

# **Digitales Brandenburg**

**hosted by Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Otis**

**Berlin, 1993**

Helmecke, Angela/ Fischer, Stefan/ Sadlik, Joachim, Verhalten eines  
Wachtelkönigweibchens (*Crex crex*) bei der Brut und der Jungenaufzucht  
im Unteren Odertal

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4473**

## Verhalten eines Wachtelkönigweibchens (*Crex crex*) bei der Brut und der Jungenaufzucht im Unteren Odertal

Angela Helmecke, Stefan Fischer & Joachim Sadlik

HELMECKE, A., S. FISCHER & J. SADLIK (2005): Verhalten eines Wachtelkönigweibchens (*Crex crex*) bei der Brut und der Jungenaufzucht im Unteren Odertal. Otis 13, Sonderheft: 57-62.

Mittels Einsatzes von Telemetrie und Thermloggern im Nest konnte das Verhalten eines Wachtelkönigweibchens von der Eiablage bis nach der Mauser verfolgt werden. An ungestörten Bruttagen machte das Weibchen meist 8 Brutpausen von 30 bis 145 Minuten Dauer. Während der Mahd der umgebenden Flächen war das Weibchen für über 5 Stunden nicht auf dem Gelege. Der Aktionsraum während des Brütens lag bei 0,6 ha. Zur Aufzucht der Jungen nutzte das Weibchen hauptsächlich eine krautreiche Senke. Der Aktionsraum betrug während dieser Zeit 0,9 ha. Nach der Jungenaufzucht mauserte das Weibchen im selben Gebiet, vergrößerte seine Aktionsraum aber zunehmend. Im Gesamtzeitraum nutzte das Weibchen eine Fläche von 11,4 ha.

HELMECKE, A., S. FISCHER & J. SADLIK (2005): Behaviour of a Corncrake (*Crex crex*) female while breeding and rearing young in the Lower Oder Valley. Otis 13, Special issue: 57-62.

Using telemetry and thermologgers in the nest, we were able to study the behaviour of a Corncrake female from egg laying to moult. The female interrupted breeding 8 times for 30 to 145 minutes on undisturbed breeding days. During mowing in the immediately surrounding area, the female left the nest for more than 5 hours. The home-range size was 0.6 ha while breeding, 0.9 ha whilst rearing the young and 11.4 ha in the total study time including the moult of the female. Rearing of the offspring took place in a moist, weeded, area.

Angela Helmecke, Bölkendorfer Str. 13, 16278 Angermünde/OT Bölkendorf; email: angelahh@gmx.de  
Stefan Fischer, Bahnhofstr. 3d, 14641 Paulinenaue; email: miliaria@t-online.de  
Joachim Sadlik, Heinrich-Heine-Ring 19, 16303 Schwedt/Oder; email: J.Sadlik@gmx.de



### Einleitung

Aufgrund der versteckten Lebensweise des Wachtelkönigs blieben viele Aspekte seiner Biologie lange Zeit unbekannt (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1973). Erst durch die Einführung neuer Techniken (Telemetrie) und intensive Forschungsarbeiten in Polen (SCHÄFFER 1999) und Großbritannien (z. B. TYLER 1996) konnten etliche Fragen besonders zur Brutbiologie und zum Aktionsraum des Wachtelkönigs beantwortet werden. Diese Aspekte sind für den Schutz des Wachtelkönigs von großer Bedeutung, da nur durch die Kenntnis seiner Phänologie und seiner Raumannsprüche Bruten effizient geschützt werden können. Das vorliegende Wissen über das Verhalten von Wachtelkönigweibchen ist aber immer noch begrenzt.

Im Unteren Odertal, das den größten deutschen Bestand beherbergt (SADLIK 2005), wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes (BELLEBAUM et al. 2005, MAMMEN et al. 2005) das Vorkommen und die Raumnutzung von Wachtelkönigen untersucht.

Die Beobachtungen zu Raumnutzung und Verhalten eines Wachtelkönigweibchens sind hier exemplarisch dargestellt.

### Untersuchungsgebiet und Methoden

Die Untersuchungen fanden in den Flutungspoldern des Nationalparks Unteres Odertal statt. In den Jahren 1998 bis 2000 wurden neben Wachtelkönigmännchen auch 4 Weibchen mit Sendern versehen (Abb. 1). Es handelte sich um 3,8 g schwere Sender der Firma Biotrack, die den Vögeln auf den Rücken geklebt wurden. Die Peilungen der Tiere wurden meist mehrfach pro Tag durchgeführt. Die Aktionsräume ließen sich anhand der minimalen konvexen Polygone ermitteln, die sich bei Verbindung der äußersten Ortungen ergeben (MACDONALD et al. 1980).

Weitere Telemetrieergebnisse sind in HELMECKE (2000) und MAMMEN et al. (2005) dargestellt.

Die Nesttemperatur während der Brut wurde mit Hilfe eines Thermologgers untersucht. Dieser regi-



Abb. 1: Besendertes Wachtelkönigweibchen während der Mauser. 6.8.1999. Foto: S. Fischer.

Fig. 1: Moulting Corncrake female with radio transmitter. 6.8.1999.



Abb. 2: Neststandort des Wachtelkönigweibchens. Foto S. Fischer.

Fig. 2: Breeding place of the Corncrake female.

strierte im 5-Minuten-Takt die Temperatur in der Nestmulde und ermöglichte damit anhand von Temperaturanstiegen und -abfällen, Brutpausen oder Brutaufgaben/-verluste zu erkennen und zeitlich einzuordnen.

## Ergebnisse und Diskussion

### Neststandort

Am 14.6.1999 wurde bei telemetrischen Ortungen eines kurz zuvor besenderten Weibchens ein Nest

mit 8 Eiern gefunden. Am 17.6. war mit 11 Eiern das Vollgelege vorhanden, als Legebeginn wurde daraus der 6.6. errechnet. Das Nest befand sich in einer strukturreichen Rohrglanzgraswiese (*Phalaris arundinacea*) mit geringen Anteilen von Schlanksegge (*Carex gracilis*) und Flutrasen mit Knickfuchschwanz (*Alopecurus geniculatus*). Gleichzeitig war die Fläche sehr krautreich. Der Neststandort lag ca. 30 m von einem schilfbestandenen Graben und 70 m von einer krautigen Senke entfernt. Letztere befand sich im Gewässerauslauf eines Altarmes. Der Altarm selbst war von einem Schilfgürtel und krautreicher Ufervegetation umgeben.

Das Nest war, von oben betrachtet, durch Pflanzen gut gedeckt (Abb. 2).

Das vermutlich mit dem Weibchen verpaarte Männchen hatte seinen Rufplatz cirka 10 m entfernt vom Nest. Es wurde an seinem Rufplatz erstmals bei der Kartierung am 6.6. nachts verheört, verließ die Nestumgebung noch vor Brutbeginn am 14.6. und wurde anschließend ca. 500 m entfernt auf einer Nachbarfläche geortet. Während der weiteren Untersuchungszeit wurde kein weiterer rufender Vogel in Nestumgebung verheört.

Während STOWE & GREEN (1997) von einem Abstand zwischen Rufplatz des Wachtelkö-

nigmännchens und Nest von 200 m ausgehen, waren im Unteren Odertal zwei weitere Wachtelkönigester maximal 30 m vom Rufplatz eines Männchens entfernt. Die hohe Wachtelkönigsdichte im Unteren Odertal lässt jedoch eine eindeutige Zuordnung der Männchen zu den Weibchen bzw. Nestern nicht immer zu.

### Brutverhalten des Wachtelkönigweibchens und Verhalten während der Mahd

An "normalen" Bruttagen unternahm das Wachtel-

königweibchen in der Regel etwa alle 2 bis 3 h eine Brutpause. Über den Tag verteilt waren es ca. 8 Brutpausen, von denen die längste meist in die Morgenstunden (zwischen 7 Uhr und 9 Uhr) fiel und 30 bis 145 Minuten dauerte. Am 19.6., einem Beispiel für

einen normalen störungsfreien Bruttag, war das Weibchen insgesamt 250 min. nicht auf dem Nest (Abb. 3). Die Temperaturen in der Nestmulde fielen in diesen Pausen auf Tiefstwerte von 17° C gegenüber 23-27° C während der Bebrütung.

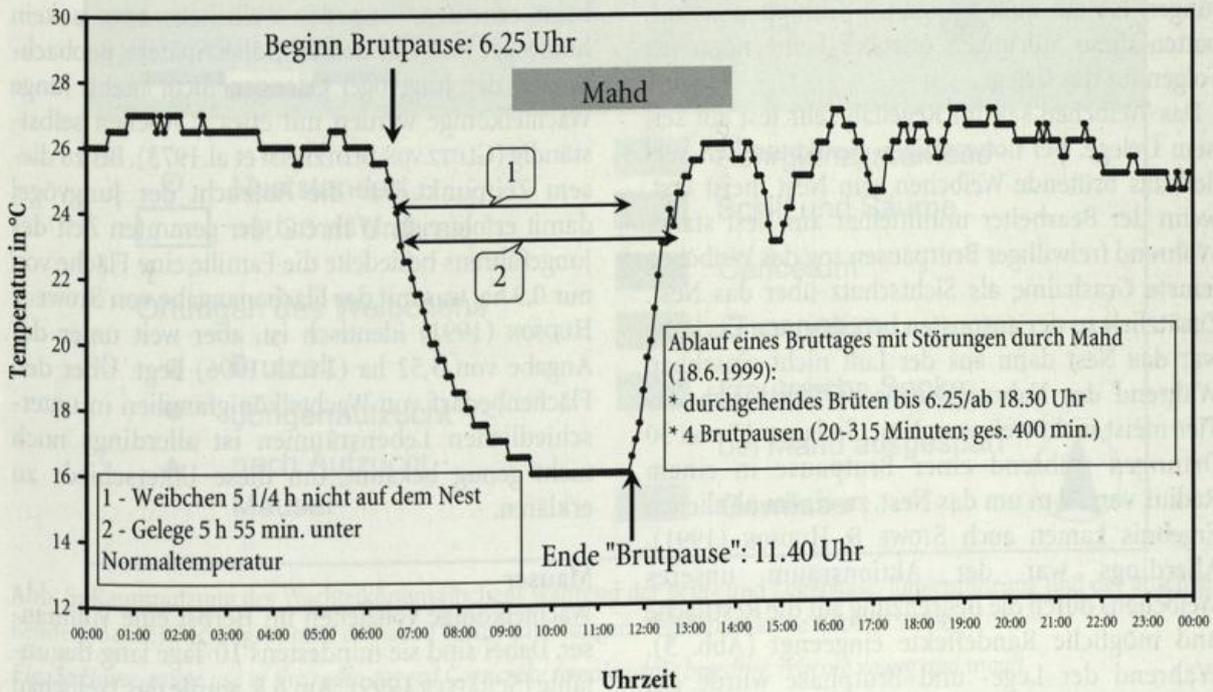
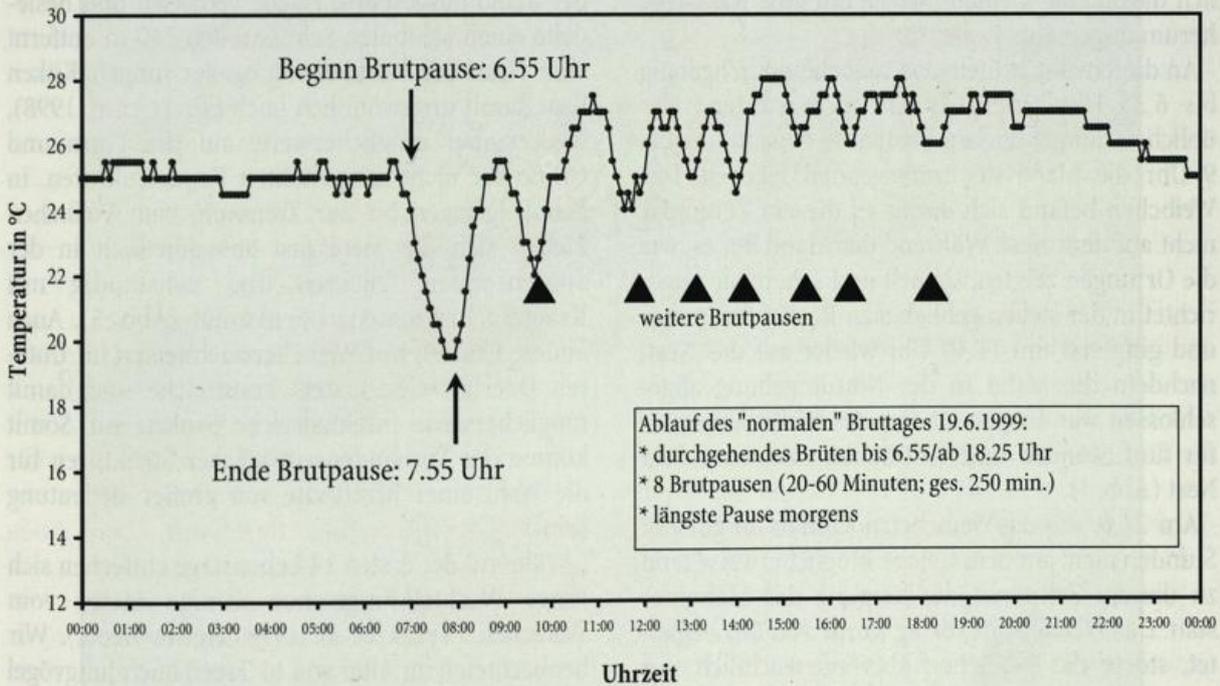


Abb. 3 & 4: Verlauf der Temperatur im Wachtelkönignest im Laufe eines typischen ungestörten Bruttages (19.6.) und am Tag der Mahd (18.6.).

Fig. 3 & 4: Temperature in the Corncrake nest during a typically undisturbed brood day (19. June) and on the day of mowing (18. June).

Am 18.6. wurde die Rohrglanzgraswiese, auf der sich das Nest befand, gemäht. Durch Vertragsnaturschutz gelang es, die Brut des Weibchens vor der Zerstörung zu retten. Dazu war vorher eine circa 50 x 100 m große Fläche markiert und von der Mahd ausgenommen worden. Außerdem blieb östlich davon eine kleinere Fläche um eine Nassestelle herum ungemäht.

An diesem Tag brütete das Weibchen durchgängig bis 6.35 Uhr. Offensichtlich noch während der üblichen morgendlichen Brutpause begann um ca. 9 Uhr die Mahd der umliegenden Flächen. Das Weibchen befand sich damit zu diesem Zeitpunkt nicht auf dem Nest. Während der Mahd lief es, wie die Ortungen zeigten, schnell und scheinbar ungerichtet in der stehen gebliebenen Restfläche umher und ging erst um 11.40 Uhr wieder auf das Nest, nachdem die Mahd in der Nestumgebung abgeschlossen war. Insgesamt war das Weibchen somit für fünf Stunden und 10 Minuten nicht auf dem Nest (Abb. 4).

Am 21.6. war das Weibchen nochmals für gut vier Stunden nicht auf dem Gelege. Möglicherweise fand zu diesem Zeitpunkt die Bergung des Mähgutes statt. Das Wenden am Vortag wurde von uns begleitet, störte das Weibchen aber offensichtlich nur wenig, da es das Nest nur kurzzeitig verließ. Da die Jungen bis auf eins erfolgreich schlüpften (s. u.), hatten diese Störungen offenbar keine negativen Folgen für das Gelege.

Das Weibchen saß im Regelfall sehr fest auf seinem Gelege. Bei notwendigen Nestkontrollen verließ das brütende Weibchen sein Nest meist erst, wenn der Bearbeiter unmittelbar am Nest stand. Während freiwilliger Brutpausen zog das Weibchen feinste Grashalme als Sichtschutz über das Nest. Zusätzlich zu der ansonsten bereits guten Deckung war das Nest dann aus der Luft nicht einsehbar. Während der Nahrungssuche entfernte sich das Tier meist nicht weit vom Nest. So lagen 17 von 30 Ortungen während einer Brutpause in einem Radius von 30 m um das Nest, zu einem ähnlichen Ergebnis kamen auch STOWE & HUDSON (1991). Allerdings war der Aktionsraum unseres Weibchens durch die Begrenzung auf die Restfläche und mögliche Randeffekte eingengt (Abb. 5). Während der Lege- und Brutphase wurde ein Aktionsraum von insgesamt 0,6 ha Größe festgestellt. In anderen Untersuchungen wurden Aktionsräume von 1 ha (STOWE & HUDSON 1991) und 1,49 ha (TYLER 1996) ermittelt.

### Jungenaufzucht

Am 3.7. schlüpften 10 Küken, das 11. Ei enthielt einen fast schlupffreien abgestorbenen Jungvogel. Am 6.7. und damit 3 Tage nach dem Schlüpf konnten noch mind. 9 Jungvögel beobachtet werden. Die Familie hatte zu diesem Zeitpunkt bereits die von der Mahd ausgesparte Fläche verlassen und besiedelte einen schmalen Schilfstreifen 240 m entfernt vom Nest. Die Wanderleistung der jungen Küken liegt damit ungewöhnlich hoch (TYLER et al. 1998), basiert aber möglicherweise auf der Form und Größe der nicht mitgemähten Randstrukturen. In den Folgetagen bis zur Trennung vom Weibchen hielten sich die Tiere fast ausschließlich in der angrenzenden feuchten und vollständig mit Kräutern bewachsenen Senke auf (Abb. 5). Auch andere Flächen mit Weibchennachweisen im Unteren Odertal wiesen stets krautreiche und damit möglicherweise insektenreiche Senken auf. Somit könnte das Vorhandensein solcher Strukturen für die Wahl einer Brutfläche von großer Bedeutung sein.

Während der ersten 14 Lebenstage entfernen sich junge Wachtelkönige nur wenige Meter vom Weibchen (TYLER et al. 1998, eigene Beob.). Wir beobachteten im Alter von 13 Tagen noch Jungvögel in der Nähe des Alttieres, am 18. Lebenstag war aber beim erneuten Fang des Weibchens bereits kein Jungvogel mehr in dessen Nähe. Spätere Beobachtungen der Jungvögel gelangen nicht mehr. Junge Wachtelkönige werden mit etwa 2 Wochen selbstständig (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1973). Bis zu diesem Zeitpunkt war die Aufzucht der Jungvögel damit erfolgreich. Während der gesamten Zeit des Jungführens besiedelte die Familie eine Fläche von nur 0,9 ha, was mit der Flächenangabe von STOWE & HUDSON (1991) identisch ist, aber weit unter der Angabe von 3,52 ha (TYLER 1996) liegt. Über den Flächenbedarf von Wachtelkönigfamilien in unterschiedlichen Lebensräumen ist allerdings noch nicht genug bekannt, um diese Unterschiede zu erklären.

### Mauser

Wachtelkönige vollziehen im Herbst eine Vollmauser. Dabei sind sie mindestens 10 Tage lang flugunfähig (SCHÄFFER 1999). Am 6.8. wurde das Weibchen mit gerade frisch nachwachsenden Handschwingen gefangen.

Damit ist der Mauserzeitraum des Tieres bekannt. Während der Mauser besiedelte das Weibchen den bereits erwähnten Schilfsaum und die Senke und

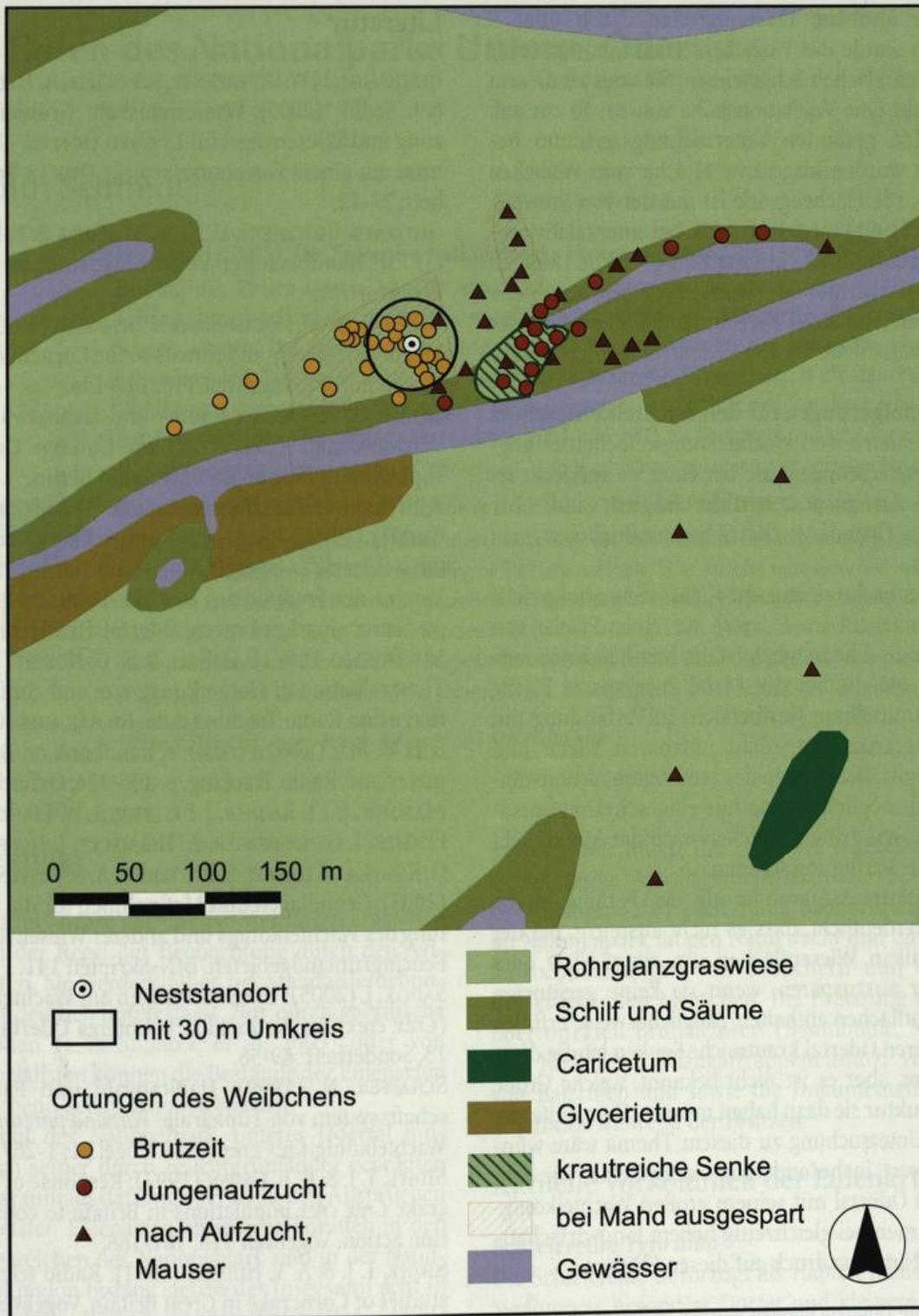


Abb. 5: Raumnutzung des Wachtelkönigweibchens während der Brut- und Legephase, Jungenführung und der anschließenden Mauser (Ortungspunkte enthalten Mehrfachortungen; Vegetationskarte nach IUS 1999).

Fig. 5: Home-range use of the radio-tagged Corncrake female while breeding, rearing young and moult.

damit die gleichen Flächen wie während der Jungenaufzucht (Abb. 5). Ab dem 13.8. wurde das Tier auf der Nachbarfläche festgestellt, auf die es nur fliegend gelangt sein kann. Mit diesen entfernteren Ausflügen vergrößerte sich der Aktionsraum des

Wachtelkönigweibchens deutlich gegenüber der Zeit der Brut und des Jungeführens auf etwa 7,6 ha, wobei allerdings auch potenziell nicht nutzbare Bereiche wie der Altarm in der Flächenangabe enthalten sind. TYLER (1996) ermittelte während dieser

Periode ähnliche Flächengrößen. Nach über 9 Wochen wurde das Weibchen erneut auf der zuvor gemähten Fläche nachgewiesen. Sie wies zu diesem Zeitpunkt eine Vegetationshöhe von ca. 40 cm auf. Über den gesamten Untersuchungszeitraum betrachtet wurden insgesamt 11,4 ha vom Weibchen genutzt. Die Flächengröße ist mit der von STOWE & HUDSON (1991) vergleichbar, die bei einer relativ großen Streubreite insgesamt 0,4 - 28 ha (Median 5,5 ha) ermittelten. Diese Aktionsräume der Weibchen sind dabei aber immer kleiner als die der Männchen (SCHÄFFER 1999, STOWE & HUDSON 1991).

#### Schlussfolgerungen für den Wachtelkönigschutz

Die Telemetrie von Wachtelkönigweibchen ermöglicht Beobachtungen, die bei einer so versteckt lebenden Art ansonsten nicht möglich sind, aber wichtige Grundlage für Schutzmaßnahmen sein sollten.

Die Beobachtungen zeigen, dass eine erfolgreiche Jungenaufzucht im Odertal auf einer Fläche von weniger als 2 ha möglich ist. Im hier beschriebenen Fall reichte die bei der Mahd ausgesparte Fläche (der unmittelbare Nestbereich) in Verbindung mit den angrenzenden, nicht nutzbaren Ufern und Senken aus. Die Größen der ermittelten Aktionsräume sind möglicherweise nur eingeschränkt aussagefähig, weil größere Flächen nach der Mahd nicht mehr zur Verfügung standen.

Die sofortige Abwanderung der Familie in die Senke verdeutlicht, dass es nicht ausreicht, bei der Mahd allein Wiesenflächen um einen Nist- oder Rufplatz auszusparen, wenn sie keine geeigneten Aufzuchtflächen enthalten. Möglicherweise erfüllen im Unteren Odertal krautreiche Senken häufig diese Funktion, aber es ist nicht bekannt, welche Größe und Struktur sie dazu haben müssen. Eine weitergehende Untersuchung zu diesem Thema wäre wünschenswert, insbesondere in einem Gebiet wie dem Unteren Odertal mit seinem großen Wachtelkönigvorkommen bei gleichzeitig hohem landwirtschaftlichem Nutzungsdruck auf diesen Flächen.

**Dank:** Die Untersuchungen wurden gefördert durch den Landesbund für Vogelschutz (LBV) im Rahmen eines F+E-Vorhabens des Bundes. J. Bellebaum stellte den Thermologger zur Verfügung, las die Temperaturdaten aus und half bei der Kartenerstellung. P. Just digitalisierte freundlicher Weise die Telemetriedaten und der Verein der Freunde des deutsch-polnischen Europa-Nationalparks "Unteres Odertal" e.V. ermöglichte die Verwendung der Vegetationskarten. Der Vogelschutzwart Brandenburg sei für die Genehmigung der Untersuchungen gedankt.

#### Literatur

- BELLEBAUM, J., W. DITTBERNER, S. FISCHER, A. HELMECKE & J. SADLIK (2005): Wasserhaushalt, Grünlandnutzung und Wiesenvögel im Unteren Odertal - Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt. Otis 13, Sonderheft: 29-42.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. Frankfurt/M.
- GREEN, R. W., G. ROCAMORA & N. SCHÄFFER (1997): Populations, ecology and threats to the Corncrake *Crex crex* in Europe. Vogelwelt 118: 117-134.
- HELMECKE, A. (2000): Raum- und Habitatwahl des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Unteren Odertal. Dipl.-Arbeit, Humboldt-Universität Berlin.
- IUS (Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH) (1999): Pflege- und Entwicklungsplan "Unteres Odertal". Unveröff. Gutachten im Auftrag des Vereins der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks Unteres Odertal. Heidelberg.
- MACDONALD, D. W., F. G. BALL & N. G. HOUGH (1980): The evaluation of Home Range size and configuration using Radio Tracking data. In: AMLANER, C. J. JR. & D. W. MACDONALD (eds.): A handbook on Biotelemetry and Radio Tracking. p. 405-424. Oxford.
- MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EIKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPE, O. KÜHNAST, S. PFÜTZKE & A. SCHOPPENHORST (2005): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten. BfN-Skripten 141.
- SADLIK, J. (2005): Untersuchungen am Wachtelkönig (*Crex crex*) im Nationalpark Unteres Odertal. Otis 13, Sonderheft: 49-56.
- SCHÄFFER, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex*. Ökol. Vögel 21: 1-267.
- STOWE, T. J. & R. E. GREEN (1997): Response of Corncrake *Crex crex* populations in Britain to conservation action. Vogelwelt 118: 161-168.
- STOWE, T. J. & A. V. HUDSON (1991): Radio telemetry studies of Corncrake in Great Britain. Vogelwelt 112: 10-16.
- TYLER, G. A. (1996): The ecology of the corncrake, with special reference to the effect of mowing on breeding production. PhD thesis.
- TYLER, G. A., R. E. GREEN & C. CASEY (1998): Survival and behaviour of Corncrake *Crex crex* chicks during the mowing of agricultural grassland. Bird Study 45: 35-50.