 2014, Pelster & Mantel 2014, Püchel-Wieling & Walter 2014 i. d. Heft). Der starke Rückgang des Kiebitz führte nicht nur zu erheblichen Ausdünnun-

gen seiner Verbreitung, sondern auch zu regionalen Arealverlusten (vgl. Sudmann et al. 2014 i. d. Heft).

Als Konsequenz der diesjährigen Erhebung wird eine landesweite Initiative zu deutlich mehr Artenschutzflächen in der Agrarlandschaft (Brachen, qualifiziertes Greening, Raine und Blühstreifen usw.) in Kooperation mit der Landwirtschaft für zwingend und dringend notwendig gehalten, damit dem Artenschwund in der Feldflur Einhalt geboten werden kann. Als Sofortmaßnahmen für den Kiebitz müssen seine Brutplätze zielgerichtet geschont, also von der Bewirtschaftung ausgespart oder Flächen mit Kiebitzvorkommen erst ab Mitte Mai z. B. mit Mais bestellt werden. Zielführend ist auch die Einrichtung selbst begründender, von Jahr zu Jahr rotierender Brachflächen in Kiebitz-Brutgebieten. Diese würden auch vielen anderen Tier- und Pflanzenarten der Feldflur Brut-, Nahrungs- und Schutzraum bieten (vgl. AG Feldvögel der NWO 2014 i. d. Heft).

Eine detaillierte Auswertung der Kartierung mit einer Habitatanalyse ist in Vorbereitung.

Dank

Folgende Personen haben in verschiedenster Weise die landesweite Kiebitzkartierung 2014 unterstützt, sei es bei der Kartierung im Gelände und/oder bei der regionalen Koordination sowie bei der Suche und Vermittlung von Kartierern. Ohne dieses ehrenamtliche Engagement wäre dieses Projekt nicht realisierbar gewesen. Allen Unterstützern an dieser Stelle ein herzliches Dankeschön:

Dr. Manfred Aletsee (Aachen), Birgit Beckers (Bad Sassendorf), Christian Beckmann (Recklinghausen), Werner Bösing (Rhede), Hans-Georg Bommer (Übach-Palenberg), Mareike Büding, Stefan Bulk, Ernst-Günter Bulk (Lübbecke), Dr. Lutz Dahlbeck (Nideggen), Lars Delling (Heinsberg), Benno Ernst (Aachen), Bettina Fels (Bochum), Matthias Füller (Schieder-Schwalenberg), Katrin Gießing (Hürth), Hans Glader (Wesel), Jochen Groß (Rheinbach), Christoph Grüneberg (Münster), Heiner Härtel (Lübbecke), Peter Hamacher (Selfkant-Havert), Elke Happe (Vreden), Markus Heines (Nettetal), Nicole Heinrichs, Peter Herkenrath (Recklinghausen), Matthias Honig (Boffzen), Veronika Huisman-Fiegen (Krefeld), Holger Hurtmann (Mönchengladbach), Dr. Dietmar Ikemeyer (Vreden), Michael Jöbges (Recklinghausen), Dr. Ralf Joest (Bad Sassendorf), Dr. Matthias Kaiser (Münster), Thomas Keimel (Gronau), Christian Kipp (Lienen-Kattenvenne), Vera Klein (Hamm), Lothar Köhler, Heinrich König

(Menden), Jendrik Komanns (Bergheim), Christine Kowallik (Duisburg), Ralf Krechel (Dormagen), Michael Kuhn (Erfstadt), Dr. Gerhard Lakmann (Delbrück), Armin Langer (Hamm), Dr. Andreas Leistikow (Senden), Kristian Mantel (Münster), Dr. Gudrun Maxam (Monschau), Theo Mohn (Kevelar), Dr. Johan H. Mooij (Wesel), Jan-Harm Muelstegen (Bad Bentheim), Manfred Niehaus (Willich), Jutta Niemann (Minden), Klaus Nottmeyer (Kirchlengern), Johannes Lomme (Issum-Sevelen), Matthias Olthoff (Coesfeld), Hartmut Otto, Gabi Pannewig, Peter Pavlovic (Borken), Friedrich Pfeifer (Ahaus), Norbert Pitrowski (Hamm), Stefani Pleines (Nettetal), Wolfgang Pott (Hamm), Christian Prost (Coesfeld), Falko Prünfte (Lienen), Frank Püchel-Wieling (Bielefeld), Tobias Rautenberg (Bochum), Wil Quaedackers (Schinveld, NL), Theo Reinartz (Geilenkirchen), Aline Reinhard, Nils Ribbrock (Dorsten), Igor Schellenberg (Kirchlengern), Eckhard Schlömer (Lübbecke), Roland Schwark, Dr. Andreas Skibbe (Köln), Helge Sorich (Krefeld), Rudolf Souilljee (Bocholt), Daniela Specht, Michael Stevens (Willich), Dr. Martin Steverding (Goch), Stefan R. Sudmann (Kranenburg), Armin Teichmann, Johan Thissen (Kranenburg), Robert Tüllinghoff (Osnabrück), Lydia Vaut, Dr. Georg Verbücheln (Dinslaken), Immo Vollmer (Hennef-Altenbödingen), Bernhard Walter (Borgholzhausen), Dr. J. Weiss (Lüdinghausen), Tom Wildemann, Dr. Volkhard Wille (Kranenburg), Hermann-Josef Windeln (Geldern), Andrea Voßeberg (Ibbenbüren), Thomas Zimmermann (Coesfeld).

Literatur

- AG Feldvögel der NWO (2014): Situation der Feldvögel in Nordrhein-Westfalen – Aktuelle Gefährdung und notwendige Schutzmaßnahmen. Charadrius 50: 80-88.
- Grüneberg, C. & S.R. Sudmann sowie J. Weiss, M. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- Joest, R., B. Beckers, N. Jaworski & P. Salm (2014): 40 Jahre Kiebitz-Kartierung *Vanellus vanellus* im Kreis Soest Entwicklung der Verbreitung und des Brutbestandes von 1972 bis 2012. Charadrius 50: 38-42.
- König, H. (2010): Die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) in Nordrhein-Westfalen. In: Naturschutz-Monitoring in Deutschland: Stand und Perspektiven; Tagungsband zum Statusseminar an der Internationalen Naturschutzakademie Insel Vilm vom 14. bis 18. April 2008: 19-28. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Kowallik, C. & T. Rautenberg (2014): Kiebitze *Vanellus vanellus* als Brutvögel im Westlichen Ruhrgebiet – ein Vergleich der Situation 2014 mit dem NRW-Brutvogelatlas (2005-2009). Charadrius 50: 50-55.
- Pelster, A. & K. Mantel (2014): Der Kiebitz *Vanellus vanellus* im Kreis Warendorf Bestand und Entwicklung zwischen 1972 und 2012. Charadrius 50: 43-49.
- Püchel-Wieling, F. & B. Walter (2014): Bestandsentwicklung des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Kreis Gütersloh und in der Stadt Bielefeld – Ergebnisse der Minutenfeldkartierungen 2004, 2007, 2010 und 2013. Charadrius 50: 32-37.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, M. Flade, C. Grüneberg, A. Mitschke, J. Schwarz & J. Wahl (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Sudmann, S.R., R. Joest, B. Beckers, K. Mantel & J. Weiss (2014): Entwicklung der Kiebitzbestände *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen von 1850 bis 2014. Charadrius 50: 23-31.