

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Regierungsbezirk Chemnitz -
Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Durchzug und Rast

Hering, Jens

2001

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-131452

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Regierungsbezirk Chemnitz – Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Durchzug und Rast

von JENS HERING

1. Einleitung

In den letzten Jahrzehnten führten umfangreiche Meliorationsmaßnahmen und intensive Bewirtschaftungsmethoden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen in weiten Teilen Mitteleuropas zu einer erheblichen Bestandsabnahme des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*). Abgesehen von den für die Art typischen Bestandsschwankungen wurden vielerorts Rückgänge von bis zu 50 % registriert, wobei auch mehrere Vorkommen völlig erloschen (BAUER & BERTHOLD 1996). In Deutschland ist der Kiebitz inzwischen in der Roten Liste als „gefährdete Art“ aufgeführt (WITT et al. 1996), da bis auf wenige Gebiete, wo die Art noch eine gleichbleibende bzw. positive Bestandsentwicklung zeigt (WINK 1995, KOOIKER & BUCKOW 1997), sich in fast allen Bundesländern erschreckende Meldungen zu deutlich rückläufigen Bestandszahlen häufen (ONNEN & ZANG 1995, REICHHOLF 1996, SCHMIDT & STRACHE 1997, WIESNER et al. 1996 u. a.). Leider ist es auch im Freistaat Sachsen um den Kiebitz nicht besser bestellt. Insbesondere nach 1980 wurden zunehmend drastische Einbrüche registriert (GRÖSSLER et al. 1998). So werden gegenwärtig nicht einmal mehr die Hälfte und in den Hauptvorkommensgebieten sogar nur noch 10–30 % des ehemaligen Brutbestandes erreicht (STEFENS et al. 1998).

Im Regierungsbezirk Chemnitz (= RB Chemnitz) liegt derzeit der Brutbestand bei maximal 50–60 Paaren, wogegen in den 1970er Jahren noch mindestens 120 Brutpaare (SAEMANN 1976) gezählt wurden. Das Bild der katastrophalen Bestandsentwicklung wird noch deutlicher, wenn zum Vergleich Daten

aus dem vorigen Jahrhundert zu Grunde gelegt werden. Beispielsweise wurden 1888 allein auf den Wiesen in der Nähe von Claußnitz/MW zur Brutzeit etwa 40 Vögel angetroffen (MEYER & HELM 1889), im Folgejahr brüteten sogar 60–80 Ind. in der weit von Claußnitz entfernten Flur von Ober-Taura/MW (MEYER & HELM 1890). Daß dies keine Ausnahme war, zeigen die Beobachtungen für das Jahr 1890, als sich wiederum Kiebitze in „großer Zahl“ am Brutplatz einstellten (MEYER & HELM 1892). Heute ist das Gebiet längst verwaist. Vermutlich starb hier der Kiebitz schon vor mehr als 50 Jahren aus. Melioration, die Aufgabe eines Teiches und landwirtschaftliche Intensivnutzung mögen die Hauptgründe dafür gewesen sein. Mit Sicherheit haben anthropogene Faktoren aber auch schon Ende des letzten Jahrhunderts zu merkbar Bestandsveränderungen geführt. So berichtet RUHSAM (1873), daß in der Nähe des Wiesauer Teiches/ANA Verfolgungswut und die Eier nach Eiern die Tiere wohl ganz vertreiben werden. Nur wenige Jahre später macht er das Drainieren von Grundstücken auf dem Hochplateau zwischen Wiesa und Annaberg für die Abnahme verantwortlich (RUHSAM 1889). Etwa zwei Jahrzehnte danach benennt HEYDER (1916) den Kiebitz sachsenweit als „verbreitete Vogelgestalt“, dessen Bestand sich aber im Niedergang befindet. Auch in der Folgezeit war die Besorgnis zur Abnahme des Kiebitzes nicht unbegründet. So führten z. B. in den 1930er Jahren die Regulierung der Würschnitz und ein Autobahnneubau in den Steegenwiesen bei Stollberg/STL zu einem merklichen Rückgang des Kiebitzes als Brutvogel (A. PFLUGBEIL). Wiederum HEYDER

(1952, 1957) resümiert etwa 20 Jahre später, daß das kritische Stadium der „letzten Brutpaare“ sich an vielen Stellen in Sachsen bzw. im Bezirk Karl-Marx-Stadt abzeichnet. Dagegen wurden im Vogtland in den 1950er und 1960er Jahren neben rückläufigen (DANNHAUER 1963) auch positive Bestandszahlen (CZERLINSKY 1966) registriert.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, ein umfassendes Bild über die Bestandsentwicklung der letzten vier Jahrzehnte im Regierungsbezirk Chemnitz zu vermitteln und die Gründe für den anhaltenden negativen Bestandstrend aufzuzeigen. Des Weiteren wird ausführlich auf die Brutbiologie sowie das Durchzugs- und Rastgeschehen eingegangen.

2. Material und Methode

Die Auswertung basiert zum großen Teil auf Daten der avifaunistischen Kartei des Regierungsbezirks Chemnitz und der Regionalkartei der Fachgruppen Auerbach/V. und Glauchau. Weiterhin wurden die ornithologischen Jahresberichte aus dem Vogtland und der Gegend um Zwickau berücksichtigt. In Einzelfällen, vor allem hinsichtlich der ausgewählten Referenzgebiete, erfolgten Rücksprachen mit den vor Ort ansässigen Beobachtern. Zur Vervollständigung wurden außerdem verlässliche Daten der auf der Basis von Meßtischblattquadranten erfolgten Brutvogelkartierung in Sachsen einschließlich einer in dem Vorhaben integrierten punktgenauen Erfassung selektiert und eingearbeitet (Kartierungszeitraum 1993–1996). Betreffs der Ermittlung vorhandener Brutpaare fanden alle Meldungen Verwendung, die sich auf den Zeitraum von Anfang April bis Anfang Juli beziehen und eindeutige Angaben zu Bruten bzw. Brutverdacht enthalten. Mitteilungen über Beobachtungen außerhalb des genannten Zeitraumes wurden nur beachtet, sofern ein Bezug zum Brutgeschehen erkennbar war.

Auf Grund des in unterschiedlicher Form und Qualität vorliegenden Datenmaterials, wie Einzelangaben auf Karteikarten, Jahresberichte, Brutvogel-Rasterkartierung usw., ist es nur schwer möglich, Aussagen zur Verbreitung und Bestandsentwicklung im gesamten Betrachtungsraum zu treffen. So muß davon ausgegangen werden, daß beispielsweise bei der Brutvogel-Rasterkartierung durch die nicht einheitliche Kartierungsintensität

und -qualität ein Teil von Durchzüglern sowie Kiebitze auf dem Zwischenzug als Brutvögel gemeldet wurden; Beispiele dafür sind nachweisbar. Das im Ergebnis dessen entstandene Verbreitungsbild im Atlas der Brutvögel Sachsens (STEFENS et al. 1998) dürfte demzufolge nur teilweise der Realität entsprechen. Da in der vorliegenden Arbeit nur „hundertprozentige“ Daten Verwendung fanden, sind somit merkbare Unterschiede zu o. g. Atlaswerk zu erkennen.

Um repräsentative Aussagen zur langfristigen Bestandsentwicklung treffen zu können, sind gezielt Referenzgebiete ausgewählt worden, für die nahezu lückenlose Datenreihen über einen langen Zeitraum vorliegen. Zur Verdeutlichung des Bestandsverlaufs in den Referenzgebieten wurden die ermittelten Brutpaare auf ihre Korrelation zu den Zeiteinheiten nach Spearman statistisch geprüft (Korrelationskoeffizient r , MÜHLENBERG 1993). Die Ermittlung von Abhängigkeiten erfolgte auf den Signifikanzniveaus: nicht signifikant ($p > 0,05$; n. s.), signifikant ($p \leq 0,05$; *), hoch signifikant ($p \leq 0,01$; **) und höchst signifikant ($p \leq 0,001$; ***). Für alle Referenzgebiete wurde der Bestands-Index als prozentuale Abweichung vom langjährigen Mittel berechnet (s. BIRRER & SCHMID 1989, KLEMP 1993) und ebenfalls statistisch geprüft.

Vier Zeitspannen (= ZS), die jeweils zehn Jahre umfassen, dienten zur Veranschaulichung der Durchzugs- und Rastbestände sowie phänologischer Veränderungen. Grundsätzlich wird die Anzahl der Beobachtungen mit (p) und die Anzahl der Individuen mit (n) bezeichnet. Dekadenüberschreitende Aufenthalte wurden für jede Dekade einmal verwendet. Der Mittelwert der pro Beobachtung nachgewiesenen Individuen errechnet sich aus dem Quotienten $n : p$. Da es sich bei der Mehrzahl der Daten um inhomogenes Beobachtungsmaterial handelt, ist in der Auswertung eine geringfügige Abweichung vom wirklichen Bild nicht auszuschließen.

Die verwendeten Kreisabkürzungen richten sich nach HERMANN et al. (2000). Grundlage der naturräumlichen Zuordnung ist BERNHARDT et al. (1986). Die in Abb. 1 gewählte Nummerierung steht für: I = Mulde-Lößhügelland, II = Erzgebirgisches Becken, III = Osterzgebirge, IV = Mittel-erzgebirge, V = West-erzgebirge, VI = Vogtland.

Für die Bereitstellung von Beobachtungsdaten danke ich R. BÖHME (Burgstädt), S. ERNST (Klingenthal), E. FLÖTER (Chemnitz), H. FRITSCH (Glauchau), K. HÄNEL (Dresden), C. HÄSSLER (Fraureuth), M. HERMANN (Reichenbach), H. und P. KIEKHÖFEL (Freiberg), R. KRETZSCHMAR (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie,

Radebeul), D. KRONBACH (Limbach-Oberfrohna), H. OLZMANN (Zwickau), D. u. P. SAEMANN (Chemnitz), S. Schlegel (Annaberg-Buchholz), U. SCHRÖDER (Ranspach), H. SELBMANN (Claußnitz), R. STEFFENS (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Radebeul), M. TIETZ (Frankenstein), E. TYLL (Crimmitschau) und W. WEISE (Claußnitz). Des weiteren gilt mein Dank T. BROCKHAUS (Jahnsdorf) und R. STEINERT (Limbach-Oberfrohna) für die Unterstützung hinsichtlich der statistischen Auswertung und der Erstellung der Verbreitungskarten sowie H. HOLUPIREK (Annaberg-Buchholz) und D. SAEMANN für wertvolle Literaturhinweise. Letzterem sei auch für die kritische Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

3. Ergebnisse

3.1. Verbreitung und Entwicklung des Brutbestandes

Der Kiebitz wird im RB Chemnitz in allen Naturräumen brütend angetroffen. Er besiedelt ohne eindeutige Bevorzugung Niederungsgebiete wie auch Mittelgebirgslagen. Konzentrationspunkte sind bzw. waren die landwirtschaftlich geprägten Gegenden um Zwickau, Glauchau, Chemnitz, Burkhardtsdorf, Freiberg, Brand-Erbisdorf, Annaberg-Buchholz und Auerbach/V. Im Übrigen liegen die Brutplätze im Betrachtungsgebiet relativ gleichmäßig weit verstreut. Lediglich im Erzgebirge und im Oberen Vogtland ergeben sich bedingt durch den hohen Waldanteil größere Verbreitungslücken. „Weiße Flecke“ im nördlichen Teil des Mulde-Lößhügellandes und im westlichen Vogtland sind dagegen keinesfalls ein Beleg für das Fehlen der Art. Ein dünnes Beobachternetz und die Nichtmeldung von Daten könnten hierfür die Ursache sein.

Daß der Kiebitz auch in Höhenlagen von über 500 m regelmäßig als Brutvogel auftritt, zeigen beispielsweise die traditionellen Brutgebiete zwischen Annaberg-Buchholz und Wiesa, um Schlettau, Crottendorf und Scheibenberg/ANA (HOLUPIREK 1970a) sowie Raschau/A-S (R. OESER u. a.). Die Art

brütet hier zwischen 550 m und 700 m Höhe. Gleich den in niederen Lagen befindlichen Brutplätzen begünstigen in diesen Gebieten insbesondere ausreichend große, landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen die Ansiedlung. Der mit Abstand am höchsten gelegene Brutplatz liegt bei etwa 850 m auf einer Hochfläche bei Satzung/MEK. Seit 1967 brütete der Kiebitz an diesem Ort 13mal mit je ein bis zwei Paaren (D. SAEMANN u. a.). Aber auch noch höher kann die Art zur Brutzeit angetroffen werden, wie die Beobachtung eines Vogels am 22.5.1975 bei Oberwiesenthal/ANA zeigt. Dabei handelte es sich jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit um einen Brutvogel aus dem nahen, etwa 1000 m hoch gelegenen tschechischen Boží Dar (H. HOLUPIREK). Weitere Angaben zu Kiebitznachweisen in hohen Lagen des Erzgebirges finden sich in HOLUPIREK (1970b, 1980) und ŠTASTNÝ et al. (1996).

Ein Vergleich der Brutverbreitung (≥ 3 BP) in den 1960er/70er Jahren mit der aktuellen Situation zeigt, daß es im Betrachtungszeitraum zu gravierenden Veränderungen gekommen ist (Abb. 1). Stark rückläufige Bestandszahlen sind in allen Teilen des RB Chemnitz feststellbar. Um das Geschehen zu veranschaulichen, wurden sechs Referenzgebiete ausgewählt und ausgewertet (Abb. 4), die sich hinsichtlich der naturräumlichen Lage wie folgt verteilen. Im Erzgebirgischen Becken gelegen sind die Feldflur Niederschindmaas/ZWL, das Sammelbecken Helmsdorf/ZWL und die Kläranlage Heinersdorf/C. Das Limbacher Teichgebiet/CL ist dem Mulde-Lößhügelland, die Feldflur Frankenstein/FG dem Osterzgebirge und die Feldflur Wiesa/ANA dem Mittelerzgebirge zuzuordnen. Lediglich für den südwestlichen Bereich des Betrachtungsgebietes, dem Vogtland, konnte auf Grund von nur lückenhaft vorliegendem Beobachtungsmaterial kein Referenzgebiet fixiert werden.

Sammelbecken Helmsdorf (Bestandsabnahme höchst signifikant, $r = -0,8138$, $p \leq 0,001$; ***)

Mindestens seit 1957 brüten Kiebitze in einer Kleinkolonie am Sammelbecken

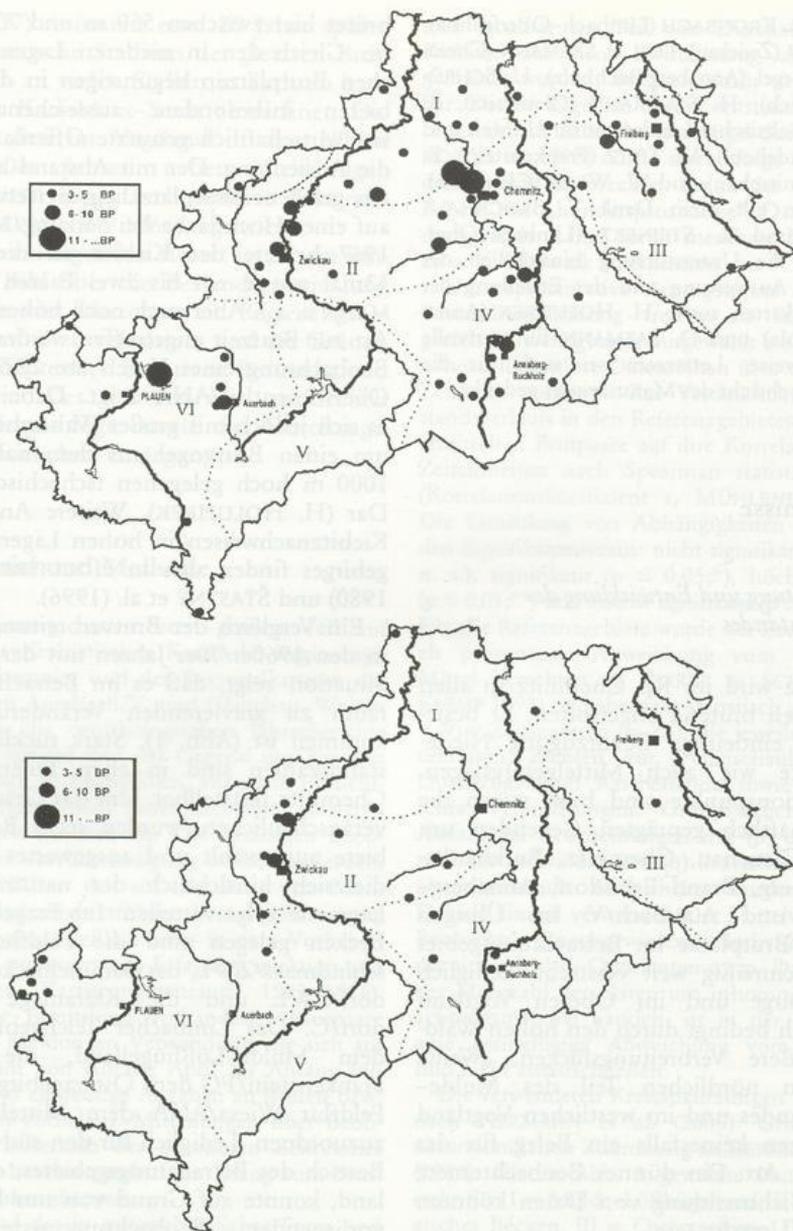


Abb. 1. Verbreitung und Koloniegrößen des Kiebitzes im RB Chemnitz 1960–1969 (oben) und 1990–1999 (unten); Einzelbrutpaare nicht berücksichtigt.

Helmsdorf (SEIFERT 1978). Bei dem Brutplatz handelt es sich um Acker- und Wiesenland, im unmittelbaren Anschluß an ein Absetzbe-

cken für Uranabfall. Bei hohem Wasserstand kommt es im Bereich der Landwirtschaftsflächen regelmäßig zu Überschwemmungen, die

dann in aller Regel zur Optimierung des Brutplatzes führen. Mitte der 1980er Jahre wurden zudem Rohbodenaufschlüsse in einem angrenzenden militärisch genutzten Übungsgelände besiedelt.

Lückenlos dokumentiert ist der Brutplatz ab 1963 (H. OLZMANN, pers. Mitt.). In den 1960/70er Jahren lag der Bestand zwischen fünf und zehn Brutpaaren. Der Maximalwert wurde 1974 mit zwölf bis fünfzehn Brutpaaren erreicht. Ab 1979 setzte jedoch ein merklicher Rückgang ein. Das Brutgebiet schien sogar Ende der 1980er Jahre zu verwaizen. 1993 verbesserte sich der Zustand, wobei im Folgejahr beachtliche acht Brutpaare gezählt wurden. Danach sank der Bestand jedoch wieder, und 1999 fehlte der Kiebitz erstmals im Gebiet als Brutvogel. Der festgestellte Negativtrend ist eindeutig auf anthropogene Störungen zurückzuführen. Die in den letzten Jahren durchgeführten Bauaktivitäten und die Ausstrahlung des Geländes mit Scheinwerfern dürften für den völligen Bestandszusammenbruch verantwortlich sein.

Feldflur Niederschindmaas (kein eindeutiger Bestandstrend feststellbar, $r = -0,0023$, $p > 0,05$; n. s.)

Die großflächige Aue der Zwickauer Mulde zwischen Niederschindmaas und Schlunzig ist seit 1968 als Brutplatz des Kiebitzes bekannt (Kartei FG Glauchau), doch brütet die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit schon seit alters her in der landwirtschaftlich genutzten Flußaue. Ehemals wird es sich um Grünland-Brutplätze gehandelt haben, wogegen der Kiebitz heute ausschließlich auf Ackerland nistet. Die Anzahl der Brutpaare schwankte bis 1979 zwischen eins und sechs, wobei in zwei Jahren keine Vögel anwesend waren. In den nachfolgenden zehn Jahren war das Brutgebiet unbesetzt. Erst 1989 deutete sich eine Wiederbesiedlung an, doch blieb der Bestand vor allem auf Grund arteindlicher Bewirtschaftungsmethoden auch weiterhin instabil. Auffällig sind jedoch die Jahre 1995/96 mit bis dahin noch nicht erreichten relativ hohen Brutpaarzahlen. Bedingt durch die erheblichen Bestandsfluktuationen ist für den Standort kein langfristiger Trend erkennbar.

Limbacher Teichgebiet (Bestandsabnahme höchst signifikant, $r = -0,745$, $p \leq 0,001$; ***)

Das Limbacher Teichgebiet gehört zu den traditionellen Brutplätzen im RB Chemnitz (MEYER & HELM 1889, Kartei Kleinstäuber u. a.). Nach G. KLEINSTÄUBER war der Kiebitz bis 1954 ein regelmäßiger Brutvogel mit mindestens vier Paaren. Kontinuierliche Datenreihen gibt es jedoch erst ab Mitte der 1960er Jahre (u. a. J. HERING, D. KRONBACH, D. SAEMANN u. a.). Im Erfassungszeitraum wurde der Kiebitz hauptsächlich als Ackerbrüter, meistens im Hinterland fischereiwirtschaftlich genutzter Teiche, angetroffen. Nur ausnahmsweise, bis etwa 1977, konnten einzelne Wiesenbruten registriert werden. In dem ca. 500 ha großen Gebiet brüteten gewöhnlich an zwei räumlich voneinander getrennten Stellen Kiebitze in Kleinkolonien. Der Großteil nistete dabei unweit des Großen Teiches auf Pleißaer Flur. Das Bestandshoch wurde Ende der 1960er Jahre mit bis zu zehn Paaren erreicht. In der nachfolgenden Zeit, etwa bis 1983, brüteten durchschnittlich fünf Paare im Gebiet. Ein merklicher Rückgang – Halbierung des ehemaligen Brutbestandes und Ausfalljahre – war kennzeichnend für das letzte Jahrzehnt. Selbst strukturverbessernde Maßnahmen wie die Erhöhung des Grünlandanteils und die Renaturierung einer etwa 10 ha großen Feuchtwiese führten bisher zu keiner Verbesserung.

Feldflur Frankenstein (Bestandsabnahme hoch signifikant, $r = -0,4818$, $p \leq 0,01$; **)

In der offenen Feldflur bei Frankenstein wurde ab 1972 regelmäßig der Brutbestand des Kiebitzes erfaßt (M. TIETZ). Nach Aussagen eines ortsansässigen Landwirtes war das Gebiet aber auch schon in den 1960er Jahren besetzt. Als Bruthabitat diente ausschließlich Ackerland mit mehreren zwischengelagerten Sumpfstellen. Später, noch vor dem Erlöschen der Population, fielen sämtliche Naßstellen der Melioration zum Opfer. Bis 1982 lag der Bestand zwischen zwei und sechs Brutpaaren, wobei in manchen Jahren an bis zu drei verschiedenen Stellen gebrütet wurde. 1983 zeigte sich nur noch ein Paar,

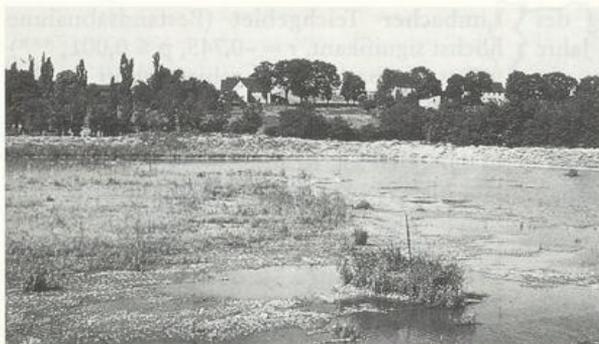


Abb. 2. Standort der Brutkolonie des Kiebitzes in einem noch nicht befüllten Absetzbecken der Kläranlage Heinersdorf. – Foto: D. SAEMANN (August 1965).



Abb. 3. Kläranlage Heinersdorf nach technischer Umgestaltung; gleicher Standort wie Abb. 2. – Foto: J. HERING (11.5.2001).

und in der darauffolgenden Brutsaison blieben die Kiebitze dem Gebiet gänzlich fern. Danach war dann wiederum ein Paar anwesend, doch ab 1989 brüteten keine Vögel mehr in der Frankenberger Feldflur. Vermutlich hat die permanent anhaltende Intensivbewirtschaftung einschließlich der umfangreichen Meliorationsmaßnahmen zum Aussterben des Kiebitzes an diesem Ort geführt.

Feldflur Wiesa (Bestandsabnahme höchst signifikant, $r = -0,6188$, $p \leq 0,001$; ***)

Bei der Feldflur Wiesa handelt es sich gleich dem Limbacher Teichgebiet um einen schon in der Historie bekannten Brutplatz. Alte Angaben, die übrigens den Kiebitz als reinen Wiesenbrüter erkennen lassen, finden sich hierzu in RUHSAM (1873), MEYER & HELM (1888, 1889, 1890, 1896) und RECHENBERGER (1909, 1922). Nachdem die Art nachweislich in den 1950er Jahren im Gebiet um Wiesa als Brutvogel fehlte, setzte 1962 eine Wiederbesiedlung ein (HOLUPIREK

1970a, S. u. M. SCHLEGEL, W. DICK u. a.). Bis zum Erlöschen des Brutplatzes 1984 wurde ausschließlich auf Ackerland gebrütet. Der Brutbestand schwankte in den 1960er und 1970er Jahren in der Regel zwischen zwei und vier Paaren. In drei Jahren wurde nicht gebrütet. Herausragend war das Brutjahr 1979 mit insgesamt acht Paaren. Doch schon im folgenden Jahr stellte sich mit drei Paaren der Normalzustand wieder ein. Letztmalig siedelten 1984 Kiebitze in der Wiesauer Feldflur. Mit der Ende der 1980er Jahre begonnenen Errichtung eines Gewerbegebietes war schließlich die Zukunft des Brutplatzes besiegelt.

Kläranlage Heinersdorf (Bestandsabnahme höchst signifikant, $r = -0,6628$, $p \leq 0,001$; ***)

Kiebitzbruten in der am Stadtrand von Chemnitz befindlichen Kläranlage Heinersdorf lassen sich bis in das Jahr 1936 zurückverfolgen (SAEMANN 1967, 1970). Verlässliche Bestandsangaben für diesen Brutplatz gibt es

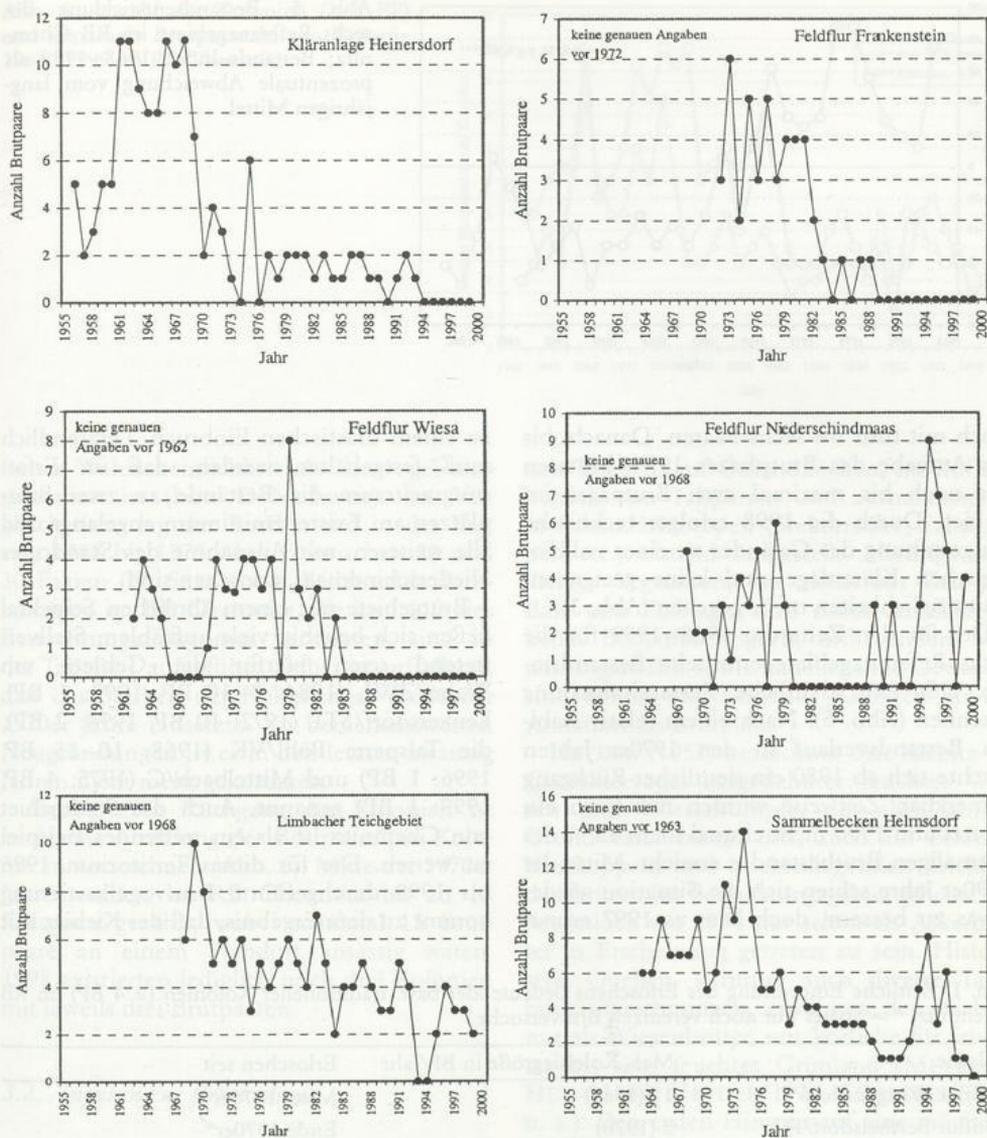


Abb. 4a-4f. Bestandsentwicklung der sechs Referenzgebiete im RB Chemnitz.

jedoch erst ab 1956 (D. SAEMANN, H.-G. SEIDEL u. a.). Die Art brütete auf Schlammabsetzbecken (Abb. 2) und außerhalb der Kläranlage auf den nahegelegenen Auwiesen des Flusses Chemnitz. In den Jahren von 1956 bis 1960 nisteten bis zu fünf Paare im Gebiet. Bis Ende der 1960er Jahre kam es

dann zu einem beachtlichen Bestandsanstieg. In dem Jahrzehnt nisteten allein in fünf Jahren jeweils mindestens zehn Paare, davon ein Großteil geschlossen in einer Kolonie. In der Grünlandau wurde letztmalig 1969 gebrütet. Ein deutlicher Rückgang war ab 1970 spürbar, doch gab es 1975 wieder ein



Abb. 5. Bestandsentwicklung der sechs Referenzgebiete im RB Chemnitz; Bestands-Index 1968–1999 als prozentuale Abweichung vom langjährigen Mittel.

Hoch mit fünf bis sechs Paaren. Danach, bis zur Aufgabe des Brutplatzes 1994, brüteten nur noch bis maximal zwei Brutpaare im Gebiet. Durch die 1998 erfolgte technische Umgestaltung des Geländes zu einer vollbiologischen Kläranlage sind keine geeigneten Brutmöglichkeiten mehr gegeben (Abb. 3).

Der für den Zeitraum 1968–1999 für die sechs Referenzgebiete ermittelte Bestandsindex läßt eine deutliche Bestandsabnahme erkennen (Abb. 5). Nach einem relativ stabilen Bestandsverlauf in den 1970er Jahren machte sich ab 1980 ein deutlicher Rückgang bemerkbar. Zeitweise wurden nur noch ein Viertel und 1990 nicht einmal mehr 15 % des ehemaligen Brutbestandes erreicht. Mitte der 1990er Jahre schien sich die Situation wieder etwas zu bessern, doch kam es 1997 erneut

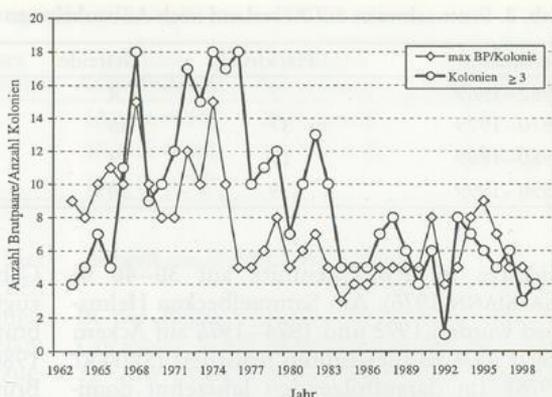
zu einem drastischen Einbruch. Letztendlich muß festgehalten werden, daß im Erfassungszeitraum die Bestände an zwei Brutplätzen am Existenzminimum angelangt und alle weiteren, mit Ausnahme des Standortes Niederschindmaas, erloschen sind.

Brutgebiete mit einem ähnlichen Schicksal ließen sich beliebig viele aufzählen. Stellvertretend seien hierfür die Gebiete um Wulm/ZWL (1984: 8–10 BP, 1997: 1 BP), Leukersdorf/STL (1972: 10 BP, 1998: 2 BP), die Talsperre Pöhl/VK (1968: 10–15 BP, 1996: 1 BP) und Mittelbach/C (1975: 4 BP, 1999: 1 BP) genannt. Auch das Stadtgebiet von Chemnitz ist als ein treffendes Beispiel zu werten. Die für dieses Territorium 1996 bis 1999 durchgeführte Brutvogelkartierung kommt zu dem Ergebnis, daß der Kiebitz mit

Tab. 1. Zeitliche Einordnung des Erlöschens bedeutender bzw. traditioneller Kolonien (≥ 4 BP) im RB Chemnitz. * = Später nur noch vereinzelt Brutversuche.

Kolonie	Max. Koloniegroße in BP/Jahr	Erlöschen seit
Feldflur Wittgensdorf/C	11 (1968)	Mitte 1970er
Feldflur Berthelsdorf/FG	5 (1970)	Ende 1970er*
Feldflur Burkhardtsdorf/STL	5 (1971/72)	Ende 1970er
Feldflur Crottendorf-Cranzahl/ANA	5 (1974/75)	Ende 1970er
Feldflur Langenstriegis/FG	4 (1973)	Ende 1970er
Feldflur Venusberg/MEK	10 (1979)	Anfang 1980er
Feldflur Wiesa/ANA	8 (1979)	Mitte 1980er
Feldflur Frankenstein/FG	5–6 (1973)	Ende 1980er
Kläranlage Rosine/FG	4–5 (1967)	Anfang 1990er
Kläranlage Heinersdorf/C	10–12 (1961/62)	Mitte 1990er

Abb. 6. Anzahl der Kolonien (≥ 3 BP) und maximale Brutpaarzahl pro Kolonie 1963–1999 im RB Chemnitz.



hoher Wahrscheinlichkeit als Brutvogel ausgestorben ist (kein D-Nachweis). Im Vergleich dazu lag der Brutbestand in der Zeit von 1968 bis 1975 jährlich zwischen 20 und 30 Paaren (D. SAEMANN). Bedeutende Brutkolonien im RB Chemnitz, die im Laufe des Betrachtungszeitraumes verwaisten, sind in der Tabelle 1 aufgeführt. Dabei ist auffallend, daß das Sterben der Kolonien ab Ende der 1970er Jahre einsetzte. Zu bemerkenswerten Neugründungen ist es in den letzten zwanzig Jahren nicht mehr gekommen.

Analog zum Rückgang der Kolonien ist auch eine Abnahme der Brutpaare pro Kolonie zu verzeichnen (Abb. 6). Mitte der 1970er Jahre wurden im RB Chemnitz bis zu 18 Kolonien gezählt, wobei maximal 15 Brutpaare an einem Standort ansässig waren. 1998 existierten lediglich noch drei Kolonien mit jeweils drei Brutpaaren.

3.2. Angaben zur Brutbiologie

Bruthabitat

Der Kiebitz brütet im RB Chemnitz vorzugsweise in weithin offenen, wenig strukturierten Landschaftsräumen. Bruthabitate sind in erster Linie landwirtschaftlich genutztes Acker- und Grünland. Des weiteren wurde er auf Absetzbecken in Kläranlagen (Heinersdorf, Rosine, Lengenfeld/VK), in abgelasse-

nen Teichen, auf Ödlandflächen, im Zuflusbereich von Talsperren und ausnahmsweise in Sekundärbiotopen (Steinbrüche, Sandgruben etc.) nistend festgestellt. Niedrige und lückige Vegetation, vor allem zur Zeit der Balz und Eiablage, sind dabei ausschlaggebend. Bodenfeuchtigkeit, insbesondere Vernässungsstellen sowie naheliegende Gewässer, sind weitere entscheidende Kriterien für die Annahme als Brutplatz.

HEYDER (1952) bezeichnet den Kiebitz als Charaktervogel ausgedehnter feuchter Wiesen und Wiesensümpfe, der aber, sofern Grundwasser zutage tritt, auch auf Feldern, Viehkoppeln und trockenliegenden Teichböden brütet. Im Betrachtungsgebiet scheint die Art jedoch vor 1950 nur selten als Ackerbrüter in Erscheinung getreten zu sein. Historische Quellen, darunter auch diverse Tagebuchaufzeichnungen, erwähnen den Kiebitz nur als Wiesenbrüter, mit Vorliebe für feuchtes bis sehr feuchtes Grünland (MEYER & HELM 1889, HEYDER 1916, SCHLEGEL 1924 u. a.). Den ersten Hinweis auf eine mögliche Feldbrut gibt R. OESER, der 1958 zur Brutzeit bei Raschau einen Kiebitz aus einem Kartoffelschlag auffliegend beobachtete. In den Jahren danach häuften sich die Feststellungen zu Bruten auf Ackerland, gleich der Entwicklung in ganz Sachsen (STEFFENS et al. 1998) und großen Teilen Mitteleuropas (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). Bis Mitte der 1970er Jahre stieg der Anteil der auf Getreide- und Kartoffelfeldern brütenden

Tab. 2. Brutnachweise auf Ackerland nach Anbaukulturen im RB Chemnitz (n = 196).

Zeitspanne	Hackfrucht	Getreide	Mais	Ölfrucht	Sonstige
1962–1969	7	4	-	1	2
1970–1979	37	35	4	-	3
1980–1989	17	23	7	2	1
1990–1999	9	20	21	1	2

Kiebitze im RB Chemnitz auf 30–40 % (SAEMANN 1976). Am Sammelbecken Helmsdorf wurden 1972 und 1974–1976 auf Äckern sogar 43,4 % aller Bruten registriert (SEIFERT 1978). Im darauffolgenden Jahrzehnt dominierten dann bereits im gesamten Betrachtungsgebiet die Ackerbrüter. Der massive Rückgang der auf Grünland brütenden Kiebitze lag hauptsächlich in der Intensivnutzung und der Umgestaltung dieses Landschaftstyps begründet. Die Folge war, daß beispielsweise in den Jahren 1987 und 1988 keine Grünlandbrut gemeldet wurde. Auch in den 1990er Jahren hatten Wiesenbruten Seltenheitscharakter. Die Hoffnung, daß zahlreiche Flächenstilllegungen an diesem Zustand etwas ändern könnten, bestätigte sich nicht. Lediglich in den höheren Lagen des Erzgebirges, im Vogtland und im Erzgebirgischen Becken wurden Kiebitze noch sporadisch auf Wiesen brütend angetroffen. Erwähnenswert sind in dieser Hinsicht Bruten im Vogtlandkreis bei Unterlauterbach (G. SCHÖNFUSS), Bad Brambach (S. GONSCHOREK), Brunn (C. HÄSSLER), Trieb (E. MÖCKEL) und am Großen Weidenteich bei Neundorf (P. KRÄTSCHMER, T. HALLFARTH), im Landkreis Aue-Schwarzenberg bei Grünhain (B. GOLDHAHN) und Markersbach (J. ANGER), im Landkreis Zwickauer Land nahe Hartmannsdorf (J. KUPFER) sowie im Mittleren Erzgebirgskreis bei Heidersdorf (W. REIMANN) und Satzung (R. GILLER, D. u. P. SAEMANN). Die Brutplätze waren jedoch in den meisten Fällen unregelmäßig bzw. nur in einem Jahr besetzt.

Bei der Betrachtung der Ackerbrutplätze – nach vorliegendem Beobachtungsmaterial 192 verwertbare Habitatangaben – ist auffallend, daß bestimmte Anbaukulturen dominieren (Tab. 2). Bereits zu Beginn der Besiedlung von Ackerland waren es Kartoffel- und

Getreidefelder, auf denen der Kiebitz bevorzugt siedelte. Der Höhepunkt der „Kartoffelbrüter“ lag schließlich in den 1970er und 1980er Jahren. Danach war die Zahl der Bruten, sicherlich bedingt durch den einsetzenden Anbaurückgang der Hackfrucht, abnehmend. Im Vergleich dazu blieb aber die Zahl der auf Getreide brütenden Kiebitze relativ gleich. In den 1990er Jahren reagierte der Kiebitz positiv auf den zunehmenden Anbau von Mais. Derartig genutzte Flächen waren fortan in vielen Gebieten bestimmend. So nisteten beispielsweise 1991 auf einem Maisschlag bei Niederbobritzsch/FG acht Paare (SCHULENBURG 1999).

Neben Grün- und Ackerland nutzt der Kiebitz gelegentlich auch andere Biotoptypen. So konnten mehrfach Bruten in abgelassenen Teichen, wie beispielsweise 1972/73 im Limbacher Teichgebiet (J. FRÖLICH), 1978 im Kuhteich bei Sachsenburg/MW (J.-D. KNÖCHEL), 1983 im Helbigsdorfer Teichgebiet (P. u. H. KIEKHÖFEL) und 1994 im Stausee Glauchau/CL (H. FRITSCHKE) festgestellt werden. Auch Kläranlagen haben eine Anziehung für Kiebitze. Besonders zu erwähnen ist in dieser Hinsicht die Kläranlage Heinersdorf, auf deren Schlammabsetzbecken die Art mehrere Jahrzehnte erfolgreich brütete (D. SAEMANN u. a.). Auch die Klärteiche Rosine/FG und deren näheres Umfeld zählten vor allem in den 1960er Jahren zu den regelmäßig besetzten Brutgebieten (F. WERNER u. a.). Dagegen wurden nur einmal Kiebitze 1995 auf einem Fäkalienteich in Plauen/PL (F. MÜLLER), 1990 bzw. 1999 auf Gülleteichen bei Neukirchen/STL (D. SAEMANN) und Höckendorf/CL (H. FRITSCHKE) nachgewiesen. Im Gebiet der Helmsdorfer Schlammteiche brüteten Kiebitze vordergründig auf unmittelbar angrenzenden Wie-

Tab. 3. Ankunft und Abzug des Kiebitzes in ausgewählten Brutgebieten im RB Chemnitz.

	Frühestes Ankunftsdatum	Mittleres Ankunftsdatum	Mittleres Abzugsdatum	Spätestes Abzugsdatum
KA Heinersdorf (1956–1971)	26.2.	13.3. (n = 11)	23.8. (n = 8)	13.9.
SB Helmsdorf (1963–1992)	26.2.	15.3. (n = 16)	18.7. (n = 8)	18.8.
Diverse Brutgebiete (1962–1992)	19.2.	17.3. (n = 32)	-	-

sen und Äckern. Nur selten konnten hier Gelege auf grasbewachsenen Schlammflächen gefunden werden. Ein als Truppenübungsplatz genutzter Teil des Helmsdorfer Geländes war Mitte der 1980er Jahre ein bevorzugtes Bruthabitat. An diesem Ort nisteten die Kiebitze insbesondere auf bodenverwundeten Stellen (H. OLZMANN). Auch am Großen Weidentich war er mehrfach Brutvogel auf schütter bewachsenem, militärisch genutztem Übungsgelände (K. SCHUBERT u. a.). Weitere Ödlandbrutplätze waren brachliegende Landwirtschaftsflächen 1991 unweit Berthelsdorf/FG (P. u. H. KIEKHÖFEL) und 1997 am Neuteich bei Mühltroff/VK (R. SCHUSTER). Auch auf einer ausreichend großen Ödlandfläche nahe dem Flemmingwohngebiet inmitten der Stadt Chemnitz hielten sich 1993 zur Brutzeit Kiebitze auf (E. FLÖTER). Gelegentlich wurden Bruten in Sekundärbiotopen festgestellt, so 1972/73 in einem Steinbruch an der Talsperre Pöhl (H. CZERLINSKY, E. FRÖHLICH), 1987/88 in der Sandgrube Biesern/MW (K. JUST), 1989 in der Sandgrube Penna/MW (K. JUST) und 1993 in einer Lehmgrube bei Hainichen/MW (J. VOIGT). Weitere nennenswerte Brutplätze waren 1994 eine Schlackehalde bei St. Egidien/CL (U. PEUKERT), 1997 ein Torfstichgebiet nahe Hartmannsdorf/ZWL (H. OLZMANN), 1995/96 eine vernähte, ungenutzte Baugrube im Gewerbegebiet Rossau/MW (K. EHRHARDT, J. VOIGT) und 1996/99 ein neu angelegter Feuchtbiotop bei Schlunzig/ZW (H. FRITSCHE).

Ankunft am Brutplatz und Abzug

In der Regel besetzen die Kiebitze im RB Chemnitz Mitte März ihren Brutplatz (Tab. 3). Am Sammelbecken Helmsdorf lag von 1963 bis 1977 die Ankunft der ersten Brutvögel zwischen dem 26.2. und 3.4. bei einem Mittel am 12.3. (SEIFERT 1978). Auch in den nachfolgenden Jahren änderte sich kaum etwas am Ankunftszeitpunkt. Für 1983–1992 rückte der mittlere Ankunftstag in diesem Gebiet auf den 15.3. Im Chemnitzer Raum trafen die Vögel in den 1960er Jahren durchschnittlich am 9.3. ein (SAEMANN 1970). Im Freiburger Territorium erfolgte die Besetzung der Brutreviere meist Mitte bis Ende März (FISCHER & HÄDECKE 1989). In anderen Brutgebieten, u. a. in Frankenstein, Niederschindmaas, Wiesa und im Limbacher Teichgebiet, liegt das errechnete Mittel am 17.3. Die frühesten Beobachtungen am Brutplatz registrierten G. SACHER am 7.2.1966 und 19.2.1967 bei Chemnitz sowie K. SCHEFFLER am 19.2.1977 nahe Venusberg/MEK.

Eiablage

Die frühesten Eiablagen wurden am 21.3.1967 in der Kläranlage Heinersdorf (SAEMANN 1976), am 23.3. (Jahr?) am Sammelbecken Helmsdorf (SEIFERT 1978) und mindestens am 25.3.1974 im Limbacher Teichgebiet (R. FRIESE) registriert. Sofern es die Witterungsverhältnisse, insbesondere

Tab. 4. Zeitliche Einordnung der Gelegefunde im RB Chemnitz im Zeitraum 1962–1999 (n = 235).

März	April			Mai			Juni			Juli
III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I
6	21	63	23	46	40	16	9	8	1	2



Abb. 7a–7d. Diverse Kiebitzgelege im RB Chemnitz. Links: Kläranlage Heinersdorf – Foto: D. SAEMANN (April 1964), Limbacher Teichgebiet – Foto: J. HERING (16.4.1992), Langenbernsdorf/ZWL – Foto: J. HALBAUER (28.5.1999). Rechts: Rempesgrün/VK – Foto: H. KREISCHE (April 1983).

Temperatur und Bodenfeuchte, erlaubten, wurden die Erstgelege gewöhnlich von Ende März bis Mitte April gefunden. Der Höhepunkt lag dabei eindeutig in der zweiten Aprildekade (Tab. 4).

Ein weiteres Hoch ist dann von Anfang bis Mitte Mai auffällig. Bei diesen Gelegen dürfte es sich ausschließlich um Nachgelege handeln. Das späteste Gelege wurde in der ersten Julidekade nachgewiesen. Die Beobachtung von zehn bis fünfzehn Tage alten Jungen am 8.8.1993 im Gebiet des Sammelbeckens Helmsdorf (H. OLZMANN) läßt sogar einen Schlupftermin Ende Juli zu. Spätere Brutnachweise sind für Sachsen nicht bekannt

(STEFFENS et al. 1998). Die nachfolgende Zusammenstellung beinhaltet die bekannt gewordenen Gelegefunde bzw. Jungvogelnachweise in den Monaten Juli/August:

2.7.1974 Sammelbecken Helmsdorf: 1 Ind. brütend (SEIFERT 1978).

3.7.1969 Klärteiche Rosine: Pull. geschlüpft (F. WERNER).

5.7.1995 Schenkenhübel/VK: 4er Gelege in Gerstensaar (R. SCHUSTER).

7.7.1973 Limbacher Teichgebiet: 1 Paar mit kleinen Jungvögeln (D. SAEMANN).

9.7.1994 Sammelbecken Helmsdorf: Noch pull. im Gebiet (A. SIEBERT, H. OLZMANN).

8.8.1993 Sammelbecken Helmsdorf: Zehn bis fünfzehn Tage alte Jungvögel (H. OLZMANN).

Gelegegröße

Im Untersuchungsgebiet liegt die Gelegegröße im arithmetischen Mittel bei 3,82 Eiern ($n = 253$, nur sichere Vollegege). Dies entspricht weitgehend den Beobachtungen in anderen Teilen Deutschlands: Oberlausitz 3,85 (ZÖLLNER 1994), Mecklenburg 3,93 (PRILL 1987) und Niedersachsen 3,83 (ONNEN & ZANG 1995). Es wurden 209mal 4er-Gelege und 34mal 3er-Gelege gefunden. Ausnahmsweise brüteten Kiebitze einmal auf nur einem und sechsmal auf zwei Eiern. Nachweise von 5er-Gelegen existieren drei. Am 14.4.1940 fand W. UNGER ein Nest mit fünf Eiern bei Weißbach/MEK, wobei sich später herausstellte, daß ein Ei unbefruchtet war. Ebenfalls fünf Eier enthielt ein Gelege bei Wiesa, das am 29.4.1979 S. SCHLEGEL fand. Ein weiteres 5er-Gelege entdeckte H. FRITSCHKE am 11.5.1987 auf einem Kartoffelacker bei Schlagwitz/CL.

Nestabstände und Nistmaterial

Bei kolonieartigem Brüten liegt die Nistplatzdistanz in der Regel zwischen 20 und 75 m. Dagegen werden selten Abstände unter 20 m festgestellt (KOOIKER 1984, 1993). Erwähnenswert sind in dieser Hinsicht die Feststellungen aus der Kläranlage Heinersdorf, wo sich drei Gelege in einem Abstand von 11–18 m befanden (SAEMANN 1970), und vom Sammelbecken Helmsdorf, wo die geringsten Nestabstände sogar nur 8 und 8,5 m betragen (SEIFERT 1978). Im gleichen Gebiet fand H. OLZMANN zwei Gelege, die 12 m voneinander getrennt waren.

Angaben zur Auskleidung der Nestmulde mit Pflanzen- oder anderweitigem Material liegen aus zwei Gebieten vor. Am Sammelbecken Helmsdorf fand H. OLZMANN in einer Nestmulde Queckenwurzeln. Die Untersuchungen von HÄNEL (2001) erbrachten der Häufigkeit nach Wurzelteile vorjähriger Pflanzen, Steine, Teile von Stroh (Getreide), Wurzelballen vorjähriger Pflanzen, Miststückchen und Teile von Heu (Gras).

Schlupftermin, Schlupfrate und Schlupferfolg

Die Schlupftermine lagen im RB Chemnitz zwischen dem 18.4. und dem 27.5. Als Mittelwert aller Erstgelege wurde der 7.5. errechnet. Auf eine Auswertung betreffs der Schlupfrate (= Anteil geschlüpfter Küken erfolgreicher Gelege) wird auf Grund des in dieser Hinsicht nur wenig aussagekräftigen Beobachtungsmaterials verzichtet. Lediglich zwei Feststellungen sollen erwähnt werden. Für das Brutgebiet bei Neuwürschnitz/STL ermittelte HÄNEL (2001) für das Jahr 1990 eine Schlupfrate von 3,4 ($n = 5$). Eine Kontrolle von 24 Gelegen am Sammelbecken Helmsdorf zeigte, daß alle Küken schlüpften (SEIFERT 1978). Insgesamt liegen für das Betrachtungsgebiet nur sechs Meldungen vor, die unbefruchtete Eier bzw. Eier mit abgestorbenen Embryonen beschreiben.

Zum Schlupferfolg (= Anteil erfolgreich bebrüteter Gelege) liegen aus zwei Gebieten verwertbare Daten vor. Am Wiesauer Weg wurden zwischen 1963 und 1982 55,3 % der Gelege ($n = 47$), bei denen der weitere Brutverlauf verfolgbar war, ausgebrütet. Nach SEIFERT (1978) lag am Sammelbecken Helmsdorf im Zeitraum von 1963 bis 1976 der Schlupferfolg bei 63,5 % ($n = 24$). Angaben zu Gelegeverlusten in anderen Gebieten zeigen jedoch, daß vielerorts nicht einmal 50 % erreicht wurden. Ebenfalls scheint der Aufzuchterfolg (= Zahl der flügge gewordenen Jungvögel) sehr gering zu sein. Am Helmsdorfer Brutplatz wurden selbst in günstigen Jahren nicht mehr als durchschnittlich zwei juv./BP flügge; in schlechten Jahren sank die Zahl unter 1 juv./BP (SEIFERT 1978). Beispielsweise erlangten 1977 von sechs bis sieben Brutpaaren nur maximal sechs Junge die Flugfähigkeit. Zur Fortpflanzungsziffer (= flügge Jungvögel je eierlegendes Brutpaar) ist lediglich bei HÄNEL (2001) eine Angabe zu finden. Dessen einjährige Untersuchung hatte einen Wert von 0,91 zum Ergebnis.

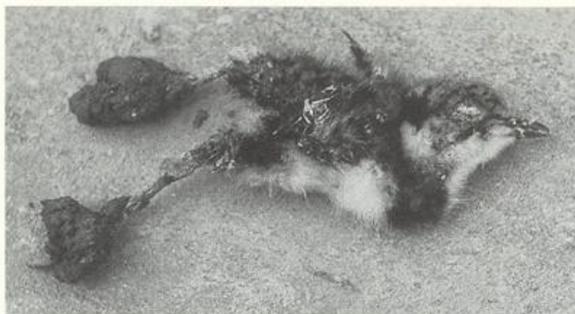


Abb. 8. Verendetes Kiebitzküken mit schlammverkrusteten Füßen am Brutplatz bei Niederschindmaas. – Foto: H. FRITSCHKE (9.5.1972).

Gelege- und Jungvogelverluste

Die festgestellten Ursachen für Verluste an Gelegen und Jungvögeln sind vielfältiger Art. In der Tabelle 5 sind alle bekannt gewordenen Beobachtungen aufgeführt. Dabei wurden nur die betroffenen Brutgebiete – in den meisten Fällen Kleinkolonien – gezählt und nicht jedes einzelne Gelege. Bei Auswertung letzterer würden die Zahlen wesentlich höher liegen. Bei Betrachtung der Verlustursachen steht die Feldbearbeitung mit Abstand an erster Stelle. Insbesondere die zunehmende Mechanisierung einschließlich permanenter Verwendung diverser Umweltchemikalien führte im Verlauf der letzten Jahrzehnte zu hohen Verlusten. So wurden beispielsweise 1969 in der Wittgensdorfer Feldflur/MW sechs von acht Gelegen durch andauernde Feldarbeiten zerstört (G. SACHER), 1979 bei Venusberg neun von zehn Gelegen durch Landwirtschaftsfahrzeuge zerfahren (H. REI-

Tab. 5. Ursachen für Gelege- und Jungvogelverluste 1963–1999 im RB Chemnitz.

Ursachen	Anzahl Verluste
Feldarbeiten (Bodenbearbeitung, Düngung etc.)	31
Strukturumwandlung (Grünlandumbruch, Melioration)	14
Witterung/Überflutung (Wintereinbruch, Dauerregen etc.)	7
Plünderung (Prädatoren)	19
Sonstige	2

CHEL) und 1988 auf einem Kartoffelfeld nahe Burgstädt/MW vier Gelegen durch maschinellen Einsatz vernichtet (R. BÖHME).

Die Einbußen durch widrige Witterungsverhältnisse sind ebenfalls nicht unbeachtlich, doch liegen hierzu nur wenige Meldungen vor. Einzelne Gelegen wurden bei extremen Kälteeinbrüchen, hoher Schneelage und Überflutung verlassen. Der Verlust von Jungvögeln durch Witterungsumstände kann lediglich mit einem Fall belegt werden. Am 9.5.1972 fand H. FRITSCHKE im Brutgebiet bei Niederschindmaas ein totes Kiebitzküken mit verkrusteten Erdklumpen an beiden Füßen (Abb. 8). Derartige Vorkommnisse, die durch eine hohe Feuchtigkeit auf Ackerböden hervorgerufen werden, sind bereits mehrfach in der einschlägigen Literatur beschrieben worden (LEUZINGER 1982, HEER 1983, KOOIKER & BUCKOW 1997, MATTER 1982 u. a.).

Eine Aussage, inwieweit Prädatoren den Bruterfolg beeinflussen, kann anhand der nur spärlich vorliegenden Meldungen nicht getroffen werden. Unter den 19 Nachweisen von Plünderungen wurden fünfmal Raubsäuger, viermal die Rabenkrähe (*Corvus c. corone*) und je einmal die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und der Mäusebussard (*Buteo buteo*) genannt. Z. B. erbeutete ein Mäusebussard während einer Schlechtwetterperiode am 16.6.1985 bei Wiederau/MW vor den hasenden Altvögeln einen Jungvogel (WEISE 1991). Alle anderen Beobachtungen lassen keine Rückschlüsse auf die Determination des Freßfeindes zu. Vogelarten, auf die Kiebitze zur Brutzeit haften, sind: 19mal Ra-

benkrähe, zehnmal Mäusebussard, je zweimal Graureiher (*Ardea cinerea*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rohrweihe, Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*) und einmal Kornweihe (*Circus cyaneus*). Des weiteren wurden mehrfach fremde Kiebitze, freilaufende Hunde, Landwirtschaftsmaschinen und der Mensch selbst angegriffen.

Auch auf Wanderungen, die gelegentlich Kiebitzfamilien beim Wechsel in geeignete Nahrungsgebiete (kurzgrasiges Grünland, Dunghaufen etc.) unternehmen, sind Verluste zu beklagen. So verlor vermutlich ein Kiebitzweibchen bei Neuwürschnitz seine Jungen, als diese versuchten, einen 3 m breiten Bach zu durchschwimmen. Ein weiterer Familienverband war dagegen bei der Bachdurchquerung erfolgreich (HÄNEL 2001). Daß ebenso stark befahrene Straßen nicht gemieden werden, wie bei STEINER (1994) und KOOIKER & BUCKOW (1997) beschrieben, zeigen die nachfolgenden Beobachtungen. Ein bei Wiesa beringter Jungvogel wurde nach drei Stunden 1 km entfernt kontrolliert, wobei er die Bundesstraße 101 überquert haben muß (S. SCHLEGEL). Um einen Dunghaufen zu erreichen, überwand nur wenige Tage alte Kiebitzküken gleichfalls eine vielbefahrene Straße bei Neuwürschnitz (HÄNEL 2001).

3.3. Durchzugs- und Rastgeschehen¹

Heimzug

Die Erstankunftsdaten heimziehender Kiebitze für die Jahre 1960–1999 liegen zwischen dem 2.2. und dem 21.3. mit einem Mittelwert am 1.3. Für das Eintreffen sind dabei die Witterungsverhältnisse ausschlaggebend. So kam es mehrfach durch kalte, langanhaltende Winter zu späten Ankunftsterminen. Falls es die Witterung zuläßt, werden aber auch schon ab Mitte Februar große

re Trupps festgestellt. Beispielsweise beobachteten H. FRITSCHKE am 18.2.1995 bei Niederschindmaas 200 Ind., K. ZAPP am 28.2.1978 nahe Lauterbach/MEK 500 Ind. und H. OLZMANN am 26.2.1995 östlich Stenn/ZWL 550 Ind. Der Durchzugshöhepunkt fällt auf die ersten beiden Märzdekaden, wobei im Gebiet nicht selten bis zu 1.000 Ind. und mehr rasten bzw. dieses überflogen (Abb. 9, Tab. 6). Maximale Truppstärken wurden vor allem in den 1990er Jahren erreicht wie ca. 5.000 Ind. am 5.3.1994 zwischen Zethau/FG und Großhartmannsdorf/FG (K. HÄDECKE) und jeweils bis 2.000 Ind. am 20.3.1992 bei Langhennersdorf/FG (D. u. T. HERGOTT) sowie am 15.3.1998 unweit Lichtentanne/ZWL (H. OLZMANN). Dagegen lag das Dekadenmaxima in den 1960er und 1980er Jahren nur bei 600 bzw. 700 Ind. Anfang April klingt dann der Durchzug rasch aus, und es werden nachfolgend nur noch Brutvögel oder vereinzelt Nichtbrüter angetroffen. Die während des Heimzuges festgestellten kurzzeitigen Fluktuationen waren oft die Folge von Wintereinbrüchen. Die Ausweichbewegungen richteten sich dabei meistens nach Westen (n = 60). Langanhaltendes Rastgeschehen konnte in den Monaten Februar bis April nur selten festgestellt werden. Gewöhnlich zogen die Kiebitze nach kurzer Rast weiter. Die Aufenthaltsdauer verlängerte sich lediglich bei durch Schlechtwetterphasen hervorgerufenem Zugstau oder dem Vorfinden besonders günstiger Nahrungs- und Rasthabitate. Zum Beispiel verweilten vom 19. bis 24.3.1987 ca. 100 Ind. auf einem überfluteten Acker bei Meerane/CL. Nach dessen Abtrocknen zogen die Vögel sofort weiter (M. OLIAS). Auch frisch begüllte Feldflächen wurden gern für mehrere Tage angenommen. Erwähnenswert ist die Rast von etwa 100 Kiebitzen vom 22. bis 23.3.1969 auf einer Wiese inmitten der Ortschaft Niederlungwitz/CL (F. TRÖGER).

Frühwegzug

Vermutlich Nichtbrüter oder Altvögel, die keinen Bruterfolg hatten, später dann auch

¹ Eine Analyse der Ringfunde der in Sachsen beringten Kiebitze wird zur Zeit erarbeitet (HERING i. Vorb.).

Tab. 6. Durchzugs- und Rastbestand des Kiebitzes 1960–1999 im RB Chemnitz; p = Anzahl der Beobachtungen, \bar{x} = Mittelwert der pro Beobachtung festgestellten Individuen, max. = Höchstzahl pro Beobachtung.

Monat	1. ZS 1960–69			2. ZS 1970–79			3. ZS 1980–89			4. ZS 1990–99		
	p	\bar{x}	max.									
I	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3	8	16
II	17	14	40	39	39	500	9	15	50	76	62	550
III	200	46	600	259	89	2000	145	98	700	216	205	5000
IV	30	13	150	20	28	70	4	25	50	17	112	250
V	17	4	20	6	16	50	-	-	-	7	35	60
VI	30	18	90	43	36	250	38	43	250	84	73	500
VII	36	13	60	85	28	200	34	67	400	134	160	1000
VIII	31	21	75	37	36	200	25	137	300	127	247	3500
IX	24	18	187	34	61	280	48	128	500	134	257	1600
X	25	24	96	45	96	1200	48	241	2000	149	277	4000
XI	6	16	30	27	27	300	35	148	1000	112	257	2500
XII	1	8	8	12	74	500	4	8	25	17	94	440

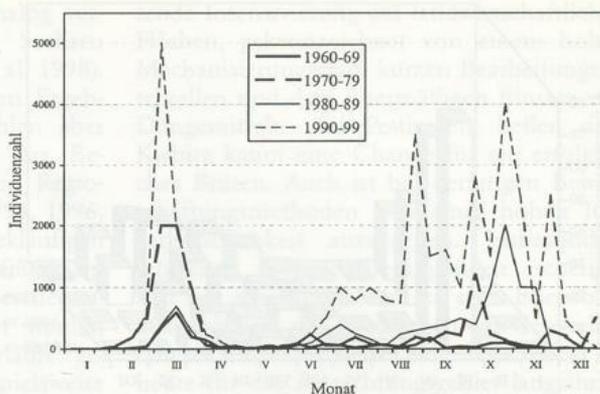
zunehmend diesjährige Jungvögel lösen den Frühwegzug aus (KOOIKER & BUCKOW 1997). Im Betrachtungsgebiet setzt dieser überwiegend Ende Mai ein, erreicht seinen Höhepunkt in den Monaten Juni und Juli und geht nahtlos in den herbstlichen Wegzug über. Vereinzelt werden erste Verbände aber auch schon Mitte Mai registriert wie 50 ziehende Ind. am 18.5.1978 im Limbacher Teichgebiet (D. KRONBACH) und 55 Ind. am 16.5.1994 über Aitzendorf/MW (J. HERING). In den nachfolgenden Wochen kann die Truppstärke mehrere hundert Individuen erreichen, doch schwanken die Zahlen von Jahr zu Jahr erheblich. Auffällig ist eine Zunahme der Individuenzahlen in den 1990er Jahren (Abb. 9). Maximal wurden in der Zwickauer Region am 2. und 3.7.1999 Ansammlungen bis 1.000 Ind. gezählt (H. OLZMANN). Die Zugrichtung verläuft in aller Regel nach Westen bzw. Südwesten ($n = 32$). Über die altersmäßige Zusammensetzung der Trupps gibt es im vorliegenden Beobachtungsmaterial kaum Angaben. Die wenigen Beobachtungen weisen aber darauf hin, daß ab Ende Juni zunehmend diesjährige Jungvögel anwesend sind. So konnten am 27.6.1988 bei Rempesgrün/VK 28 diesjährige unter 34 Ind. ausgemacht werden (M. THOSS). Am 8.7.1972 rasteten fast ausschließlich Jungvögel

im Limbacher Teichgebiet (D. SAEMANN). Ebenso wurden viele diesjährige Vögel in Trupps am 11.7.1976 an der Talsperre Pirk (S. ERNST, M. THOSS) und am 13.7.1997 in Mechelgrün/VK (K. WOLFRAM) registriert. Günstige Verhältnisse, insbesondere ausreichend Nahrung und Ruhe, lassen in den Rastgebieten oft einen Aufenthalt von mehreren Tagen oder sogar Wochen zu. Beispielsweise nutzte ein Trupp von bis zu 200 Ind. in der Zeit vom 10.7. bis 15.8.1992 eine ungestörte kleine Insel im Großen Teich im Limbacher Teichgebiet als Ruhe- und Schlafplatz (J. HERING). Ein Mauserplatz bei Frau-reuth/ZWL war in den Jahren 1995 und 1999 im Juli und im August besetzt (C. HÄSSLER).

Wegzug

Der Übergang vom Frühwegzug zum Wegzug verläuft gewöhnlich fließend bei etwa gleichbleibendem Gesamtbestand (Abb. 9). Nur Anfang bis Mitte August waren in manchen Jahren leicht rückläufige Zahlen feststellbar. In der nachfolgenden Zeit können bereits erste Höchstzahlen erreicht werden wie z. B. die bis 3.500 Ind., die vom 26.8. bis 3.9.1999 bei Crimmitschau/ZWL verweilten (E. TYLL). Im Monat September nehmen die

Abb. 9. Dekadenmaxima des Kiebitzes 1960–1999 im RB Chemnitz.



Beobachtungen zu, jedoch ohne auffallenden Bestandsanstieg. Der Durchzugshöhepunkt mit Maximalzahlen wird schließlich im Oktober registriert. Beispielgebend dafür sind 2.500–3.000 Ind. am 30.10.1994 unweit Chursbachtal/CL (J. HERING), bis 2.800 Ind. vom 5. bis 25.10.1995 nahe Claußnitz (H. SELBMANN) und etwa 4.000 Ind. am 24.10.1999 bei Oberdorf/CL (H. MEYER, M. OLIAS). Vor allem in den letzten Jahren waren selbst im November große Trupps zu beobachten wie ca. 1.350 Ind. am 10.11.1997 westlich Crimmitschau (E. TYLL) und bis 2.500 Ind. am 21.11.1996 bei Claußnitz (H. SELBMANN). Anfang Dezember sinkt dann rapide die Zahl an Beobachtungen, und es werden nur noch selten Kiebitze angetroffen. Ausnahmsweise rasten aber auch im letzten Monat des Jahres beachtliche Trupps. So zählten in der Feldflur von Claußnitz W. WEISE in der letzten Dezemberdekade 1975 bis 500 Ind. und H. FRITSCHKE bei Waldsachsen/CL am 2.12.1992 420–440 Ind., von denen am 11.12. noch etwa 200 Ind. im Gebiet waren.

Im Gegensatz zum Heimzug verweilen die Kiebitze im Herbst und Vorwinter bei günstigen Nahrungsverhältnissen mehrere Wochen im Gebiet. Rasches Abzugsgeschehen erfolgt in den meisten Fällen bei ersten Kälteeinbrüchen mit einsetzendem Frost und Schneefall. Die vorherrschende Zugrichtung während des Wegzuges ist West bzw. Südwest ($n = 49$).

Wintervorkommen

Für den RB Chemnitz liegen lediglich vier Januarnachweise vor. H. OLZMANN beobachtete am 29.1.1967 einen Kiebitz auf einem Acker bei Zwickau-Planitz/ZW. Alle weiteren Feststellungen liegen in den 1990er Jahren. So hielten sich vom 29.12.1997 bis 10.1.1998 sechs Kiebitze im Limbacher Teichgebiet auf (D. KRONBACH), 2 Ind. sah T. JUNGHANS am 12.1.1998 auf den Steegenwiesen bei Pfaffenham/STL, und E. TYLL beobachtete 16 Ind. am 23.1.1999 in der Feldflur bei Crimmitschau. Die Seltenheit derartiger Nachweise dürfte darauf zurückzuführen sein, daß in Mitteleuropa erst westlich der 0°C -Januarisotherme regelmäßig Überwinterungen festgestellt werden (BEZZEL 1985).

In den vier untersuchten Zeitspannen (ZS) ist von Ende Februar bis Anfang April ein auffälliges Durchzugs- und Rastgeschehen zu erkennen. Eine beachtliche Zunahme an Beobachtungen und Individuenzahlen konnte vor allem in der ZS 1990–1999 ab Mitte Februar festgestellt werden. Der sich über die Monate Juni/Juli erstreckende Frühwegzug war in den ersten drei ZS ohne große Bedeutung. Dagegen setzte eine Zunahme der p - und n -Werte im letzten Jahrzehnt ein. Ebenso lassen sich phänologische Veränderungen zur Zeit des Wegzuges nachweisen. Hier ist es wiederum die ZS 1990–1999, in der im Vergleich zu den vorangegangenen Jahrzehnten die Beobachtungs- und Individuenzahlen

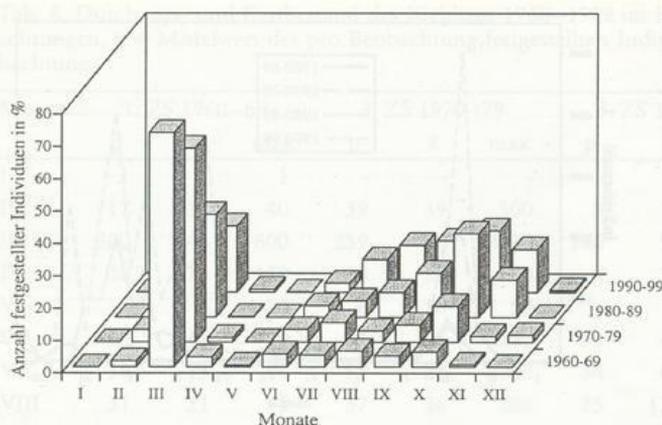


Abb. 10. Phänologie des Kiebitzes 1960–1999 im RB Chemnitz.

erstaunlich anstiegen. Auch werden im Vergleich zu den ersten drei ZS neuerdings im Herbst bemerkenswerte Truppstärken über einen wesentlich längeren Zeitraum, und zwar von Ende August bis Ende November, angetroffen. Schließlich wird bei der Gesamtbetrachtung des jahreszeitlichen Auftretens des Kiebitzes im 40-jährigen Untersuchungszeitraum deutlich, daß das Gebiet als Rastplatz in den Wegzugmonaten enorm an Bedeutung gewonnen hat.

Vergesellschaftung

Relativ häufig sind in der Gesellschaft rastender Kiebitze andere Vogelarten zu finden. Die Bindung ist in den meisten Fällen aber nur nahrungsbedingt. Vor allem auf Grünlandflächen werden oft Lachmöwen (*Larus ridibundus*), Stare (*Sturnus vulgaris*), Drosseln (*Turdus spec.*) und Krähen (*Corvus spec.*) unter Kiebitzen beobachtet. Ziehende Kiebitze sind dagegen kaum vergesellschaftet. Lediglich andere Limikolenarten, insbesondere Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), scheinen sich in geringer Zahl den Trupps anzuschließen.

Insgesamt wurden 28 mit Kiebitzen vergesellschaftete Arten gemeldet: 53mal Star, 42mal Goldregenpfeifer, elfmal Lachmöwe, je sechsmal Kampfläufer, Feldlerche (*Alauda*

arvensis), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Rabenkrähe, je dreimal Ringeltaube (*Columba palumbus*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), je zweimal Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*), Steppenkiebitz (*Chettusia gregaria*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Dohle (*Corvus monedula*), je einmal Graureiher, Höckerschwan (*Cygnus olor*), Ringelgans (*Branta bernicla*), Krickente (*Anas crecca*), Mäusebussard, Rotflügel-Brachschwalbe (*Glareola pratincola*), Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*), Sturm Möwe (*Larus canus*), Wiesenpieper (*Antus pratensis*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*).

4. Diskussion zur Bestandsentwicklung

Nachdem sich der Kiebitz zu Beginn der 1960er Jahre im RB Chemnitz erfolgreich von Wiesen- auf Ackerbrutplätze umzustellen schien und zunächst sogar ein Bestandsanstieg die Folge war, wandelte sich das Bild ab Anfang der 1980er Jahre. In nahezu allen Teilen des Gebietes setzte ein drastischer Rückgang ein, der schließlich zur Halbierung des Brutbestandes führte. Wo einst beachtliche Brutkolonien existierten, fristen heute oft nur noch Einzelpaare ihr Dasein oder der

Kiebitz ist ganz verschwunden. Analog verlief die Entwicklung im übrigen Sachsen (STEFFENS et al. 1998, GRÖSSLER et al. 1998). Abgesehen von den veröffentlichten Ergebnissen der Brutvogelkartierung fehlen aber leider sachsenweit Auswertungen zur Bestandsentwicklung in den einzelnen Regionen. Lediglich GRÖSSLER (1984, 1993, 1996, 1999) macht auf einen stark rückläufigen Brutbestand im Bezirk Leipzig aufmerksam und nennt Ursachen für das Geschehen. Auch aus anderen Bundesländern werden erschreckend negative Bestandsverläufe gemeldet. So dokumentieren beispielsweise Untersuchungen auf Probeflächen in Mecklenburg-Vorpommern einen dramatischen Rückgang, der bis hin zur Aufgabe zahlreicher Brutplätze führte (SCHMIDT & STRACHE 1997). Frustrierend gestaltete sich auch die Entwicklung in den letzten beiden Jahrzehnten in Niedersachsen, wo von Ausnahmen abgesehen, mittlerweile massive Rückgänge die Regel sind (ONNEN & ZANG 1995). Ebenso ernüchternd sind die Zahlen aus Thüringen, wo im Vergleich zu den 1980er Jahren 1996 nicht einmal mehr ein Viertel der Brutpaare angetroffen wurden (WIESNER et al. 1996). Schließlich berichtet REICHHOLF (1996) aus dem niederbayerischen Inntal sogar von einem 95 %igen Bestandsrückgang.

Die Hauptursachen für den negativen Populationstrend im mitteleuropäischen Brutgebiet liegen in der Verschlechterung der Brutbedingungen (z. B. BAUER & BERTHOLD 1996, KOOIKER & BUCKOW 1997, NEHLS 1996). In den Gebieten, wo der Kiebitz noch Wiesenbrüter ist, führen Grünlandumbruch, zu hoher Viehbesatz, Trockenlegung und Intensivierung der Graswirtschaft zu erheblichen Bestandseinbrüchen. Das Ausweichen auf Ackerflächen ist in den meisten Fällen die Folge. Im RB Chemnitz setzte der Prozeß der Habitatumstellung vor etwa 40 Jahren ein. Vor allem großflächiger Umbruch und die Entwässerung des Grünlandes mögen hierfür ausschlaggebend gewesen sein. Der Hoffnung, daß die Besiedlung der Ackerfluren die Rückgänge im Grünland ausgleichen könnten, folgten aber schon bald zahlreiche Meldungen über hohe Gelegeverluste. Die anhal-

tende Intensivierung auf landwirtschaftlichen Flächen, gekennzeichnet von einem hohen Mechanisierungsgrad, kurzen Bearbeitungsintervallen und dem übermäßigen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden, ließen dem Kiebitz kaum eine Chance für ein erfolgreiches Brüten. Auch ist bei derartigen Bewirtschaftungsmethoden von einer hohen Jungensterblichkeit auszugehen. Insbesondere schlechte Nahrungsbedingungen scheinen hier mit ausschlaggebend zu sein. Ebenso ist anzunehmen, daß Prädatoren das Geschehen erheblich beeinflussen. Leider fehlen aber bis heute für das Betrachtungsgebiet langjährige Untersuchungen zum Bruterfolg auf Ackerland, so daß an dieser Stelle auf eindeutige Belege verzichtet werden muß. Die einjährige Studie zur Reproduktion feldbrütender Kiebitze im Erzgebirgsvorland (HÄNEL 2001) mit dem Ergebnis einer Nachwuchsrate von 0,91 stimmt zwar optimistisch, ist aber für eine Gesamteinschätzung auf Grund der kurzen Untersuchungszeit nicht aussagefähig. Der zum Bestandserhalt benötigte mittlere Bruterfolg von jährlich 0,96 flüggen Jungvögeln pro Paar (BEZZEL 1985) dürfte angesichts der vorliegenden Beobachtungsmeldungen zu Brutauffällen auf Ackerland nur in den wenigsten Gebieten erreicht worden sein. An dieser Stelle sei auf MATTER (1982) verwiesen, dessen neunjährige Untersuchungen an einer Ackerpopulation in der Schweiz eine jährliche Nachwuchsrate pro legendes Weibchen von 0,35 Jungen erbrachten. Ein noch schlechteres Ergebnis verzeichnete LEUZINGER (2001), der bei Ackerbrütern im schweizerischen Thurgau eine mittlere Nachwuchsrate von nur 0,13 bzw. 0,14 Jungen pro Paar nachweisen konnte.

Letztlich muß davon ausgegangen werden, daß sich die Kiebitzpopulation des Betrachtungsgebietes schon seit geraumer Zeit nicht mehr selbst erhalten kann und auf die Zuwanderung von außen angewiesen ist. Ähnliche Schlußfolgerungen sind z. B. auch bei BIRRER & SCHMID (1989), KLEMP (1993) und MATTER (1982) zu finden.

Die Aussichten auf eine Verbesserung der Situation sind denkbar schlecht. Eine Änderung der Nutzungsintensität auf Ackerland in

Form extensiverer Bewirtschaftung ist in nächster Zeit nicht zu erwarten. Generell werden heute die Landwirtschaftsflächen bis auf den letzten Quadratmeter beansprucht (eine typische Erscheinung der Nachwendzeit!), wobei Brachestreifen entlang der Wegränder oder Nutzungsartengrenzen und Naßstellen mittlerweile eine Seltenheit darstellen. Auch haben Flächenstilllegungen in den letzten Jahren nur in den seltensten Fällen zu erfolgreichen Ansiedlungen geführt. Zu hohe Vegetation verschlechtert schon bald nach der Stilllegung die Brutbedingungen und läßt die Flächen für den Kiebitz unattraktiv werden. Wahrscheinlich würde der Art nur ein großangelegtes Extensivierungsprogramm für Acker- und Grünland helfen, das inhaltlich auf den Schutz der Feld- und Wiesenbrüter ausgerichtet ist. Kleinflächige Extensivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen scheinen dagegen nur wenig erfolversprechend zu sein. So hatte ein Anfang der 1990er Jahre im Limbacher Teichgebiet umgesetztes Wiedervernässungsprojekt bis heute keine sichtlich positiven Auswirkungen auf die dortige Brutpopulation. Die Kiebitze brüteten auch nach der Renaturierung der etwa 10 ha großen Feuchtwiese und kiebitzangepaßten Pflege auf einem unmittelbar angrenzenden Acker. Sicher haben derartige Flächen für die Jungenaufzucht und die Nahrungsaufnahme der Altvögel eine nicht unerhebliche Bedeutung, da sich dort relativ schnell ein reichhaltiges Nahrungsspektrum entwickelt. Als Brutplatz werden solche Flächen aber vermutlich wegen der geringen Größe nicht angenommen.

Wie lange der Kiebitz noch Brutvogel im RB Chemnitz sein wird, ist ungewiß. Die Bestandsentwicklung läßt jedoch wenig Platz für Optimismus. Eine Verbesserung der Bedingungen auf den Landwirtschaftsflächen erscheint momentan illusorisch, und auch gut gemeinte Schutzbemühungen wie das Markieren von Brutplätzen und Absprachen mit willigen Landwirten sind nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Wahrscheinlich wird uns letztendlich nur die Dokumentation des Niedergangs bleiben.

Zusammenfassung

Die Brutbestandsentwicklung des Kiebitzes im Regierungsbezirk Chemnitz der letzten vier Jahrzehnte wurde untersucht. Mit der Umstellung der Art von Grün- auf Ackerland erfolgte in den 1960er Jahren ein Bestandsanstieg. Nach einem relativ stabilen Verlauf im nachfolgenden Jahrzehnt machte sich ab 1980 ein deutlicher Rückgang bemerkbar. Die Zahl der Kolonien wie auch die Zahl der Brutpaare pro Kolonie gingen merklich zurück. Die Halbierung des Brutbestandes war die Folge, wobei aktuell nicht mehr als 50–60 Paare erreicht werden. Anhand von sechs ausgewählten Referenzgebieten wird das Geschehen untermauert. Ausschlaggebend für den negativen Populationstrend ist die anhaltende Verschlechterung der Brutbedingungen. Die intensive Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen wird als die Hauptursache erkannt. Eine Besserung der Situation ist nicht absehbar, so daß selbst ein Aussterben des Kiebitzes als Brutvogel nicht ausgeschlossen werden kann.

Weitere Kapitel der Arbeit beinhalten Auswertungen zur Brutbiologie und zum Durchzugs- und Rastgeschehen. Vordergründig erfolgen Angaben zum Bruthabitat mit besonderer Berücksichtigung der Brutnachweise auf Ackerland nach Anbaukulturen und zu Gelege- und Jungvogelverlusten. Bei der Betrachtung des Durchzuges und der Rast sind vor allem phänologische Veränderungen bemerkenswert. Die Kiebitze erreichen heute bereits Mitte Februar das Betrachtungsgebiet. Ein auffallend starker Frühwegzug wird registriert, und der Wegzug erstreckt sich über einen deutlich längeren Zeitraum. Beachtlich ist auch die Individuenzunahme. In den Frühjahrs- wie auch in den Herbstmonaten der 1990er Jahre waren Truppstärken von mehreren 1.000 Kiebitzen keine Seltenheit, wogegen in den 1960er Jahren die größte Ansammlung maximal 600 Vögel betrug.

Summary

The Lapwing (*Vanellus vanellus*) in the government-district of Chemnitz – stock-development, brooding, passage and rest

In the sixties of the 20th century an increase of the stock was happened as a result of the rearrangement of the species from grassland to arable land. After a relatively steady development in the following decade there was noticeable a clear decline

since 1980. The number of colonies as the number of breeding pairs per colony noticeable decreased. The halving of the breeding stock was the result, but actually not even more than 50–60 pairs can be counted. This development is substantiated by six selected areas of reference.

Decisively for the negative trend of the population is the continuous deterioration in the conditions of brooding. As the main cause for this trend the intensive cultivation of the agricultural acreage is recognized. A change for the better of this situation is unforeseeable, so that the dieout of the Lapwing as a breeding bird is not out of the question.

Further chapters of the paper contain evaluations of brooding, passage and resting. As the focus of attention there are informations about the breeding habitat particularly considering breeding evidences on arable land noting cultivations and losses of nests of eggs and of juvenile birds. Mainly remarkable are phenological changes by consideration of the passage and the rest. The Lapwings reach the observing area actually already in the middle of February. There is registered a noticeable intense early migrating of birds, and the migration goes on a noticeable longer period of time. The increase of the individuals is remarkable too. In the nineties of the 20th century, in the months of spring and autumn, the number of troops was not a rareness about several thousands of Lapwings, while in the sixties of the 20th century the greatest accumulation amounted to maximally 600 of birds.

Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – Wiesbaden.
- BERNHARDT, A., G. HAASE, K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. – Sächs. Heimatbl. 32, 145–228.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – Wiesbaden.
- BIRRER, S. & H. SCHMIDT (1989): Verbreitung und Brutbestand des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in der Schweiz 1985–1988. – Ornithol. Beob. 86, 145–154.
- CZERLINSKY, H. (1966): Die Vogelwelt im nördlichen Vogtland. – Museumsreihe Mylau, Heft 3.
- DANNHAUER, K. (1963): Die Vogelwelt des Vogtlandes. – Museumsreihe Plauen, Heft 26.
- FISCHER, J. & K. HÄDECKE (1989): Die Vögel des Kreises Freiberg und der Freiburger Bergwerks-
teiche, Teil II. – Mitt. Naturkundemus. Freiberg 2.1, 4–56.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6. – Frankfurt a. Main.
- GRÖSSLER, K. (1984): Notizen über Brutvorkommen ausgewählter Vogelarten im Bezirk Leipzig. – Actitis 23, 18–34.
- (1993): Versuch einer Erfassung des Brutvogelbestandes im Bezirk Leipzig. – Ibid. 29, 3–69.
- (1996): Notizen über Vorkommen und Lebensweise des Kiebitz in der Umgebung von Leipzig. – Mitt. Ornithol. Ver. Leipzig 3, 60–84.
- (1999): Über Brutvorkommen des Kiebitz im Leipziger Raum, besonders in den Feldfluren im Norden. – Ibid. 6, 79–82.
- , G. KLEINSTÄUBER & G. RÖSSLER (1998): Kiebitz – *Vanellus vanellus* (Licht., 1823). – In: STEFFENS, R., D. SAEMANN & K. GRÖSSLER (Hrsg.): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, pp. 215–216.
- HÄNEL, K. (2001): Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion feldbrütender Kiebitze, *Vanellus vanellus*, im Erzgebirgsvorland. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8, 641–650.
- HEER, E. (1983): Erdklumpen an Zehen gefährden Kiebitzküken (*Vanellus vanellus*). – Ornithol. Mitt. 35, 189.
- HERING, J. (i. Vorb.): Analyse der Ringfunde der in Sachsen beringten Kiebitze (*Vanellus vanellus*). – Mskr.
- HERMANN, M., B. KAFURKE, P. KNEIS, W. NACHTIGALL, T. PETERS, S. RAU, F. RÖSSGER, R. STEFFENS & S. STRAUBE (2000): Seltene und bemerkenswerte Brut- und Gastvogelarten in Sachsen: Jahresbericht 1998 für 24 ausgewählte Vogelarten. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8, 533–552.
- HEYDER, R. (1916): Ornithologica Saxonica. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt des Königreiches Sachsen. – J. Ornithol. 64, 277–324.
- (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. – Leipzig.
- (1957): Aufgaben des Vogelschutzes im Blickfeld des Bezirkes Karl-Marx-Stadt. – In: Die Natur unserer Heimat. Ihre Pflege und Gestaltung im Bezirk Karl-Marx-Stadt, pp. 56–60.
- HOLUPIREK, H. (1970a): Die Vögel des hohen Mittelerzgebirges. – Beitr. Vogelkd. 15, 105–182.
- (1970b): Zur Vertikalverbreitung der Vögel. – Actitis 4, 82–83.
- (1980): Zur Vertikalverbreitung einiger Vogelarten im Erzgebirge. – Actitis 18, 45–54.
- KLEMP, S. (1993): Bestandsentwicklung des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in Schleswig-Holstein. – Corax 15, 147–155.
- KOOIKER, G. (1984): Brutökologische Untersuchungen an einer Population des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*). – Vogelwelt 105, 121–137.

- (1993): Flexibilität des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in Brutökologie und Brutverhalten. – Vogelk. Ber. Niedersachs. 25, 1–13.
- KOOIKER, G. & V. BUCKOW (1997): Der Kiebitz – Flugkünstler im offenen Land. Sammlung Vogelkunde im AULA-Verlag. – Wiesbaden.
- LEUZINGER, H. (1982): Erdklumpen an Zehen und Schnabel von Kiebitzküken (*Vanellus vanellus*). – Ornithol. Beob. 79, 65–66.
- (2001): Entwicklung der Brut- und Mauserbestände des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im mittleren Thurgau. – Ibid. 98, 39–52.
- MATTER, H. (1982): Einfluß intensiver Feldbewirtschaftung auf den Bruterfolg des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Mitteleuropa – Ibid. 79, 1–24.
- MEYER, A. B. & F. HELM (1888): III. Jahresbericht (1887) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Dresden.
- & – (1889): IV. Jahresbericht (1888) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Dresden.
- & – (1890): V. Jahresbericht (1889) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Dresden.
- & – (1892): VI. Jahresbericht (1890) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Berlin.
- & – (1896): VII.–X. Jahresbericht (1891–1894) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreich Sachsen. – Berlin.
- MÜHLENBERG, M. (1993): Freilandökologie. UTB für Wissenschaft. – Stuttgart.
- NEHLS, G. (1996): Der Kiebitz in der Agrarlandschaft – Perspektiven für den Erhalt des Vogels des Jahres 1996. – Ber. Vogelschutz 34, 123–132.
- ONNEN, J. & H. ZANG (1995): Kiebitz – *Vanellus vanellus* (L., 1758). – In: ZANG, H., G. GROSSKOPF & H. HECKENROTH (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens. Austernfischer bis Schnepfen. – Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen, Sonderreihe B 2.5, pp. 115–133.
- PRILL, H. (1987): Kiebitz – *Vanellus vanellus* (L., 1758). – In: KLAFFS, G. & J. STÜBS (Hrsg.): Die Vogelwelt Mecklenburgs, 3. Auflage. – Jena, pp. 182–184.
- RECHENBERGER, A. (1909): Ornithologisches aus Annabergs Umgebung. – Ber. Annaberg-Buchholzer Ver. Naturkd. 12 (1904–1909), 67–80.
- (1922): Ornithologisches aus Annabergs Umgebung. – Ibid. 13 (1910/1921), 8–16.
- REICHHOLF, J. H. (1996): Bestandszusammenbruch des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im niederbayerischen Inntal. – Ornithol. Anz. 35, 173–179.
- RUHSAM, J. (1873): Die Vogelfauna der Umgegend Annabergs. – Jahresber. Annaberg-Buchholzer Ver. Naturkd. 3, 55–65.
- (1889): Die Vogelfauna der Umgegend Annabergs. – Ibid. 8, 102–139.
- SACHS, L. (1988): Statistische Methoden: Planung und Auswertung. – Berlin.
- SAEMANN, D. (1967): Sumpf- und Wasservogel in Karl-Marx-Stadt während der Jahre 1955–1965. – Beitr. Vogelkd. 12, 242–256.
- (1970): Die Brutvogelfauna einer sächsischen Großstadt. – Veröff. Mus. Naturk. Karl-Marx-Stadt 5, 21–85.
- (1976): Die Vogelfauna im Bezirk Karl-Marx-Stadt während der Jahre 1959–1975. – Actitis 11, 1–85.
- SCHLEGEL, R. (1924): Ornithologisches aus dem sächsischen Erzgebirge. – Ornithol. Mschr. 49, 40–47.
- SCHMIDT, E. & R.-R. STRACHE (1997): Brutbestandsentwicklung des Kiebitzes auf Probeflächen in Mecklenburg-Vorpommern. – Ornithol. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 39, 27–42.
- SCHULENBURG, J. (1999): Projekt: Aufarbeitung und Auswertung von Daten zu Artvorkommen naturschutzbedeutsamer Tier- und Pflanzenarten für die Biotopvernetzungsplanung im Landkreis Freiberg. Teilbericht Vögel. – Mschr.
- SEIFERT, B. (1978): Die Vogelwelt der Helmsdorfer Schlammeiche. – Actitis 15, 3–58.
- ŠTASTNÝ, K., V. BEJČEK & K. HUDEC (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985–1989. – Jinočany.
- STEFFENS, R., R. KRETZSCHMAR & S. RAU (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. – Dresden.
- STEINER, H. (1994): Zu Siedlungsdichte, Habitat und Verlustursachen einer Kiebitzpopulation (*Vanellus vanellus*) des Alpenvorlandes in Oberösterreich. – Vogelkd. Nachr. Oberösterreich 2, 13–16.
- WEISE, W. (1991): Verzeichnis der Vögel des Burgstädter und Limbach-Oberfrohnauer Raumes. – Mauritiana 13, 273–293.
- WIESNER, J., S. JANSEN & W. KARWOTH (1996): Wiesenbrüter und ihr Schutz. – Landschaftspf. Natursch. Thüringen 33, Sonderh.
- WINK, M. (1995): Bio-Monitoring mittels Rasterkartierung: Zur Bestandsentwicklung der Brutvogelarten im Rheinland zwischen 1976 und 1991. – Charadrius 31, 72–81.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2. Fassung. – Ber. Vogelschutz 34, 11–35.
- ZÖLLNER, T. (1994): Untersuchungen zur Populationsbiologie des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) in der Oberlausitz. – Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 7, 209–219.

JENS HERING, Wolkenburger Straße 11,
09212 Limbach-Oberfrohna

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen](#)

Jahr/Year: 1996-2001

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Hering Jens

Artikel/Article: [Der Kiebitz \(*Vanellus vanellus*\) im Regierungsbezirk Chemnitz - Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Durchzug und Rast 619-640](#)