Zur Verbreitung und Bestandssituation von Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Westerwald (Rheinland-Pfalz)

von MARKUS KUNZ

1. Einleitung

Kiebitz und Bekassine sind als typische Bewohner von Feuchtgrünland wichtige Leitarten für den Schutz gefährdeter Offenlandbiotope und daran gebundener Lebensgemeinschaften. Aufgrund stark rückläufiger Bestandstrends sind beide Arten in Deutschland als bestandsgefährdet bzw. stark bestandsgefährdet eingestuft (NOWAK, BLAB & NEUMANN 1994). Kiebitz und Bekassine haben Verbreitungsschwerpunkte im Norddeutschen Tiefland und sind im südlich anschließenden Mittelgebirgsbereich eher spärlich verbreitet (BEZZEL 1985).

Im Westerwald kommen beide Arten als Brutvögel vor. Doch lediglich für die Bekassine lagen bislang genauere Daten zur Verbreitung und Bestandssituation für den Gesamtraum des rheinland-pfälzischen Westerwaldes vor (KUNZ 1982).

Der Arbeitskreis Westerwald der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR) hat daher zur Klärung der aktuellen Bestandssituation beider Arten in den Jahren 1995 und 1996 eine Kartierung der Brutbestände im rheinland-pfälzischen Teil des Westerwaldes durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend mitgeteilt werden.

2. Material und Methode

Nach vorheriger Verteilung der Bearbeitungsgebiete wurden von den Mitarbeitern des Arbeitskreises Westerwald die potentiell geeigneten Brutgebiete beider Arten entsprechend den arttypischen Brutperioden mindestens einmal kontrolliert. Ziel war die Ermittlung der aktuellen Brutreviere. Das Untersuchungsgebiet umfaßte die Meßtischblätter (TK25) 5211 bis 5213 (jeweils Südhälfte), 5310 bis 5314, 5411 (Osthälfte), 5413, 5413, 5414 (Nordhälfte), 5512 (Osthälfte), 5513, 5612 (Nordhälfte)und 5613 (Nordhälfte), also insgesamt eine Fläche von ca. 1440 km^2 (11 Meßtischblätter).

Für die nachfolgende Auswertung werden Brutnachweise, Brutverdachte und Brutzeitbeobachtungen in geeigneten Habitaten aus den Jahren 1995 und 1996 verwendet. Eine gezielte Suche von Nestern wurde nicht durchgeführt. Die Datenlage erlaubt keine Angaben zu Brutbiologie und Bruterfolg der untersuchten Arten.

Für die Überlassung von Beobachtungsdaten sei folgenden MitarbeiterInnen herzlich gedankt: F. BEINLICH, R. BELL, R. BUSCH, G. FAHL, K. FISCHER, L. HOFFMANN, T. & K. ISSELBÄCHER, K. KRÄMER, J. KUCHINKE, A. KUNZ, D. MANWIRE, H. MÜLLER, G. SCHMIDT, R. & S. SCHMIDT, M. WEIDENFELLER.

3. Ergebnisse

3.1 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

3.1.1 Bestandssituation und -entwicklung

Zur Bestandssituation des Kiebitz lagen mit Ausnahme einer einjährigen Erfassung des Arbeitskreises Westerwald der GNOR aus 1985 bislang keine flächendeckenden Erhebungen für den Westerwald vor. Nicht systematisch gewonnene Bestandsangaben sind in der Vergangenheit in den Jahresberichten der GNOR mitgeteilt worden (vgl. Literaturliste).

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde ein Bestand von 23-25 Revierpaaren in 1995 und 35 Revierpaaren in 1996 nachgewiesen. Die Reviere verteilten sich 1995 auf 16, 1996 auf 26 verschiedene Gebiete. Insgesamt wurde die Art dabei in 31 Gebieten festgestellt.

Kleinere Brutkolonien wurden nur noch in Agrarlandschaften im westlichen und südlichen Westerwald festgestellt. Die Mehrzahl der Nachweise betrifft Gebiete mit 1 bis 2 Revieren.

Unter Berücksichtigung von Erfassungslücken (z.B. im westlichen Westerwald) und nach Zusammenfassung der Daten der beiden Untersuchungsjahre wird für das gesamte Untersuchungsgebiet ein aktueller Bestand von ca. 45 Revierpaaren geschätzt. Hieraus errechnet sich eine Abundanz von 3,1 Revieren/100 km^2, die für die untersuchte Mittelgebirgslandschaft einen erwartungsgemäß niedrigen Wert ergibt. Kleinräumig ergeben sich in den Schwerpunktgebieten natürlich deutlich höhere Werte. Mit 8 Revieren weist das am besten besiedelte MTB 5513 Meudt aber auch lediglich eine Abundanz von 6,1 Revieren/100 km^2 auf. Im Vergleich dazu lagen die großräumigen Abundanzen z.B.in den Tieflandregionen Niedersachsen und Niederlande bei über 300 Brutpaaren/100 km^2 (BEZZEL 1985). Für Rheinland-Pfalz wurden Ende der 1970er Jahre großräumige Bestandsdichten von 20 bis 420 Paaren/100 km^2 festgestellt (PEPER 1980). Im östlich benachbarten Lahn-Dillkreis (Hessen) wurde im Rahmen einer flächendeckenden Kartierung in den Jahren 1994 und 1995 ein Brutbestand von 35 bzw. 28 Paaren angegeben, der aufgrund von vermuteten Doppelzählungen aber eher niedriger anzusetzen ist (NEITZSCH, SCHINDLER & VEIT 1994/95).

Zur Bestandsentwicklung können für das Gesamtgebiet zum Vergleich zunächst die Ergebnisse einer Kartierung des Arbeitskreises Westerwald der GNOR aus dem Jahr 1985 herangezogen werden. Bei insgesamt relativ hohem Erfassungsgrad werden 50 Kiebitzreviere gemeldet (BRAUN 1986). Im Vergleich zu den Einzelergebnissen der Jahre 1995 und 1996 lag der Bestand demnach Mitte der 80-er Jahre noch ca. 40-100 % höher.

Im Zeitraum 1986 bis 1994 schwankten die unsystematisch gewonnenen und nicht auf flächendeckender Erfassung beruhenden Brutzeitergebnisse für das Untersuchungsgebiet zwischen 5 und 32 Revieren (vgl. Jahresberichte der GNOR). Sowohl die sehr starken Schwankungen als auch die relativ niedrigen Werte sind durch jahrweise unterschiedliche Erfassungsgenauigkeiten und durch generell bestehende Erfassungslücken zu erklären. Ein aktueller Bestandszuwachs läßt sich aus diesen Daten jedenfalls nicht ableiten. Dies deuten auch die in den genannten Jahren für manche MTB-Quadranten (5213/SW und SE, 5513/SE) im Vergleich zu 1995/96 viel höheren Bestandszahlen an, die für die jüngere Vergangenheit insgesamt auch eher eine Bestandsabnahme der Art im Westerwald anzeigen.

Für das Gebiet des Westerwaldkreises weist VIERTEL (1979) darauf hin, daß der Kiebitz hier erst wieder in den 1960er Jahren als Brutvogel aufgetreten sei. Für den Westerwaldkreis und die unmittelbar westlich anschließenden Räume nennt er für die 1970er Jahre einen Brutbestand von 50-75 Brutpaaren bei allerdings abnehmender Tendenz. Für das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung bearbeitete Gebiet wird für die damalige Zeit aufgrund zusätzlich zu erwartender Bestände in den Kreisen Altenkirchen und Neuwied und bestehender Erfassungslücken im nördlichen Teil des Westerwaldkreises insgesamt ein Bestand von 80-100 Paaren angenommen. Die aktuellen Bestandszahlen deuten somit einen Rückgang der Kiebitzpopulation um mindestens 45-55 % seit den 1970er Jahren an. Dies wird auch durch Auswertung der von VIERTEL aufgelisteten Brutgebiete bestätigt: danach waren 1995/96 nur noch 6 von insgesamt 23 bei VIERTEL genannten Brutgebieten aus den 1970er Jahren vom Kiebitz besetzt. Die nicht mehr besiedelten Gebiete liegen mit drei Ausnahmen alle in der Südhälfte des Westerwaldkreises und den unmittelbar westlich angrenzenden Gebieten des Kreises Neuwied.

Zusätzliche und methodisch noch besser abgesicherte Hinweise ergeben sich bei der Betrachtung der Bestandsentwicklung in kleineren Teilgebieten des Untersuchungsraumes, die in der Vergangenheit kontinuierlich und genau erfaßt wurden:

Für das MTB 5413 Westerburg (131 km^2) im Naturraum Oberwesterwald ist der Brutbestand von 1991 bis 1995/96 von 9 Revieren auf 3-4 gesunken. Dies entspricht einem Rückgang um mehr als die Hälfte (KUNZ 1994). Für den Raum Meudt (Teilflächen von MTB 5413, 5513) gibt FAHL (1981) für die Jahre 1976 bis 1980 noch einen Brutbestand von 7-11 Paaren an. Im Rahmen der aktuellen Untersuchung wurden in 1996 lediglich noch 2 Brutpaare ermittelt. Die Daten bestätigen auch für die jüngere Vergangenheit einen deutlichen Bestandsrückgang des Kiebitz im Untersuchungsgebiet. Auch außerhalb der genannten Teilräume gelangen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung für mehrere ehemals vom Kiebitz besiedelte Gebiete keine aktuellen Nachweise mehr, so z.B. Kuppe NW Irmtraut, Rothbachtal und Ackerland W Hachenburg, Viehweide NE Norken, Grünland NE Ailertchen, Westerwälder Seenplatte.

Als Ursachen für die Räumung dieser Gebiete können neben großräumig rückläufigen Bestandstrends (vgl. NEHLS 1996) negative Entwicklungen in den Gebieten selbst vor allem durch Intensivierung der Landnutzung angeführt werden. Interessant ist dabei die Feststellung, daß einzelne Bruthabitate in ehemaligen Ackerlagen durch die im Rahmen landwirtschaftlicher Extensivierungsprogramme geförderte Umwandlung in Grünland mit nachfolgender Silagenutzung aufgegeben wurden.

3.1.2 Verbreitung

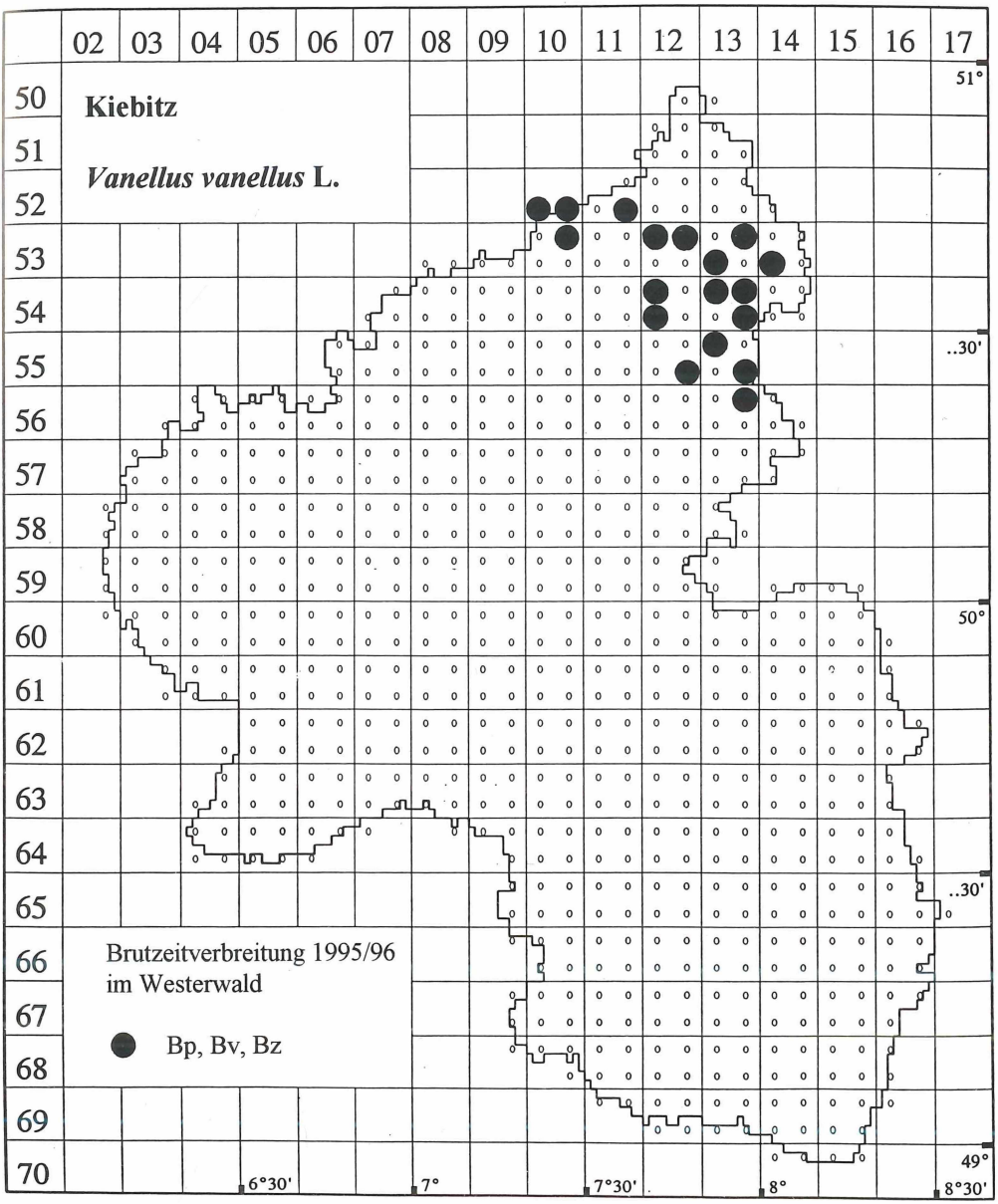
Die aktuelle Verbreitung der Brutreviere auf MTB-Quadranten ist in Abb. 1 dargestellt. Insgesamt ergibt sich eine deutliche Konzentration im östlichen Teil des Westerwaldes in den Naturräumen Oberwesterwälder Kuppenland, Südoberwesterwälder Hügelland und Niederwesterwald sowie im südöstlich angrenzenden Teilgebiet des Limburger Beckens. Im westlichen Westerwald sind die Ackergebiete der Asbach-Altenkirchener Hochfläche sporadisch besiedelt. In den stärker bewaldeten und reliefreichen Teilgebiete im südwestlichen (Rhein-Wied-Rücken, Sayn-Wied-Hochfläche) und südlichen Westerwald (Montabaurer Höhe, Emsbach-Gelbach-Höhen) sowie im Mittelsiegbergland kommt der Kiebitz nicht als Brutvogel vor.

Als Habitate wurden Acker-, Acker/Grünland- und extensiv genutzte oder brachliegende Feuchtgrünlandgebiete sowie offene Tongrubenareale festgestellt. Für Feuchtgrünland, den ehemals sicher charakteristischen Bruthabitattyp, wurden im Rahmen der Untersuchung nur noch drei Brutgebiete (Eisenbachwiesen SE Herschbach, Feuchtwiesen W Emmerichenhain, Feuchtweiden SE Rotenhain) ermittelt.

Zusätzlich zur MTB-Quadrantenkarte werden nachfolgend zur besseren Vergleichbarkeit bei zukünftigen Untersuchungen die vom Kiebitz 1995/96 besiedelten Minutenraster (MR) aufgelistet. Bei Revieren, die zwei Raster betreffen, werden die Raster mit "/" getrennt.

MTB 5210: MR 45/55, 56, 58
MTB 5211: MR 50/60
MTB 5310: MR 6, 7
MTB 5312: MR 2, 28, 29
MTB 5313: MR 28, 29, 35, 40
MTB 5314: MR 34/44, 42, 51/52
MTB 5412: MR 14, 21, 24, 35
MTB 5413: MR 3, 12/13, 27/37, 39, 48
MTB 5512: MR 60
MTB 5513: MR 11, 14, 35/36, 37, 39, 40
MTB 5613: MR 6

Abb. 1: Brutverbreitung des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) 1995/1996.



Extensiv genutzte, wechselfeuchte bis nasse Viehweide SW Bellingen/Oberwesterwald. Bruthabitat von Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen. Foto: M. KUNZ

3.2 Bekassine (*Gallinago gallinago*)

3.2.1 Bestandssituation und -entwicklung

1995 wurden in 23 verschiedenen Gebieten insgesamt 31-33 Brutreviere der Bekassine nachgewiesen. 1996 gelangen an 17 Stellen Nachweise von 21-26 Brutzeitvorkommen. Im Vergleich zu 1995 wurden fünf zusätzliche Bruthabitate ermittelt, während 9 Reviere aus dem Vorjahr nicht bestätigt werden konnten. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Habitatbedingungen infolge des relativ trockenen Frühjahrs in 1996 deutlich ungünstiger waren.

In der Regel werden die Gebiete von Einzelpaaren besiedelt. Nur in großflächigen, optimal strukturierten Naßgrünlandkomplexen (NSG Weidenbruch, NSG Eisenbachwiesen, Naßwiesen bei Rotenhain/Bellingen) wurden bis zu 3 Reviere festgestellt.

Zusätzlich zu den Daten aus den Jahren 1995 und 1996 wurden für 6 weitere Gebiete (Wiedtal bei Seelbach, Naßweide W Alpenrod, Derscher Geschwämm im Truppenübungsplatz Stegskopf, Schwarze Nister NE Hof, Naßbrachen S Stockum-Püschen, Feuchtwiesen SW Guckheim), die nicht oder nicht vollständig kontrolliert wurden, und aus denen in den Vorjahren oder aus dem Jahr 1997 Brutzeitbeobachtungen vorlagen, 13 weitere Reviere angenommen. Allein im Bereich

des Truppenübungsplatzes Stegskopf (MTB 5313, 5314) wird dabei der Brutbestand in den Flach- und Zwischenmoorgebieten des "Geschwämms" bzw. der Talmulde der Schwarzen Nister auf 8 Reviere geschätzt (S. SCHMIDT, mdl.).

Auf der Grundlage der zweijährigen Erhebung wird unter Berücksichtigung von Erfassungslücken und methodisch bedingten Fehleinschätzungen bei der Bestandsanalyse (vgl. GREEN 1985) ein aktueller Gesamtbestand der Bekassine im Westerwald von ca. 45 Paaren angenommen, der sich auf 30-35 verschiedene Gebiete verteilt. Für das gesamte Untersuchungsgebiet (ca. 1400 ha) ergibt sich eine Abundanz von 3,1 Revieren/100 km^2. Das Untersuchunsgebiet stellt damit den rheinland-pfälzischen Verbreitungsschwerpunkt der Bekassine dar (vgl. KUNZ & SIMON 1987). Im Regierungsbezirk Koblenz liegen aus den vergangenen Jahren außerhalb des Westerwaldes nur noch Bruthinweise bzw. Brutzeitbeobachtungen vom NSG Ulmener Jungferweiher (MTB 5707), Kleeburgerhof (MTB 5710), SW Rüber (MTB 5710), Spabrücken (MTB 6012) und vom Hellersberger Weiher (MTB 6212) mit zusammen maximal 1-3 Brutrevieren vor (vgl. Jahresberichte der GNOR). Im gesamten Regierungsbezirk Trier wurden 1997 bei einer systematischen Kontrolle der früheren Brutgebiete keine Bekassinenreviere mehr festgestellt (HEYNE 1998).

An die hiesige Population schließt im östlich benachbarten Lahn-Dillkreis (Hessen) eine spärliche Verbreitung der Bekassine an, deren Bestand hier 1994/95 bei nicht vollständiger Erfassung mit insgesamt 12 bzw. 8 Brutrevieren angegeben wurde (NEITZSCH, SCHINDLER & VEIT 1994/95).

Zur Beurteilung der Bestandsentwicklung der Bekassine können zunächst die Ergebnisse von KUNZ (1982) herangezogen werden. In der damaligen Untersuchung wurde anhand von Daten aus den Jahren 1975 bis 1981 ein Gesamtbestand von 40-50 Brutpaaren geschätzt. Der aktuelle Bestand liegt also ungefähr in derselben Größenordnung. Aufgrund möglicherweise unterschiedlicher Erfassungsgrade bleibt zunächst unsicher, ob die Populationsstärke der Bekassine im Untersuchungsgebiet tatsächlich konstant geblieben ist.

In den Jahresberichten der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR) werden für den Zeitraum 1989 bis 1994 im Westerwald Brutzeitbestände von jährlich 2 bis 18 Revieren angegeben. Angesichts jährlich unterschiedlicher Erfassungslücken lassen sich diese Daten für eine Beurteilung von Bestandsentwicklungen nicht heranziehen.

Für das gesamte MTB 5413 Westerburg liegen Vergleichsdaten aus dem Beobachtungszeitraum 1979-1989 (21-22 Reviere) und dem Jahr 1991 (9 Reviere) vor (KUNZ 1994). 1995 wurden im gleichen Gebiet 6-8 Brutreviere ermittelt. In der Nordhälfte dieses MTBs ist der Brutbestand von 15 Revieren im Jahr 1982 über 5 im Jahr 1991 auf 5-7 in den Jahren 1995 und 1996 gesunken (KUNZ 1991). Die Zahlen weisen auf einen Bestandsrückgang in den 1980er Jahren um etwa zwei Drittel hin. In

der jüngeren Vergangenheit hat sich die Populationsgröße offenbar auf einem niedrigen Niveau stabilisiert. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die aktuellen Vorkommen in diesem Raum mit einer Ausnahme alle in ausgewiesenen und artenschutzgemäß gepflegten Naturschutzgebieten oder in Grünlandgebieten mit Bewirtschaftung gemäß Vertragsnaturschutz liegen, so daß hier von dauerhaft günstigen Habitatbedingungen auszugehen ist.

Im Raum Meudt (Teilflächen von MTB 5413, 5513) brüteten im Zeitraum 1976 bis 1980 noch 6-10 Paare (FAHL 1981). Im Rahmen der aktuellen Untersuchung wurden 1995 5 Reviere und 1996 3 Reviere erfaßt. Auch für diesen Raum deutet sich somit ein starker Bestandsrückgang der Bekassine an.

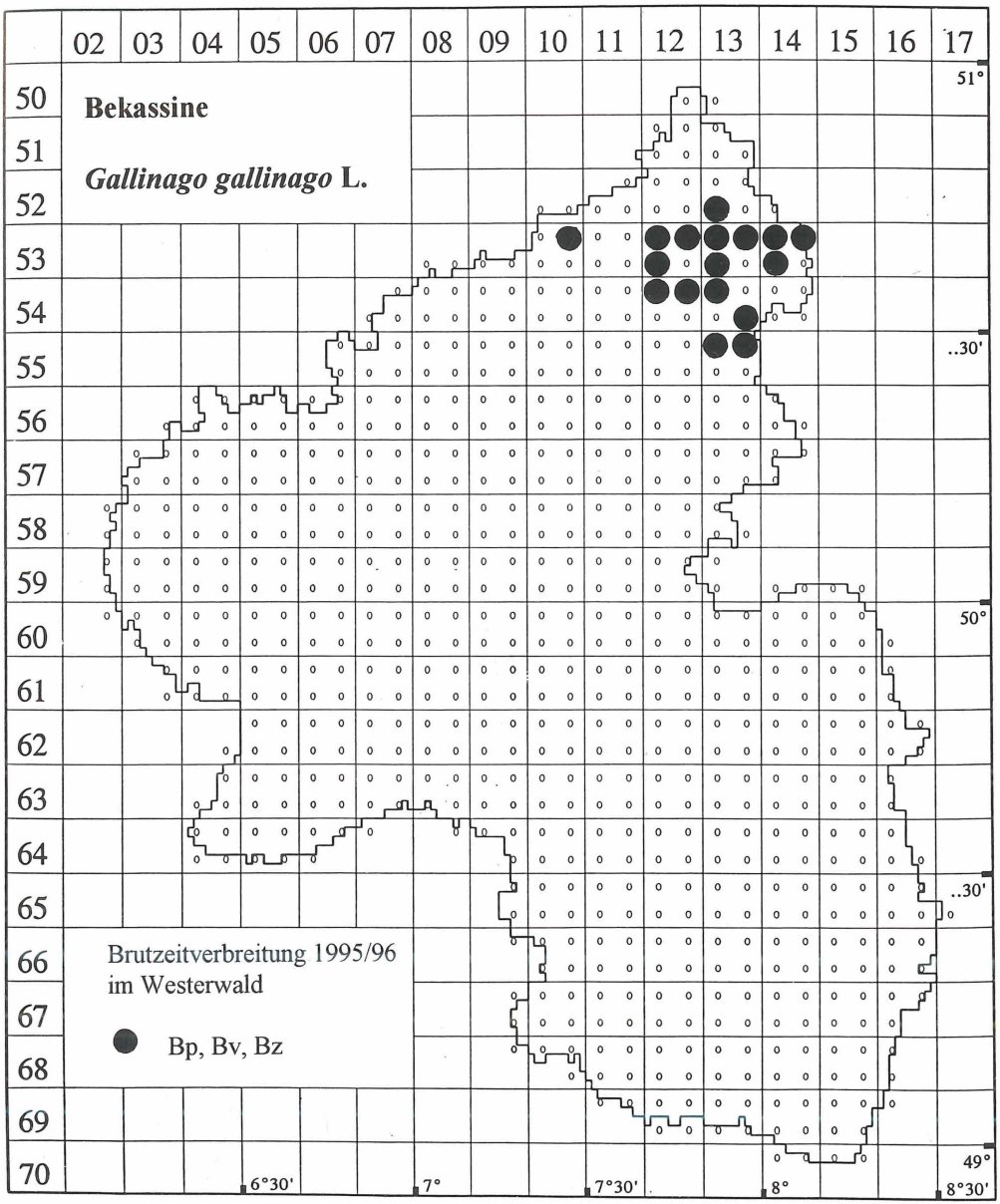
Eine Übertragung dieser Ergebnisse zur Bestandsentwicklung in genauer untersuchten Teilräumen des Untersuchungsgebietes auf den gesamten rheinland-pfälzischen Westerwald läßt den nachträglichen Schluß zu, daß die von KUNZ (1982) mitgeteilte Schätzung von 40-50 Paaren für den Zeitraum 1975 bis 1981 den damaligen Gesamtbestand vermutlich deutlich unterschätzt hat. Hierauf deutet auch die Mitteilung von KUNZ hin, daß im damaligen Erfassungszeitraum auch ohne systematische Erfassung alljährlich 25-30 Paare gemeldet wurden, ein Wert also, der 1995/96 bei etwa gleicher Beobachterdichte jeweils die Gesamtsumme des gezielt erfaßten Brutbestandes ausmachte.

3.2.2 Verbreitung

Die aktuelle Verbreitung der Bekassine ist in Abb. 2 als MTB-Quadrantenkarte dargestellt. Zusätzlich zu den Meldungen aus 1995/96 wird auch eine aktuelle mündliche Mitteilung von S. SCHMIDT zum Brutbestand im Truppenübungsplatz Stegskopf berücksichtigt. Die Verbreitungskarte zeigt in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von KUNZ (1982) einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Teil des rheinland-pfälzischen Westerwaldes. Besiedelt werden hier die Naturräume Hoher Westerwald, Oberwesterwald und der östliche Teil des Niederwesterwaldes im Bereich der Altenkirchener Hochfläche. Im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegt ein isoliertes Vorkommen in den Griesenbachwiesen bei Buchholz (MTB 5310 NE). Brutzeitbeobachtungen gelangen 1997 außerdem noch im südwestlichen Westerwald im Holzbachtal bei Raubach (MTB 5411 NE). Wie beim Kiebitz sind die stärker bewaldeten und reliefreichen Teilgebiete im südwestlichen und südlichen Westerwald und im Mittelsiegbergland nicht besiedelt.

Die Bruthabitate der Bekassine liegen in brachliegenden und extensiv genutzten Naßgrünlandkomplexen sowie in Verlandungszonen stehender Gewässer und in stillgelegten, allenfalls schwach verbuschten Tongruben.

Abb. 2: Brutverbreitung der Bekassine (*Gallinago gallinago*) 1995/1996.



Zusätzlich zur MTB-Quadrantenkarte werden nachfolgend auch für die Bekassine anhand der gemeldeten Daten und mündlicher Mitteilungen zum Bestand im Truppenübungsplatz Stegskopfalle 1995/96 besiedelten Minutenraster (MR) sowie zusätzliche, vom Verfasser 1997 erfaßte Reviere aufgelistet. Bei Revieren, die zwei Raster betreffen, werden die Raster mit "/" getrennt.

MTB 5213: MR 44, 45, 55
MTB 5310: MR 6, 7
MTB 5312: MR 20, 25, 28/29, 33, 44, 54
MTB 5313: MR 10, 24/34, 32 (Nachweis aus 1997)
MTB 5314: MR 1, 5, 12, 17/18, 21, 33, 35
MTB 5411: MR 8/18 (Nachweis aus 1997)
MTB 5412: MR 8, 9/10, 14
MTB 5413: MR 1, 3/13, 4, 11/12, 22/23, 56
MTB 5513: MR 5, 6, 23.

4. Zusammenfassung

In den Jahren 1995 und 1996 wurde von Mitarbeitern des AK Westerwald der GNOR der Brutbestand von Kiebitz und Bekassine im rheinland-pfälzischen Westerwald untersucht.

Der Bestand des Kiebitz wird auf 45 Brutreviere geschätzt. Verbreitungsschwerpunkt ist der östliche Teil des Untersuchungsgebietes in den Naturräumen Hoher Westerwald, Oberwesterwald und östlicher Niederwesterwald. Aufgrund der Ergebnisse aus Teilräumen des Untersuchungsgebietes wird ein deutlicher Bestandsrückgang des Kiebitz in den vergangenen 20 Jahren angenommen.

Für die Bekassine wird ein aktueller Brutbestand von 45 Revieren geschätzt. Verbreitungsschwerpunkt sind die Naturräume Hoher Westerwald und Oberwesterwald. Weitere Vorkommen liegen vor allem im östlichen Niederwesterwald. Die vorliegenden Daten zur Bestandsentwicklung ergeben einen starken Rückgang um etwa die Hälfte in den 1980er Jahren und eine Stabilisierung auf niedrigem Bestandsniveau in den 1990er Jahren. Die Brutpopulation des Untersuchungsgebietes stellt nach wie vor den rheinland-pfälzischen Verbreitungsschwerpunkt der Bekassine dar.

5. Literatur

BAMMERLIN, R., BRAUN, M., FROEHLICH, C. & JÖNCK, M. (1990): Ornithologischer Jahresbericht 1989 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **1**: 4-123, Landau.

BAMMERLIN, R., BRAUN, M., BUCHMANN, M., EISLÖFFEL, F., JÖNCK, M. & A. KUNZ (1993): Ornithologischer Jahresbericht 1992 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **10**: 5-123, Landau.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Nichtsingvögel. Wiesbaden.

BRAUN, M. (1986): Ornithologischer Jahresbericht 1985 für den Reg. Bez. Koblenz. Ornithologie und Naturschutz im Regierungsbezirk Koblenz, Heft **7**: 8-79, Nassau.

BUCHMANN, M., EISLÖFFEL, F. & M. JÖNCK (1991): Ornithologischer Jahresbericht 1990 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **2**: 4-112, Landau.

DIETRICH, M., EISLÖFFEL, F. & A. KUNZ (1996): Jahresbericht 1995 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **20**: 7-126, Landau.

FAHL, G. (1982): Die Vogelwelt im Raum Meudt/Westerwald. Ergebnisse fünfjähriger Beobachtungen (1976-1980). Ornithologie und Naturschutz 1981. Heft **3**: 30-51, Nassau.

FROEHLICH, C., JÖNCK, M. & A. KUNZ (1992): Jahresbericht 1991 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **5**: 5-113, Landau.

GREEN, R. E. (1985): Estimating the abundance of breeding Snipe. Bird Study **32**: 141-149.

HEYNE, K.-H. (1998): Avifaunistischer Jahresbericht für den Regierungsbezirk Trier, Berichtsjahr 1997. Dendrocopos **25**, Teil 1: 19-61.

ISSELBÄCHER, T., HOFFMANN, I. & C. MAGIROS (1997): Ornithologischer Jahresbericht 1996 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **22**: 7-114, Landau.

JÖNCK, M., BAMMERLIN, R., BRAUN, M., BUCHMANN, M., LIPPOK, E., RENKER, C. & S. RÖSNER (1994): Jahresbericht 1993 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **11**: 7-118, Landau.

KUNZ, A. (1982): Das Brutvorkommen der Bekassine (*Gallinago gallinago*) im Westerwald. Ornithologie und Naturschutz 1981. Heft **3**: 24-29, Nassau.

KUNZ, A. & L. SIMON (1987): Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht. Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz, Bd. **4**: 353-657, Landau.

KUNZ, M. (1991): Wissenschaftliche Begleituntersuchung zum Biotopsicherungsprogramm "Extensivierung von Dauergrünland". Zur Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten im Westerwald. Unveröff. Gutachten i. A. des Zool. Inst. D. Univ. Mainz.

KUNZ, M. (1994): Wissenschaftliche Begleituntersuchung zum Biotopsicherungsprogramm "Extensivierung von Dauergrünland". Untersuchungen zur Avifauna und Grünlandkartierung. Endbericht. Unveröff. Gutachten i. A. des Zool. Inst. D. Univ. Mainz.

NEHLS, G. (1996): Der Kiebitz in der Agrarlandschaft - Perspektiven für den Erhalt des Vogel des Jahres 1996. Berichte zum Vogelschutz **34**: 123-132.

NEITZSCH, G., SCHINDLER, W. & W. VEIT (1994/95): Ornithologischer Sammelbericht für den Lahn-Dill-Kreis 1994 und 1995. Vogelkundliche Berichte LAHN-DILL Bd. **9/10**: 3-194.

NOWAK, E., BLAB, J. & J. NEUMANN (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Vögel (Aves). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft **42**: 59-108, Bonn - Bad Godesberg.

PEPER, U. (1980): Die Verbreitung des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **18**: 245-267.

RÖSNER, S., DIETZEN, C. & E. LIPPOK (1995): Jahresbericht 1994 für den Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **15**: 7-104, Landau

VIERTEL, K. (1979): Beiträge zur Vogelwelt und zum Vogelschutz im Westerwaldkreis. Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **7**: 53-201, Oppenheim.

Anschrift des Verfassers:

MARKUS KUNZ, Schillerstraße 3, 57627 Hachenburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Kunz Markus

Artikel/Article: Zur Verbreitung und Bestandssituation von Kiebitz (Vanellus vanellus) und Bekassine {Gallinago gallinago) im Westerwald (Rheinland-Pfalz) 157-168