

Bestandsentwicklung des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Kreis Gütersloh und in der Stadt Bielefeld – Ergebnisse der Minutenfeldkartierungen 2004, 2007, 2010 und 2013

Frank Püchel-Wieling & Bernhard Walter

Zusammenfassung

Die Ergebnisse von vier Minutenfeldkartierungen des Kiebitzes im Kreis Gütersloh und in der Stadt Bielefeld in den Jahren 2004, 2007, 2010 und 2013 werden vorgestellt. Die Daten basieren jeweils auf einer einmaligen Zählung des Bestandes im Frühling (1. bis 30. April) in 642 bis 645 Minutenfeldern von je 2,1 km² Größe. Zwischen 2004 und 2007 wurde eine Zunahme um 9 % von 1.319 auf 1.443 Brutpaare festgestellt. Die nächste Kartierung im Jahr 2010 zeigte eine Abnahme des Kiebitzes um 10 % auf 1.279 Paare. Zwischen den Jahren 2010 und 2013 kam es zu einem deutlichen Rückgang des Brutbestandes um 30 % auf 881 Brutpaare. Die Rasterfrequenz ging von maximal 43,6 % (2010) auf 34,3 % (2013) zurück. In den einzelnen Kommunen des Kreises Gütersloh und in der Stadt Bielefeld gab es von 2010 zu 2013 überall Abnahmen, die zwischen 19 und 61 % erreichten. Ein Vergleich der vier Minutenfeldkartierungen mit den Bestandsdaten aus den Feuchtwiesenschutzgebieten des Kreises Gütersloh und dem Umfeld dieser Gebiete zeigt, dass seit dem Jahr 2007 ein kontinuierlicher Rückgang des Gesamtbestandes um 39 % stattgefunden hat. Die Abnahme der Kiebitz-Population hat sich zwischen 2010 und 2013 noch beschleunigt und eine Größenordnung von 10 % pro Jahr erreicht.

Summary

Population trend of Lapwing *Vanellus vanellus* in the district of Gütersloh and in Bielefeld city – results of grid cell mapping in 2004, 2007, 2010 and 2013

The paper presents the results of four grid cell mappings of Lapwing in the district of Gütersloh and in Bielefeld city in 2004, 2007, 2010 and 2013. The survey took place once a year in spring (1st-30th April) in a total of 642-645 2.1 km²-sized grid cells. From 2004 to 2007, the population increased by 9% from 1319 to 1443 breeding pairs. In 2010, 1279 pairs were found, a decrease by 10%. From 2010 to 2013, a strong decrease of 30% was found when 881 pairs were counted. The proportion of occupied grid cells decreased from a maximum of 43.6% in 2010 to 34.3% in 2013. In the local parishes of Gütersloh district and in Bielefeld city, from 2010 to 2013 decreases were noted everywhere, ranging from -19% to -61%. Comparing these four grid cell mappings with the population data from the wet grassland nature reserves of Gütersloh district and surrounding areas reveals a continuous decline of the overall population since 2007 by 39%. This decline accelerated between 2010 and 2013 and has reached a rate of 10% annually.

✉ Frank Püchel-Wieling & Bernhard Walter, Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V, Niederheide 63, D-33659 Bielefeld; frank.puechel-wieling@biostationgt-bi.de, bernhard.walter@biostationgt-bi.de

Manuskripteingang: 20.7.2014

Einleitung

Die Biologische Station Gütersloh / Bielefeld e.V. führt seit 1989 Kartierungen der Wiesenvögel auf dem Gebiet des Kreises Gütersloh (GT) durch (Abb. 1). Seit 1991 wird auch die Stadt Bielefeld (BI) mit einbezogen. Mit Beginn des Jahres 1996 wurde ein dreijähriger Kartierturnus für folgende Arten bzw.

Artengruppen eingeführt: Steinkauz (*Athene noctua*) ab 1996, Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) ab 1997, Kiebitz und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) ab dem Jahr 1998.

Im Zusammenhang mit einer landesweiten Erfassung des Kiebitzes in den Jahren 2003 und 2004

Abb. 1: Die Stadt Bielefeld und die Kommunen des Kreises Gütersloh mit der Lage der Feuchtwiesenschutzgebiete (in grau). – *The city of Bielefeld and the local parishes in the Gütersloh district with the location of the wet grassland nature reserves (grey).*



in Nordrhein-Westfalen (Grüneberg & Schielzeit 2005) wurde bei der Wiesenvogelkartierung 2004 mit der Minutenfeldkartierung eine neue Methode eingeführt, um eine Vereinheitlichung bei der Datenerhebung in ganz Nordrhein-Westfalen zu gewährleisten. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden daher nur die flächendeckenden Minutenfelderfassungen 2004, 2007, 2010 und 2013 berücksichtigt.

Erfassungen von weit verbreiteten Arten auf Kreis- oder Stadtgebieten stellen eine besondere Herausforderung in Bezug auf die Planung und die Durchführung der Kartierung dar. Besonders der Kiebitz kann nur über die Mithilfe vieler ehrenamtlicher Mitarbeiter flächendeckend gezählt werden. Bei den vier Kiebitz erfassungen von 2004 bis 2013 beteiligten sich insgesamt 56 Personen an der Erhebung der Bestandszahlen. Die Biologische Station übernahm jeweils die Organisation und Koordination des Projektes, führte die Erfassungen in den Feuchtwiesenschutzgebieten und in den nicht von ehrenamtlichen Mitarbeitern abgedeckten Gebieten durch.

Untersuchungsgebiet

Im Hinblick auf die naturräumliche Einteilung Nordrhein-Westfalens liegt der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes im *Ostmünsterland*, welches

der Großlandschaft Westfälische Bucht zugeordnet wird. Hier befinden sich die Städte und Gemeinden Vermold, Harsewinkel, Herzebrock-Clarholz, Gütersloh, Rheda-Wiedenbrück, Rietberg, Veri und Schloß Holte-Stukenbrock. Im Nordosten des angrenzenden Höhenzuges des *Bielefelder Osning* („Teutoburger Wald“) beginnt das *Ravensberger* Hüggelland. Beide Naturräume werden dem Weserbergland zugerechnet. Die Stadt Werther liegt vollständig im Weserbergland, während Borgholzhausen, Halle, Steinhausen und Bielefeld Teilflächen im Weserbergland und in der Westfälischen Bucht haben.

Methode

Die Minutenfeld-Kartierung basiert auf der Festlegung von Minutenfeldern (MF) als Kartiereinheiten. Jedes Messtischblatt (Topographische Karte 1:25.000; TK25) kann in 60 rechteckige MF eingeteilt werden, die jeweils eine Fläche von ca. 2,1 km² aufweisen. Um das komplette Untersuchungsgebiet (Kreis GT und Stadt BI) zu erfassen müssen auch MF im Randbereich mit berücksichtigt werden, die zu unterschiedlichen Anteilen angrenzende Kreisgebiete mit beinhalten. Da immer ein komplettes MF bearbeitet werden sollte, ist die Untersuchungskulisse der Minutenfeldkartierung etwas größer als

der Kreis GT (968 km²) und die Stadt BI (258 km²) zusammen.

In den einzelnen Jahren wurden zwischen 642 und 645 Minutenfelder als Abgrenzung des Untersuchungsgebietes festgelegt, von denen 622 bis 629 (97,2 % bis 97,5 % der Gesamtfläche) bearbeitet wurden (Details s. Tab. 1). Jeweils 16-18 Minutenfelder im Ostteil von Schloß Holte-Stukenbrock wurden nicht untersucht. Einzelne Minutenfelder liegen hier im Bereich eines nicht zugänglichen Truppenübungsplatzes. Aus diesem Teilbereich sind bislang keine Kiebitzvorkommen bekannt geworden. Im Jahr 2007 ergab sich eine größere Bearbeitungslücke, da für ein ganzes TK25-Viertel in einem Bereich mit hoher Kiebitzdichte keine Daten abgegeben wurden. Für einzelne Minutenfelder konnten durch andere Kartierer noch Daten erhalten werden, aber für 12 MF wurde im Frühjahr 2008 eine Nachkartierung zur Schließung dieser Lücke durchgeführt. Dadurch erhöhte sich die Zahl der Reviere von 1.350 auf 1.443. Für die Auswertung und die Kartendarstellung wurde die Anzahl der Kiebitze pro Minutenfeld in drei Größenklassen aufgeteilt: 1-5 Brutpaare (BP), 6-10 BP und 11-100 BP.

In den jeweiligen Untersuchungsjahren wurde im Rahmen eines Vorbereitungstreffens die Methodik detailliert vorgestellt und Kartiergebiete an die Mitarbeiter vergeben. In einigen Fällen wurde neuen Kartierern im Gelände die praktische Durchführung der Methode gezeigt und erläutert. Wenn es möglich war, wurden den Mitarbeitern bevorzugt die Flächen zugeteilt, die sie bereits einmal oder mehrmals bearbeitet hatten. Zudem wurde versucht, den Bearbeitern Flächen im Umfeld ihres Wohnortes zu geben. Dadurch sollte der Arbeitsaufwand minimiert und der Vorteil spezieller Gebietskenntnisse genutzt werden.

Alle Mitarbeiter erhielten Karten im Maßstab 1:25.000 mit dem aufgedruckten Minutenfeldraster. Die Beobachtungen wurden direkt in die Karten und in vorgegebene Tabellen mit Bezug zu den Minutenfeldern eingetragen. Zu jedem Vorkommen sollten im Erfassungsbogen neben der Anzahl der festgestellten Individuen und Angaben zum Verhalten (brütend, balzend, sonstiges) auch Angaben zur Nutzung der Fläche gemacht werden (Acker, Getreide, Stoppeln, Brache, Grünland, sonstige), auf der die Kiebitze beobachtet wurden. Die Erläuterungen zur Definition der Flächennutzungen waren in der Kartieranleitung enthalten. Vor Ort sollte eine Abschätzung des Brutbestandes für jede besiedelte Fläche erfolgen. Für schlecht einsehbare oder nicht zugängliche Flächen konnte für die Angabe der

Brutpaare die Zahl der beobachteten Individuen mit dem Faktor 0,7 (Hälterlein et al. 1995) multipliziert und aufgerundet werden.

Als Kartierzeitraum wurde jeweils der Monat April vorgegeben. Abweichungen von diesem Zeitfenster sollten nicht mehr als 3 Tage betragen. Innerhalb dieses Zeitraumes erfolgte eine einmalige Zählung der Kiebitze. Eine Abweichung von dieser Vorgabe war 2013 nötig, da die Witterungsverhältnisse mit Frost und Schneefall eine Zählung Anfang April nicht zuließen. Alle Mitarbeiter wurden gebeten, die Erfassung um eine Woche nach hinten zu verschieben (7.4. bis 7.5.2013).

Ergebnisse

Die Ergebnisse der vier Kartierungen sind in Abb. 2 dargestellt. Dabei wurde 2007 mit 1.443 Kiebitzpaaren der höchste Bestand festgestellt (Tab. 1). Im Vergleich mit dem Jahr 2004 (1.319 BP) wurde eine Zunahme um 9 % und bei der folgenden Kartierung 2010 (1.279 BP) eine Abnahmen um 10 % festgestellt. Fast gleichbleibend ist in diesen Jahren der Wert der Rasterfrequenz (Anteil der vom Kiebitz besiedelten Minutenfelder an der Gesamtzahl der MF), der zwischen minimal 41,6 % (2007) und maximal 43,4 % (2010) variierte. Ein größerer Unterschied ergab sich bei der Berechnung der durchschnittlichen Anzahl der Kiebitzpaare pro MF zwischen 2004 und 2010. Für das Jahr 2007 wurde dabei mit 5,6 Paaren/MF der höchste Wert ermittelt, der aus der hohen Zahl der Paare bei gleichzeitig niedriger Rasterfrequenz resultierte (Tab. 1).

Als Ergebnis der Erfassung im Jahr 2013 wurden 881 Kiebitzpaare ermittelt. Im Vergleich mit dem Bestand von 2010 bedeutet dies einen Rückgang um 31 % und gegenüber dem Höchstwert des Jahres 2007 um 39 %. In allen drei Größenkategorien (1-5 BP, 6-10 BP, 11-100 BP) nahm die Zahl der besiedelten MF ab, wobei besonders starke Rückgänge in den Kategorien 6-10 BP und 11-100 BP auftraten. Daraus ergibt sich eine verminderte Rasterfrequenz, die einen Wert von 34,3 % erreichte. Im Durchschnitt wurden im Jahr 2013 in jedem besiedelten MF noch 4,1 Kiebitzpaare gezählt.

Ein detaillierter Vergleich der Ergebnisse 2013 mit den Daten der vorhergehenden Kartierung zeigt, dass in 180 der 271 im Jahr 2010 besiedelten MF die Zahl der Kiebitze zurückgegangen ist. Allein 95 MF wurden ganz vom Kiebitz geräumt und in ebenfalls 95 MF nahm die Anzahl der Paare in unterschiedlichem Maße ab. Zunahmen konnten in 54 MF festgestellt werden und in 41 MF, in denen 2010 keine

Kiebitze vorkamen, wurden 2013 Kiebitze nachgewiesen. Daraus folgt, dass auf zwei Drittel der 2010 noch vom Kiebitz besiedelten Fläche eine negative Entwicklung eingetreten ist.

Die Auswertung der Kartierungen für die einzelnen Städte und Gemeinden des Kreises Gütersloh und für die Stadt Bielefeld zeigt Tab. 2. Die Gesamtsummen liegen niedriger als die Werte der Minuten-

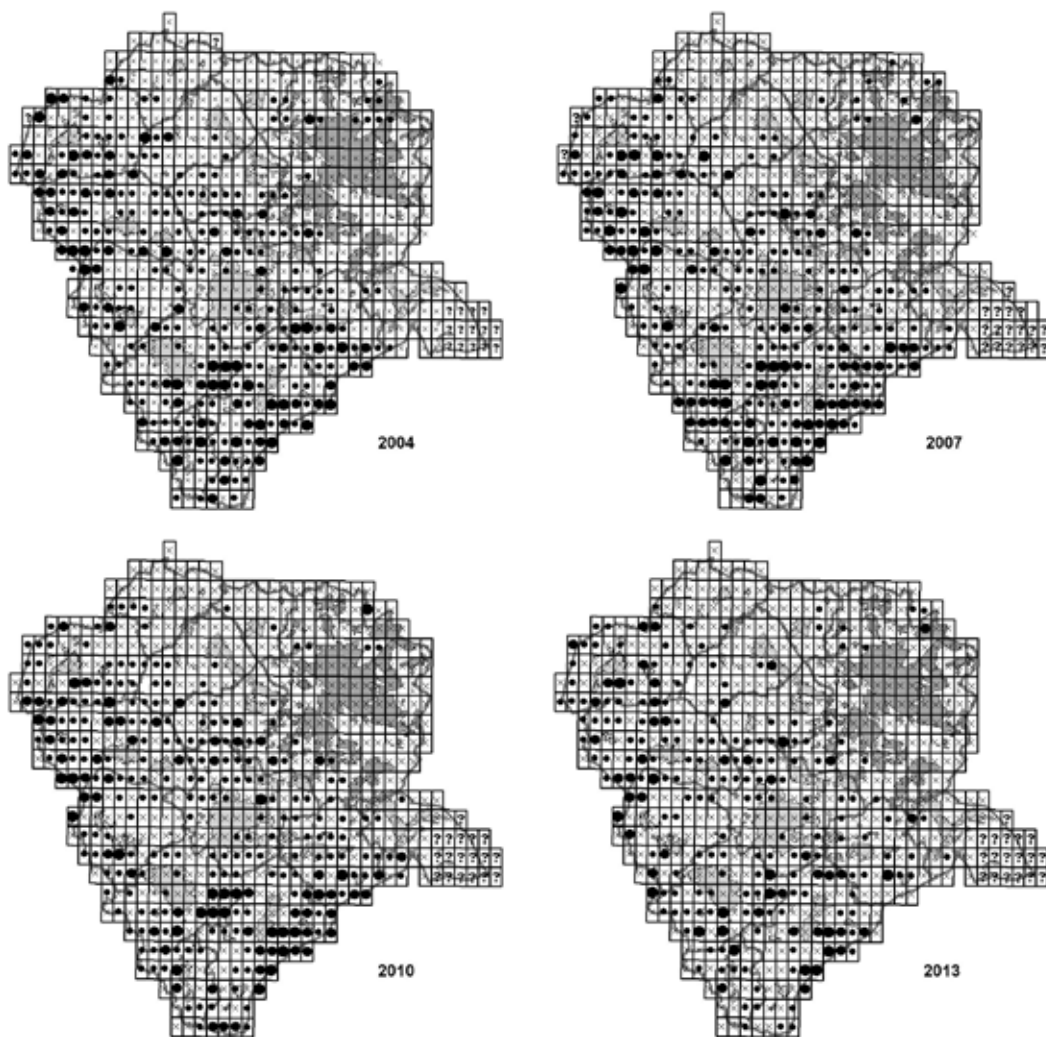
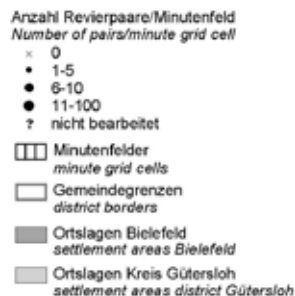


Abb. 2: Räumliche Verteilung der besetzten und unbesetzten Minutenfelder im Kreis Gütersloh und in der Stadt Bielefeld mit Angabe der Anzahl der Revierpaare pro Minutenfeld für die Jahre 2004, 2007, 2010 und 2013. – *Spatial distribution of occupied and vacant minute grid cells and number of territorial pairs per minute grid cell in the district of Gütersloh and the city of Bielefeld in the years 2004, 2007, 2010 and 2013.*



Tab. 1: Ergebnisse der Minutenfeldkartierungen des Kiebitzes 2004 bis 2013 im Kreis Gütersloh und der Stadt Bielefeld. – *Results of the minute grid cell counts of Lapwings 2004 to 2013 in the district of Gütersloh and the city of Bielefeld.*

Minutenfelder/Jahr	2004	2007	2010	2013
MF gesamt	645	640	642	642
MF bearbeitet	629	622	624	624
nicht bearbeitete MF	16	18	18	18
X (ohne Nachweis)	363	363	353	410
1 - 5 BP/MF	181 (28,8 %)	168 (27 %)	190 (30,4 %)	158 (25,3 %)
6 - 10 BP/MF	56 (8,9 %)	58 (9,3 %)	56 (9,0 %)	40 (6,4 %)
11- 100 BP/MF	29 (4,6 %)	33 (5,3 %)	25 (4,0 %)	16 (2,6 %)
besiedelte MF	266 (42,3 %)	259 (41,6 %)	271 (43,4 %)	214 (34,3 %)
Anzahl BP	1.319	1.443	1.279	881
BP pro besiedeltem MF	5,0	5,6	4,7	4,1

feldkartierungen, da nur die Kiebitze innerhalb des Gütersloher Kreisgebietes bzw. der Stadtgrenze von Bielefeld berücksichtigt wurden. Die unterschiedlichen naturräumlichen Gegebenheiten führen zu sehr stark differierenden Bestandszahlen in den einzelnen Kommunen. So wurden bei der letzten Kartierung drei Brutpaare in Werther und 134 Brutpaare des Kiebitzes in Rietberg nachgewiesen. Fast alle Kommunen mit großem Flächenanteil im Naturraum *Ostmünsterland* weisen hohe Bestandszahlen auf. Nur Schloß Holte-Stukenbrock fällt hier aufgrund der Randlage zur Sennelandschaft mit einem hohen Waldanteil aus dem Rahmen. In Tab. 2 sind die prozentualen Abnahmen des aktuellen Bestandes im Vergleich zu 2010 dargestellt. Die stärksten negativen Veränderungen mit Abnahmen von 40-61 % zeigen die im Nordostteil des Untersuchungsgebietes liegenden Kommunen Bielefeld, Borgholzhausen,

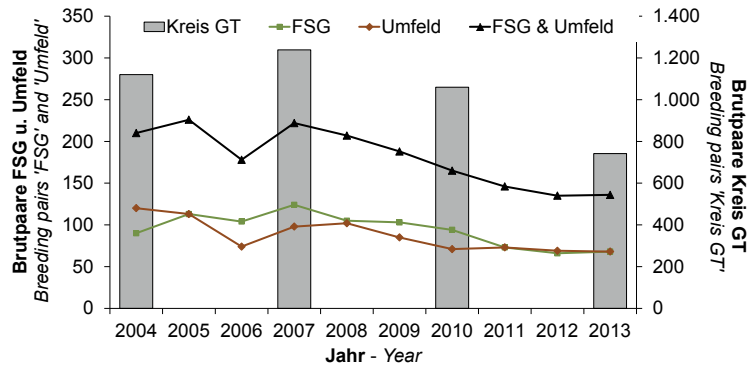
Schloß Holte-Stukenbrock, Steinhagen, Verl und Werther. Stärker ins Gewicht fallen aber die Entwicklungen in den sechs Kommunen mit hohen Brutpaarzahlen (Gütersloh, Harsewinkel, Herzebrock-Clarholz, Rietberg, Rheda-Wiedenbrück und Versmold), in denen ca. 80 % des Gesamtbestandes brüten. Die Rückgänge liegen hier zwischen 19 und 33 %, was insgesamt einem Verlust von fast 200 Paaren gegenüber dem Jahr 2010 entspricht.

Hinweise auf den Verlauf der Entwicklung in den Jahren zwischen den kreisweiten Wiesenvogelkartierungen liefern die Daten aus den Betreuungsgeländen der Biologischen Station Gütersloh/Bielefeld. In ausgewählten Feuchtwiesenschutzgebieten (FSG) des Kreises Gütersloh finden jährlich Erfassungen des Kiebitzbestandes statt. Dabei wird auch das Umfeld der Schutzgebiete mit in die Untersuchungen einbezogen, um mögliche Wechselwirkungen

Gebiet	2004	2007	2010	2013	Differenz 2013 zu 2010 in %
Bielefeld	68	50	47	34	-28
Borgholzhausen	14	12	10	5	-50
Gütersloh	79	100	96	78	-19
Halle/Westf.	34	31	21	17	-19
Harsewinkel	184	178	159	126	-21
Herzebrock-Clarholz	117	89	94	76	-19
Langenberg	78	86	50	33	-34
Schloß Holte-Stukenbrock	6	11	22	9	-59
Steinhagen	27	36	48	23	-52
Rheda-Wiedenbrück	164	215	190	127	-33
Rietberg	225	271	180	134	-26
Verl	102	98	89	35	-61
Versmold	85	108	96	76	-21
Werther	5	4	5	3	-40
Summe Kreis GT	1.120	1.239	1.060	742	-30
Summe GT+ Stadt BI	1.188	1.289	1.107	776	-30

Tab. 2: Zahl der Brutpaare des Kiebitzes in den Jahren 2004, 2007, 2010 und 2013 in den Gemeinden des Kreises Gütersloh und in der Stadt Bielefeld und Angaben zur Veränderung des Bestandes zwischen 2010 und 2013. – *Number of breeding pairs of Lapwing in 2004, 2007, 2010 and 2013 in the parishes of Gütersloh district and Bielefeld city and variation (in %) of the number of breeding pairs between 2010 and 2013.*

Abb. 3: Bestandsentwicklung des Kiebitzes von 2004 bis 2013 im Kreis Gütersloh, in den Feuchtwiesenschutzgebieten (FSG) und im Umfeld der Schutzgebiete. – Population trend of the Lapwing 2004 – 2013 in the district of Gütersloh, in wet grassland nature reserves (FSG) and the areas surrounding the reserves.



zwischen Umfeld und Schutzgebiet zu verfolgen. Der gesamte in Frage kommende Lebensraum für den Kiebitz (d.h. Acker- und Grünland, Moore und Heiden, sowie sonstige Flächen wie Truppenübungsplätze, Unland, etc.) beträgt im Kreis Gütersloh etwa 665 km². Die Größe der erweiterten Schutzgebietenkulisse (= FSG und Umfeld) beträgt ca. 20 km² und hat damit einen Anteil von etwa 3 % an der für den Kiebitz als Brutgebiet in Frage kommenden Fläche. In den vier Jahren der Minutenfeldkartierungen lag der Anteil der Brutpaare des Kiebitzes in dieser Kulisse bei 16 bis 19 % des Gesamtbestandes. Das Verhältnis des Flächenanteils zum Anteil des Gesamtbestandes zeigt, dass überproportional viele Paare im Bereich der Schutzgebiete vorkommen.

Die zusammengefasste Datenreihe aus den Schutzgebieten und dem Umfeld der Schutzgebiete zeigt, dass seit 2007 eine kontinuierliche Abnahme des Kiebitz-Brutbestandes um 39 % stattgefunden hat (Abb. 3). In den Feuchtwiesenschutzgebieten erreichten die Abnahmen zwischen 2010 und 2013 fast die Größenordnung des Rückganges des Gesamtbestandes (27 % in den Schutzgebieten, 30 % im Kreis GT). Im Umfeld der Schutzgebiete gab es zwischen 2008 und 2010 einen auffälligen Rückgang des Bestandes. Diese Datenreihen lassen den Schluss zu, dass das Ergebnis der Minutenfeldkartierung 2013 nicht auf ein einmaliges schlechtes Kiebitzjahr zurückzuführen ist. Vielmehr zeigt sich ein deutlicher negativer Trend, der in den letzten drei Jahren zu einer drastischen Abnahme des Gesamtbestandes um 30 % geführt hat.

Dank

Unser besonderer Dank gilt den vielen ehrenamtlichen Mitarbeitern, die z.T. schon seit den ersten Wiesenvogelkartierungen 1989 dieses Projekt mit

großem Engagement unterstützen. Basierend auf den Ergebnissen der kreisweiten Erfassungen wurden zu Beginn der 1990er Jahre die Feuchtwiesenschutzgebiete des Kreises Gütersloh ausgewiesen. Es unterstützten uns:

H. Adrian, J. Albrecht, M. Aulbur, A. Austermann, A. Bader, W. Beisenherz, K. Bernicke, T. Bierbaum, Marieluise Bongards, H. Bongards, H. Broermann, A. Edenfeld, E. Fussy, H. Gierhake, P. Glembin, M. Halbmeyer, W. Hansen, W. Hartweg, J. Heimann, C. Höppner, Anke Jalass, H. Junkmann, Ulla Langer-Theis, T. Laumeier, T. Linneweber, H. Krömke, R. Lodenkemper, A. Micke, Anna-Katharina Müller, K. Nottmeyer, Conny Oberwelling (BS GT/BI), M. Ottensmann, M. Pieper, S. Plöger-Rupp, L. Potthoff, H. Reckendrees, F. Rieken, Kristina Rieken, P. Schefferling, J. Schlef (BS GT/BI), R. Schlepforth, D. Schlimmer, W. Schröder, B. Schüre, W. Schulze, H. Sandbothe, F. Terlutter, D. Wegener, H. Wessel und die Jugendgruppe des NABU-Bielefeld.

Unterstützung erhielten wir u.a. auch durch B.-O. Flore (Osnabrück), NZO-GmbH (Bielefeld) und die AG-Biotopkartierung: Starrach, Meier, Hadasch (Herford).

Wir möchten uns bei allen für die gute Zusammenarbeit bedanken!

Literatur

Grüneberg, C. & H. Schielzeht (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse einer landesweiten Erfassung. Charadrius 41: 178-190.

Hälterlein, B., D.M. Fleet, H.R. Henneberg, T. Menneback, L.M. Rasmussen, P. Südbeck, O. Thorup & R. Vogel (1995): Anleitungen zur Brutbestandserfassung von Küstenvögeln im Wattenmeerbereich. Wadden Sea Ecosystem No. 3. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven.