

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen

Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion feldbrütender Kiebitze
(*Vanellus vanellus*) im Erzgebirgsvorland

Hänel, Kersten

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:30:4-131473

Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion feldbrütender Kiebitze (*Vanellus vanellus*) im Erzgebirgsvorland

von KERSTEN HÄNEL

1. Einleitung

Brütende Kiebitze auf Ackerflächen werden inzwischen in allen Teilen Mitteleuropas beobachtet. Obwohl Berichte über Bruten im Ackerland bereits auf die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert zurückgehen, hat sich die Besiedlung der Ackerhabitate in größerem Umfang offensichtlich erst seit den fünfziger bzw. sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts vollzogen (GLUTZ VON BLITZHEIM et al. 1999, KOOIKER & BUCKOW 1997). Neuere Arbeiten heben die Anpassungsfähigkeit des Regenpfeifers hervor und bezeichnen den Kiebitz sogar als flexiblen Kulturfolger (z. B. KOOIKER 1993). In der hier zur Auswertung gebrachten Untersuchung sollte der Bruterfolg auf einer Kontrollfläche im Erzgebirgsvorland ermittelt werden.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem Erzgebirgischen Becken und dem Mittelerzgebirge. Es stellt ein 59 km² großes Gebiet im Umfeld des oberen Würschnitztales dar und liegt zwischen 370 m und 500 m ü. NN. Die gesteinsbedingte Erzgebirgsrandstufe, die die Nordgrenze des Gebirges darstellt, verläuft direkt südlich des Würschnitztales und quert das Untersuchungsgebiet von Südwesten nach Nordosten. Im Bereich des Erzgebirgischen Beckens überwiegen die intensiv ziegelrot gefärbten jüngeren Schieferletten des Unterrotliegenden. Als Bodentypen sind verhältnismäßig nährstoffreiche Braunerden und bei geringer Hangneigung meist Braunstaugleye und Staugleye ausgeprägt. Bei hohen Tongehalten treten auch Pelosole auf (vgl. BERNHARDT in MANNSFELD & RICHTER 1995).

Das Untersuchungsgebiet gehört überwiegend zum westlichen Landkreis Stollberg und ist etwa zwischen den Orten Oelsnitz, Lugau, Stollberg, Beutha, Raum, Thierfeld und Zschocken einzuordnen. Im Zentrum liegt der Ort Neuwürschnitz (Abb. 1).

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) betrug zum Zeitpunkt der Untersuchung 68 %. Wälder und Gehölze bedeckten 11 % des Untersuchungsgebietes, 21 % entfallen auf Siedlungen und sonstige Flächennutzungsarten.

3. Methode

1990 wurden im Untersuchungsgebiet alle Flächen, die potentielle Brutplätze darstellten, mehrmals aufgesucht und somit alle im Gebiet besetzten Brutplätze ermittelt. Viele der Brutplätze waren seit Jahren bekannt. Als Brutplätze werden die Bereiche verstanden, an denen entweder kleine Kolonien oder Einzelbrutpaare siedelten, deren Vögel sich nicht gegenseitig beeinflussen (vgl. auch KOOIKER & BUCKOW 1997).

An den Brutplätzen begannen dann zeitaufwendige Beobachtungen aus größerer Entfernung mit Hilfe eines Spektivs. Diese reichten bis zum Flüggewerden der Jungvögel. So konnten an den Brutplätzen die einzelnen Brutpaare (BP) ermittelt und der Verlauf der Brut überwacht werden. Die Wahrscheinlichkeit, daß Bruten im Gebiet nicht bemerkt wurden, ist gering. Schwierig, aber dennoch möglich, war das Verfolgen der Entwicklung der Jungvögel. Die Familien wandern meist vom Brutplatz weg, und die im Laufe des Frühsommers zunehmende Bewuchshöhe erschwert die Beobachtungen.

Es erfolgten Messungen an den Nestern und Eiern. Die meisten der Jungvögel wurden mit Ringen der Vogelwarte Hiddensee versehen. Zur Kennung der jungführenden Weibchen wurde von jedem Weibchen die Schwarz-Weiß-Verteilung auf der Brust und im Kopfbereich skizziert.

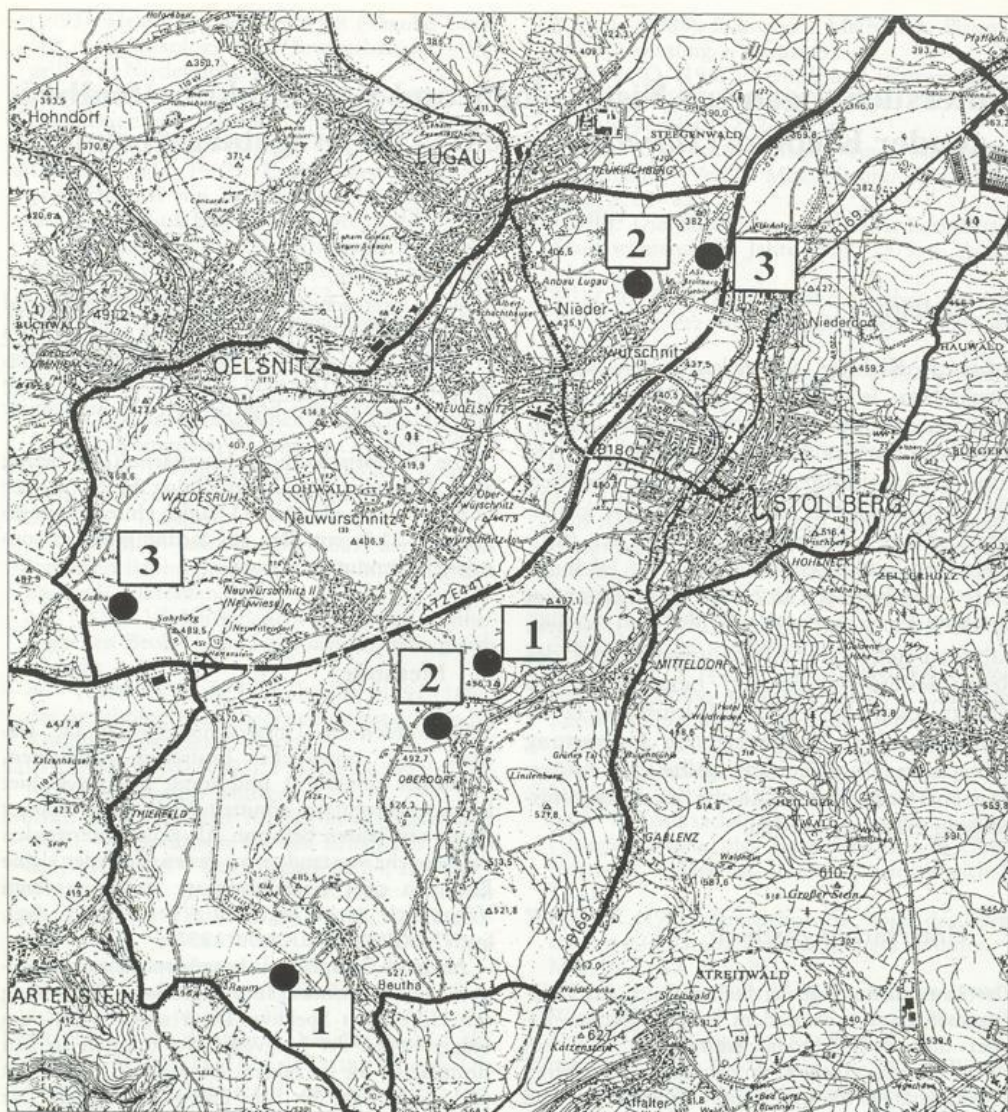


Abb. 1. Grenze des Untersuchungsgebietes und Kiebitz-Brutplätze 1990. Jeder der Brutplätze war von 1–3 Brutpaaren besetzt.

Nach Wanderungen mit den Jungvögeln bzw. an Brutplätzen mit mehreren Familien war das entsprechende Weibchen damit immer wieder sicher zu erkennen (Beispiele s. Abb. 2).

Die Ermittlung der Reproduktionsparameter ist mit gewissen Problemen behaftet, die insbesondere in der schwierigen Nachweisführung bei den Jungvögeln begründet sind (vgl. KOOIKER & BUK-

KOW 1997). Es entstehen zwangsläufig Nachweislücken, die nur durch Annahmen geschlossen werden können. So stellt sich dann die Frage, welche Daten zur Berechnung der Reproduktionsparameter herangezogen werden sollen. Bei einer Berechnung nur mit den durch Nachweise gesicherten Daten erhält man zwar exakte Werte, es werden aber leider nicht alle Brutpaare einbezo-

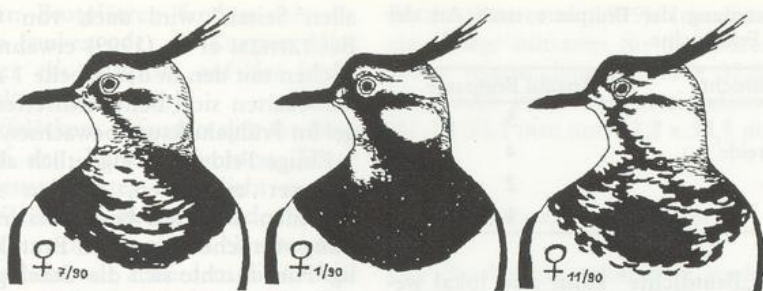


Abb. 2. Drei Kiebitzweibchen und ihre jeweilige Brustzeichnung. – Zeichnungen: Verf.

gen. Vor allem könnten einige erfolgreiche Brutpaare nicht berücksichtigt werden. Ein Ergebnis, das den tatsächlichen Verhältnissen wahrscheinlich eher entspricht, erhält man durch eine Berechnung unter Berücksichtigung aller Daten, d. h. auch der angenommenen Werte. Das wird wie folgt begründet:

Es kann beim Kiebitz mit etwa 90 %-iger Sicherheit von Vierergelegen ausgegangen werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Außerdem hat es sich während der Untersuchung gezeigt, daß Teilverluste von Gelegen nur selten vorkommen und die Schlupfrate hoch ist. Es wurde deshalb bei den Brutpaaren mit unvollständigen Daten von Vierergelegen und vier geschlüpften Jungvögeln ausgegangen. In der Ergebnisdarstellung (s. Abschnitt 4.6.) werden jedoch stets beide Berechnungsmethoden durchgeführt.

Bei der Auswertung der Gelegegröße wurden die Eizahlen zu Beginn und am Ende der Bebrütungsphase unterschieden, um Verluste deutlich zu machen. Die Angaben zu den Verlusten beziehen sich immer auf die Anzahl der abgelegten Eier. Die geschlüpften Jungvögel (Schlupfrate) konnten meist am Schlupftag bzw. ein bis zwei Tage später gezählt werden. Außerdem fanden Nestkontrollen zur Ermittlung von tauben Eiern oder nicht geschlüpften Jungvögeln statt. Zur Berechnung der Brutgröße (flügge Jungvögel je erfolgreiches Brutpaar) bzw. der Nachwuchsrate (flügge Jungvögel je Brutpaar) wurde jeweils die Anzahl der Jungvögel bei den letzten Beobachtungen, die meist kurz vor dem Flüggewerden getätigt wurden, herangezogen. Da nichtbrütende Kiebitze selten beim Nestbau beobachtet werden konnten, gilt als Nachwuchsrate (Fortpflanzungsrate/Nachwuchsziffer/Bruterfolg) die Anzahl flügger Jungvögel je eierlegendes Paar. Als Brutpaare wurden nur Paare mit Gelege bezeichnet. Als

flügge Jungvögel galten nicht nur die tatsächlich fliegend beobachteten Jungvögel, sondern auch die Jungvögel, die aufgrund der beobachteten Körpergröße und Schwingenentwicklung wahrscheinlich flügge geworden sind. Ein Verschwinden der Jungvögel und der Altvögel ca. 35 Tage nach dem Schlupf deutete auf das Abwandern einer Familie hin.

4. Ergebnisse

4.1. Brutdichte

Für das Gesamtgebiet wurde eine Brutdichte von 0,2 BP/km² (12 BP/59 km²) ermittelt. Gliedert man die Wald- und die Siedlungsflächen (32 % der Gesamtfläche) aus, so erhält man für die landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN) eine Brutdichte von 0,3 BP/km² LN (12 BP/40 km² LN). Für das Ackerland (46 %, 27 km²), auf dem die Kiebitze ausschließlich brüteten, betrug die Brutdichte 0,44 BP/km².

Die Kiebitze besiedelten den Raum nicht gleichmäßig, sondern konzentrierten sich z. T. auf bestimmten Ackerflächen, die als Brutplätze bezeichnet wurden (vgl. Abschnitt 3). Diese Tendenz zur Konzentration ist allgemein bekannt (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Festgestellt wurden zwei einzeln brütende Paare, zwei Brutplätze mit zwei Paaren und zwei Plätze, an denen drei Paare brüteten. Der geringste Abstand zwischen zwei benachbarten Nestern betrug

Tab. 1. Verteilung der Brutpaare nach Art der angebauten Feldfrüchte.

Art der Feldfrucht	Anzahl Brutpaare
Futterrüben	5
Sommergetreide	4
Kartoffel	2
Futtermais	1

45 m. Die „Brutdichte“ kann also lokal wesentlich höher sein als die Dichte, die in einem größeren Landschaftsraum erreicht wird. Bei der Angabe von Brutdichten ist auch zu beachten, daß nicht alle ansässigen und teilweise balzenden Vögel als Brutvögel betrachtet werden können.

4.2. Wahl der Brutplätze und Nestlage

Wie bereits ausgeführt, werden nicht alle Ackerflächen vom Kiebitz als Brutplatz angenommen. Bei der Besiedlung spielt die Höhe des Bewuchses zur Zeit der Eiablage offenbar die wichtigste Rolle. Daraus ergibt sich eine Abhängigkeit von der Anbauart. Nur Felder ohne bzw. mit niedrigem Bewuchs wurden besiedelt. Die „freie Sicht nach

allen Seiten“ wird auch von GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1999) erwähnt. Die Feldflächen mit den in der Tabelle 1 aufgeführten Anbauarten sind beim Eintreffen der Altvögel im Frühjahr kaum bewachsen.

Einige Felder, die eigentlich als Brutplätze geeignet erschienen, wurden nicht angenommen. Dies war besonders in der Umgebung von schon besetzten Brutplätzen auffällig. Hier machte sich die Geselligkeit der Art und die Neigung zur Koloniebildung bemerkbar. An den besetzten Brutplätzen siedelten sich während des Frühjahrs weitere Brutpaare an (vgl. Abschnitt 4.5.). Es sammelten sich hier auch nichtbrütende Einzelvögel und rasteten Trupps. Im Sommer waren in diesen Trupps viele flügge Jungvögel zu finden. In Tabelle 2 wird diese Erscheinung für drei ausgewählte Brutplätze dargestellt.

4.3. Neststandorte

Bei der Anlage des Nestes scheint insbesondere die vom Relief abhängige Übersichtlichkeit der Feldflur ausschlaggebend zu sein. So wurden stärker geneigte Flächen gemieden.

Tab. 2. Gesamtzahl beobachteter Kiebitze an drei Brutplätzen.

Brutplatz 1/90 (1 Brutpaar)		Brutplatz 3/90 (3 Brutpaare)		Brutplatz 5/90 (3 Brutpaare)	
Datum	Individuen	Datum	Individuen	Datum	Individuen
6.5.	5	8.5.	6	17.5.	3,3
7.5.	4,2	9.5.	4,2	19.5.	4,4
19.5.	2,2	11.5.	5,2	20.5.	3,4
21.5.	10	18.5.	10	23.5.	3,4
24.5.	12	20.5.	4,3	30.5.	2,4
31.5.	8	23.5.	4,4	1.6.	2,4
5.6.	3,1	24.5.	5,5	6.6.	2,5
15.6.	0,1	28.5.	5,5	8.6.	1,3
		1.6.	18	13.6.	7,8
		7.6.	35	14.6.	0,2
		15.6.	20	15.6.	5
		16.6.	15	21.6.	30
		18.6.	18	25.6.	27
		21.6.	17	26.6.	37

Bei hügeligen Brutplätzen fanden sich die Nester nie in Senken oder auf Kuppen. Hier wurde immer ein Nistplatz auf der leicht geneigten Ackerfläche gewählt.

Auf Kartoffeläckern befanden sich die Nester stets auf den Kartoffeldämmen. Diese Lage des Neststandortes ermöglicht es den brütenden Kiebitzen, herannahende Feinde schnell zu erkennen. Bei einem Neststandort in der Furche bestünde außerdem die Gefahr einer Vernässung des Nestes bei Regen. Die Nähe von Wald oder Feldgehölzen wurde ebenfalls deutlich gemieden.

Eine Deckung durch Vegetation wurde bei der Wahl des Neststandortes kaum genutzt, zumal eine solche zur Zeit der Eiablage auf den Äckern nur selten vorhanden war. Wenige Nester befanden sich jedoch direkt an Stauden des Stumpflättrigen Ampfers (*Rumex obtusifolius*), der als „Ackerunkraut“ auftrat.

4.4. Nest, Nistmaterial und Eier

Alle registrierten Brutnester waren mit Nistmaterial ausgelegt (Tab. 3). Der Nestdurchmesser schwankte stark, im Mittel wurden 16,2 cm gemessen (Maximum: 21 cm, Minimum: 13 cm; $n = 5$). Dieser Wert liegt über dem mittleren Durchmesser von 14 cm, der von GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1999) angegeben wird, was allerdings auf die kleine Datenreihe zurückgeführt werden kann.

Tabelle 4 zeigt die ermittelten Eimaße. Obwohl die Serie sehr klein ist, fällt auf, daß die Mittelwerte (insbesondere der Länge) unter den Werten mehrerer mitteleuropäischer Serien zurückbleiben (vgl. GLUTZ VON

BLOTZHEIM et al. 1999). Interessant scheint ein Gelege mit zwei für das Untersuchungsgebiet relativ „langen“ (46 x 32,5 mm und 47 x 32,4 mm) und zwei relativ „kurzen“ (41,3 x 33,1 mm und 42,2 x 33,3 mm) Eiern.

4.5. Brutzeit und Brutverhalten

Der Brutbeginn erfolgte je nach Anbauart vollkommen unterschiedlich, d. h. die „Brutzeit“ feldbrütender Kiebitze erstreckte sich über einen längeren Zeitraum (Median: 5. Mai; $n = 12$). Es waren deutlich zwei Spitzen zu erkennen. Wenige Brutpaare begannen bereits in der ersten Aprildekade mit der Brut. Diese Brutpaare siedelten ausnahmslos auf Sommergetreide, denn andere Feldflächen waren bereits zu hoch bewachsen bzw. wurden noch bearbeitet. Die zweite „Brutwelle“ setzte nach dem vorläufigen Abschluß der Bearbeitung (Aussaat) von Futterrübe und Kartoffel Anfang bis Mitte Mai auf diesen Feldern ein. Oft waren die früh auf den Getreideschlägen brütenden Brutpaare mit ihren Jungen Mitte Mai auf den Futterrübenfeldern zu finden, wenn diese für sie erreichbar waren. Wie bereits beschrieben, treten auf solchen Flächen weitere Paare hinzu und beginnen zu brüten. Während auf einem Futterrübenfeld ein Weibchen seine Jungen führte, fand sich ein neues Paar ein. Bereits nach neun Tagen war ein Vollgelege vorhanden.

Es wurden stets nur brütende Weibchen angetroffen. In der Literatur wird meist angegeben, daß beide Partner brüten (vgl. z. B. BEZZEL 1985). Das Männchen wacht meist in einiger Entfernung zum Nest. In einigen Fällen wurde festgestellt, daß das Männchen das Weibchen während der Brutzeit zeitweise

Tab. 3. Verwendetes Nistmaterial ($n = 5$ Nester).

Art des Nistmaterials	Häufigkeit
Wurzelteile vorjähriger Pflanzen	4
Steine (1–5 cm)	4
Teile von Stroh (Getreide)	3
Wurzelballen vorjähriger Pflanzen	1
Miststückchen	1
Teile von Heu (Gras)	1

Tab. 4. Eimaße ($n = 23$).

	Maße (mm)
Mittelwerte	44,1 x 32,9
Maximum (Länge)	47 x 32,4
Maximum (Breite)	42,2 x 34,9
Minimum (Länge)	41,1 x 33,5
Minimum (Breite)	44,2 x 32,1

Tab. 5. Schema zum Brutverlauf der zwölf untersuchten Kiebitzpaare. Die in eckigen Klammern stehenden Ziffern sind nicht durch Kontrollen abgesichert.

BPNr.	Beginn Eistadium	Ende Eistadium	Geschlüpfte Jungvögel	Zwischenstand nach- gewiesene Jungvögel	Flügge Jungvögel
1	[4]	[4]	[4]	3	2
2	4	[4]	[4]	1	1
3	4	0	0	-	0
4	4	2	2	-	2
5	4	4	4	-	0
6	1 (kein Voll- gelege)	0	0	-	0
7	[4]	[4]	[4]	2	1
8	[4]	[4]	[4]	3	1
9	4	4	3 (1 Ei taub)	-	2
10	4	4	4	1	0
11	[4]	[4]	[4]	3	2
12	3	0	0	-	0
Σ	Annahme: 44 Nachweis: 24	Annahme: 34 Nachweis: 14	Annahme: 33 Nachweis: 13	Angenommener Ver- lust: 22 Ind. Nachweislicher Ver- lust: 9 Ind.	11

Tab. 6. Reproduktionsparameter. In Klammern stehen die durch Kontrollen abgesicherten Daten.

Feldbrütende Kiebitze		Wert
Reproduktionsparameter	n	Jahr 1990
(Voll)-Gelegegröße (Beginn Brutzeit)	11 (7)	3,9 (3,85)
Gelegegröße (Ende Brutzeit)	9 (4)	3,8 (3,5)
Verluste im Eistadium (%)	12 (7)	22,7 (41,7)
Schlupferfolg (%)	12 (7)	77,3 (58,3)
Schlupfrate (%)	9 (4)	97,1 (92,6)
Verluste im Jungenstadium (%)	12 (7)	50 (37,5)
Totalausfälle (%)	12	41,66
Brutgröße	7	1,57
Nachwuchsziffer	12	0,91

oder auch ganz verläßt, was nicht nur bei späten Bruten auftrat. Darauf weist auch BEZZEL (1985) hin.

4.6. Reproduktionsparameter

Voraussetzung für eine Berechnung der Reproduktionsparameter ist eine möglichst genaue Verfolgung des Brutablaufes bei den

einzelnen Brutpaaren. Wegen der schwierigen Nachweisführung, insbesondere bei den Jungvögeln, bleiben trotz aufwendiger Beobachtungstätigkeit Nachweislücken (vgl. Abschnitt 3.2.). Tabelle 5 gibt den Brutverlauf aller Paare wieder. Aus den Daten lassen sich die Reproduktionsparameter berechnen (Tab. 6). Nicht durch Kontrollen abgesicherte aber stark anzunehmende Gelegegrößen wurden einbezogen.

4.7. Brutverluste und deren Ursachen

Eistadium

Im Eistadium traten hauptsächlich Totalverluste auf. Die Verlustursachen konnten nur teilweise ermittelt werden. Ein Teil der Gelege wurden durch natürliche Feinde zerstört, worauf ausgefressene Eier hinwiesen. Die Lachmöwe konnte an einem Brutplatz als Prädator beobachtet werden. Bearbeitungsmaßnahmen der Landwirtschaft waren eine weitere Verlustursache. Die größte Gefahr für die Gelege ging vom maschinellen Hacken von Rübenbeständen und vom maschinellen „Anhäufeln“ von Kartoffelpflanzen aus.

Eine bemerkenswerte Beobachtung soll hier kurz geschildert werden. Beim zweiten Durchgang des maschinellen „Anhäufelns“ von Kartoffelpflanzen wurde ein Gelege teilweise zerstört. Zwei verbliebene Eier rollten in die Furche hinab. Das Weibchen brütete hier weiter. Da die Furchen bei Regenfällen auf Lehm Boden z. T. unter Wasser stehen, wurden die Eier durch den Autor wieder auf den Damm zwischen die Kartoffelpflanzen in eine kleine Mulde gelegt. Auch hier brütete das Weibchen weiter, die Jungvögel schlüpften.

Jungenstadium

Im Jungenstadium waren Teilverluste die Regel. Natürliche Feinde sind hier die Hauptursache für das Verschwinden der Jungvögel. Folgende Vogelarten wurden beim Angriff auf Jungkiebitze beobachtet: Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Rabenkrähe (*Corvus c. corone*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*).

An manchen Brutplätzen griffen z. B. Turmfalken mehrmals hintereinander und sehr hartnäckig an. Bei Brutpaaren in der Nähe einer Lachmöwenkolonie versuchten oft mehrere Möwen gleichzeitig, die jungen Kiebitze zu erbeuten. In solchen Fällen wirkt es sich nachteilig aus, wenn das Kiebitzweibchen während der Brutzeit zeitweise oder möglicherweise auch vollständig vom Männchen verlassen wird, was in mindestens vier

Fällen festgestellt wurde (vgl. 4.5.). Vorteilhaft für einen erfolgreichen Brutverlauf ist das bereits im Abschnitt 4.1. erwähnte Verhalten der Koloniebildung bzw. die Geselligkeit des Kiebitzes. Bei Angriffen von Feinden unterstützen benachbarte Brutpaare, anwesende Einzelvögel und selbst rastende Trupps von Nichtbrütern die Abwehrflüge.

Weitere Verluste im Jungenstadium können durch die Bearbeitung der Ackerflächen durch die Landwirtschaft auftreten. So wurde bemerkt, daß junge Kiebitze besonders gern in Fahrspuren Nahrung suchen. Beim Bearbeiten der Felder, z.B. bei der Stickstoff-Flüssigdüngung, werden diese Fahrspuren immer wieder durch die Landwirtschaftsfahrzeuge benutzt. Sehr kleine Jungvögel drücken sich bekanntlich bei herannahenden Feinden an den Boden. Es besteht die Gefahr, daß sie dabei von den Fahrzeugen überrollt werden, was aber nicht nachgewiesen werden konnte. Allerdings gelangen auch gegensätzliche Beobachtungen. Ein Kiebitzweibchen wußte seine bereits größeren Jungen geschickt vom herannahenden Landwirtschaftsfahrzeug wegzuführen. Teilweise suchte die Familie sogar Nahrung auf der frisch geeegten Spur. Betrat man jedoch als Beobachter das Feld, stiegen die Altvögel schon bei einer Annäherung auf 200 m zu Abwehrflügen auf. Generell konnte festgestellt werden, daß Kiebitze eine sehr geringe Scheu gegenüber Fahrzeugen zeigten – eine Erscheinung, die bereits von vielen Vogelarten bekannt ist (vgl. auch KOOIKER & BUCKOW (1997)).

Hinweise auf ein Verkleben der Füße oder der Dunen bei Regenperioden gab es nicht, obwohl überwiegend lehmige Böden (Rotliegendes) vorkommen (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Diese Todesursache ist jedoch auch in diesem Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Es wurden jedoch nie tote Jungvögel gefunden.

4.8. Das Wandern der Kiebitzfamilien

Wenige Tage nach dem Schlupf der Jungen begannen die Familien im Regelfall zu wandern. Zwei Gründe für diese Wanderungen

wurden aufgrund der Beobachtungen erkennbar. Wenn es die Wuchshöhe der Feldfrüchte am Brutplatz nach der Bebrütungsphase dem Weibchen nicht mehr ermöglicht, die Umgebung zu beobachten (z. B. in Rübenfeldern), führt das Weibchen die Jungen auf andere Flächen, die niedrigeren Bewuchs aufweisen. Das sind z. B. angrenzende Maisfelder oder frisch gemähte Wiesen. Dabei werden selbst unüberwindbar erscheinende Barrieren überwunden. So lockten beispielsweise zwei Weibchen ihre Jungen vom Brutplatz weg über den ca. 3 m breiten Bach Würschnitz, der zu dieser Zeit eine starke Strömung aufwies. Ein Weibchen verlor dabei wahrscheinlich seine Jungen, während die zehn Tage alten Jungvögel des zweiten Weibchens den Bach durchschwommen haben müssen. Sie wurden auf einem Maisfeld auf der anderen Seite des Baches flügge.

Der zweite ersichtliche Grund für die Wanderung von Kiebitzfamilien ist mit Sicherheit das Nahrungsangebot. In mehreren Fällen waren die Familien bereits wenige Tage nach dem Schlupf der Jungen an den von der Landwirtschaft auf den Feldern abgelagerten Misthaufen zu finden. Der Insektenreichtum war hier besonders groß. Die Weibchen wachten dann meist auf den Misthaufen. Bei diesen Wanderungen wurden sogar stark befahrene Straßen überquert. Anscheinend werden die Neststandorte primär nach der Beschaffenheit (Übersichtlichkeit) der Flächen ausgewählt. Erst nach dem Schlupf der Jungen wird die Verfügbarkeit der Nahrung zum entscheidenden Faktor (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999).

An dieser Stelle soll auch auf das Fluchtverhalten junger Kiebitze eingegangen werden. Junge Kiebitze verhalten sich nach zwei Schemata. Ist das Feld, auf dem sich die Jungvögel befinden, ohne oder nur mit geringem Bewuchs, so drücken sie sich sofort an den Boden, bis die Gefahr vorüber scheint. Haben die Jungen bereits Deckung im höheren Bewuchs, beginnen sie vor der herannahenden Gefahr davonzulaufen. Sie werden vom fliegenden Weibchen verfolgt. Meist verstecken sie sich, am Feldrand angekommen, in den ruderalen Grassäumen der Äcker.

5. Diskussion

Im Ackerland des Untersuchungsgebietes wurde für das Jahr 1990 eine Nachwuchsrate von 0,91 flüggen Jungen je Paar ermittelt. Nach der zusammenfassenden Darstellung des Bruterfolges verschiedener Populationen in Europa (KOOIKER & BUCKOW 1997) muß dieser Wert etwa im mittleren bis oberen Bereich eingeordnet werden. Die meisten Nachwuchsrate aus Europa liegen unter 0,9. Dabei ist nicht zu erkennen, ob die Brutvögel des Ackerlandes tatsächlich gegenüber denen des Grünlandes benachteiligt sind. Auch Ackerbrüter erreichen nicht nur in Einzelfällen Nachwuchsrate von über 1,0. Entscheidend sind offenbar eher Bewirtschaftungsintensitäten und -arten, der Witterungsverlauf sowie weitere lokale Verhältnisse. Die Einteilung in Acker- und Grünlandbrüter ist dabei möglicherweise sekundär (vgl. auch Diskussion in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999).

Tab. 7. Erforderliche Nachwuchsrate für Europa.

Nachwuchsrate	Quelle	Gebiet
1,06	LACK (1943)	Britische Inseln
1,4	GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975) nach IMBODEN (1970)	Schweiz/Mitteleuropa
0,96	BEZZEL (1985)	Mitteleuropa
1,18	BAK & ETTRUP (1982)	Dänemark
0,83–0,97	PEACH et al. (1994)	Britische Inseln
1,07	KOOIKER & BUCKOW (1997) nach Sterberaten in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1975)	Mitteleuropa

Bei der Betrachtung der in der Literatur angegebenen erforderlichen Nachwuchsraten für Europa (Tab. 7) ist erkennbar, daß die im Untersuchungsgebiet ermittelte Nachwuchsrate von 0,91 nicht ganz die erforderlichen Werte erreicht, d. h. die zwölf Brutpaare der Ackerflächen im Erzgebirgsvorland konnten zumindest im untersuchten Jahr 1990 nur annähernd so viele Junge großziehen, wie für die Populationssicherung erforderlich ist.

Natürlich muß bei dieser Feststellung vorausgesetzt werden, daß die Literaturangaben zu den erforderlichen Nachwuchsraten für Mitteleuropa realistisch sind. Wenn die einzelnen Parameter der Sterblichkeit nicht hinreichend geklärt sind, so kann man kaum auf erforderliche Nachwuchsraten schließen. Auf dieses Problem weisen schon GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1999) im Zusammenhang mit der Umstellung des Kiebitzes auf Kulturlandbiotope hin. Auch aus der Diskussion bei KOOIKER & BUCKOW (1997) geht hervor, daß die erforderliche Nachwuchsrate bei etwa 0,9 und nicht bei über 1,0 liegen könnte.

Die ermittelte, auf das gesamte Untersuchungsgebiet bezogene Siedlungsdichte von 0,2 BP/km² bzw. 0,3 BP/km² LN reiht sich in die zusammenfassenden Angaben u. a. von NICOLAI (1993) für Mitteldeutschland und von GRÖSSLER et al. (1998) für Sachsen ein. Bestandsschätzungen ergaben für das Gebiet um Halle Dichten von 0,20–0,27 BP/km² (1983–1986) und für die Magdeburger Börde 0,25 BP/km² (1972). In Sachsen lagen die bisher großflächig ermittelten Dichten durchschnittlich etwas höher. Als Beispiele können der nördliche Kreis Zittau (1977–1982; 58,7 km²) mit einem von 0,4 auf 0,92 BP/km² steigenden Bestand (EIFLER & HOFMANN 1985) oder der Südteil des Kreises Delitzsch (1969–1970, 160 km²) mit 0,6 bzw. 0,7 BP/km² (GRÖSSLER et al. 1998) aufgeführt werden. Bezogen auf die landwirtschaftliche Nutzfläche wurden in Sachsen Dichten von 0,4–1,2 BP/km² (1961–1971, 20 km² LN) im Kreis Kamenz (KRÜGER et al. 1972) und von 0,4 BP/km² (1987, 15 km² LN) im Kreis Freiberg (J. SCHULENBURG in GRÖSSLER et al. 1998) ermittelt.

Aus regionalavifaunistischer Sicht soll ein weiterer Aspekt hier erwähnt werden. Die Landwirtschaft arbeitete 1990 weitgehend noch unter „DDR-Bedingungen“. Dies zeigte sich vor allem im Anbau von Futterrüben und Kartoffeln – weitgehend „kiebitzfreundliche“ Feldfrüchte, die heute aus der Region fast vollständig verschwunden sind. Heute könnten die vergleichsweise häufiger angebauten Futtermaisbestände für den Kiebitz interessant sein. Somit stellen die Ergebnisse der Arbeit auch ein Zeitdokument zum Vorkommen des Kiebitzes in der Region dar. Eine vergleichende Untersuchung wäre hier wünschenswert.

Zusammenfassung

1990 wurden in einem 59 km² großen Gebiet im Erzgebirgsvorland Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion zwölf feldbrütender Kiebitzpaare durchgeführt. Ziel der Untersuchung war, festzustellen, welchen Bruterfolg Kiebitze auf den Ackerflächen im Gebiet haben. Es wurde eine Nachwuchsrate von 0,91 ermittelt. Dieser Wert erreicht nur annähernd die für den Bestandserhalt angegebenen erforderlichen Nachwuchsraten für Mitteleuropa. Die Siedlungsdichte betrug 0,2 Brutpaare/km² bzw. 0,3 Brutpaare/km² landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Summary

On the nesting ecology and the reproduction of field breeding Lapwings (*Vanellus vanellus*) on the peripheral of the Ore Mountains

In 1990 on the peripheral of the Ore Mountains in an area of 59 square kilometres the nesting ecology and the reproduction of twelve pairs field breeding Lapwings were recorded. The goal of the investigation was to find out the breeding success of Lapwings on field areas in the observed region. An offspring rate of 0,91 was determined. This value only approximately reaches the necessary offspring rates given for Central Europe. The population density was 0,2 breeding pairs per square kilometre and 0,3 breeding pairs per square kilometre of agricultural acreage respectively.

Literatur

- BAK, B. & H. ETTRUP (1982): Studies on Migration and Mortality of the Lapwing (*Vanellus vanellus*) in Denmark. – Danish Review Game Biology 12 (1), 1–20.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1.: Nonpasseriformes. – Wiesbaden.
- EIFLER, G. & G. HOFMANN (1985): Die Vogelwelt des Kreises Zittau, Teil I. – Zittau.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1975, 1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 6., 1. und 3. Aufl. – Wiesbaden.
- GRÖSSLER, K., 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.
- IMBODEN, C. (1970): Zur Ökologie einer Randzonen-Population des Kiebitz in der Schweiz. – Ornithol. Beob. 67, 41–58.
- KOOIKER, G. (1990): Bestandsentwicklung und Bruterfolg einer Kiebitzpopulation *Vanellus vanellus* im Agrarraum bei Osnabrück. – Vogelwelt 111, 202–216.
- (1993): Flexibilität des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Brutökologie und Brutverhalten. – Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 25, 1–13.
- & C. V. BUCKOW (1997): Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. – Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag. – Wiesbaden.
- KRÜGER, S., E. MAHLING, M. MELDE & F. MENZEL (1972): Die Limicolen in der Oberlausitz. Teil I. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 47 (12), 1–44.
- LACK, D. (1943): The age of some more British birds. – British Birds 36, 214–221.
- MANNSELD, K. & H. RICHTER (Hrsg.; 1995): Naturräume in Sachsen. – Trier.
- NICOLAI, B. (Hrsg.; 1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – Jena.
- PEACH W. J., P. S. THOMPSON & J. C. COULSON (1994): Annual and long-term variation in survival rates of British lapwings *Vanellus vanellus*. – J. Anim. Ecol. 63, 60–70.
- KERSTEN HÄNEL, Gottfried-Keller-Straße 37, 01157 Dresden

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): Hänel Kersten

Artikel/Article: [Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion feldbrütender Kiebitze \(*Vanellus vanellus*\) im Erzgebirgsvorland 641-650](#)