

# Auswertung der flächenbezogenen Kuckuckkartierung des NABU Hessen 2008

Achim Zedler

## Zusammenfassung

Vorgestellt wird die im Jahr 2008 durch Mitglieder des NABU Hessen unter Koordinierung der Landesarbeitsgemeinschaft (LAG) Ornithologie durchgeführte Kartierung zum Kuckuck (Vogel des Jahres). Die flächenhaften Erhebungen deuten darauf hin, dass der Bestand des Kuckucks in Hessen höher ist, als bisher vermutet. Die erhobenen Daten werden als Zwischenbericht zusammengefasst. Eine landesweite Kartierung unter Einbeziehung von noch mehr Flächen, wo der Kuckuck vermutlich nicht vorkommt (Negativmeldungen) oder nur in geringer Zahl festzustellen ist, wäre zur genaueren Absicherung landesweiter Bestandsgrößen dieser Art sinnvoll. Der Bericht hat auch das Ziel, Partner für die weitere Erfassung zu werben.

## Einleitung

Der Kuckuck gehört zu den bekanntesten Frühlingsboten, der Menschen schon immer begeistert hat. Das bekannte Lied „Kuckuck, Kuckuck, rufts aus dem Wald, lasset uns singen, tanzen und springen! Frühling, Frühling wird es nun bald! ....“ von Hoffmann von Fallersleben gehört zu den beliebtesten Vogel- und Kinderliedern.

Der Kuckuck ist im Mai häufig zu hören, aber nicht so häufig zu sehen. Das tiefe, vollklingende, auf große Entfernung hörbare „ku-kuck“, das wie „gu-guh“ klingt, ist einer der auffallendsten Vogelrufe. Zu seinen außergewöhnlichen Verhaltensweisen gehört der Verzicht auf den Bau eines Nestes und die Eigenart, sein Ei in fremde Vogelnester zu legen. Deshalb bezeichnet man den Kuckuck als Brutparasit und die Vögel, die dem Kuckuck die Arbeit abnehmen als Wirtsvögel. 2008 wurde von der LAG Ornithologie des NABU Landesverbandes Hessen zur

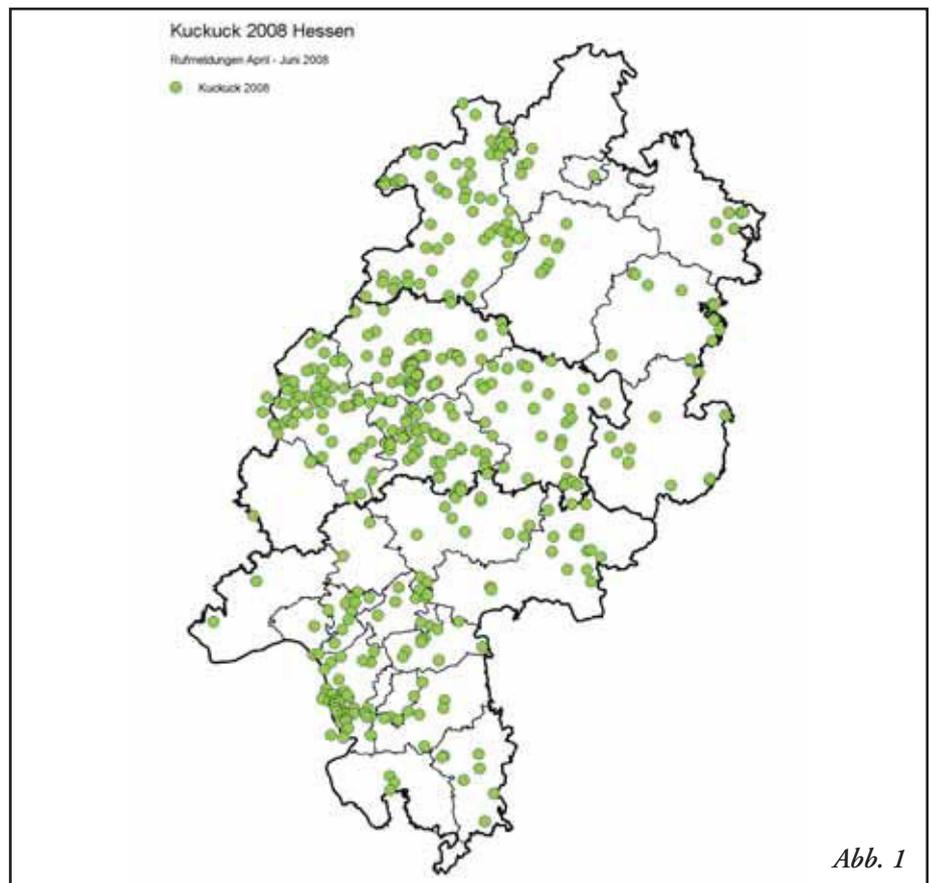


Abb. 1

Meldung von rufenden Kuckucken bezogen auf Flächengrößen aufgerufen. Bereits zuvor hatte sich der Landesverband an der Aktion des Bundesverbandes zur Meldung von Erstbeobachtungen (rufende Individuen) beteiligt. Die dabei eingegangenen Meldungen zeigten eine flächenhafte Verbreitung über ganz Hessen, wobei Regionen, aus denen auch bei anderen Kartierungen traditionell wenig Meldungen kommen, auch hier geringer präsentiert waren (geringere Beobachtungsdichte, s. Abb.1). Ein Schwerpunkt der Vorkommensdichte lag in den Talauen von Rhein, Main, Lahn und anderen Flüssen.

Die großflächige Bestandserfassung für den Kuckuck erfolgt ehrenamtlich durch „Bürger-Wissenschaft“ („Citizen Science“). Sie wird in England schon seit langem durch eine breite Öffentlichkeit prakti-

ziert und durch den NABU seit einigen Jahren mit Erfolg z. B. bei der „Stunde der Gartenvögel“ angewendet. Da die Rufe des Kuckucks leicht erkannt und zugeordnet werden können, bietet sich die Erfassung durch viele Mitglieder des NABU und einer breiteren Öffentlichkeit geradezu an. Dabei kann eine sehr große Datenmenge zusammenkommen, die bei einer wissenschaftlichen Untersuchung von Profis mit einer so hohen Stundenleistung heute nicht geleistet werden kann. Die Qualität der Einzelbeobachtung und Auswertung kann in der Qualität schlechter sein, die große Datenmenge gleicht dieses jedoch aus. Auch die Regionalavifaunen in Hessen sind vorwiegend ehrenamtlich erstellt. Mit der ersten hessischen Regionalavifauna „Vogelwelt des Land- und Stadtkreises Kassel“ des Deutschen Bundes für



*Ein Kuckuck in typischer, aschgrauer Gefiederfärbung beobachtet von einer Sitzwarte das Gelände und späht nach Revieren von Singvögeln, in deren Nest er seine Eier legen kann.  
Foto: Achim Zedler*



*Dieses Kuckucksweibchen weist eine rostbraune Färbung des Gefieders auf, die bei Exemplaren in Osteuropa häufiger ist.  
Foto: Achim Zedler*

Vogelschutz (heute NABU) liegen vom Kuckuck Kartierungsergebnisse aus unterschiedlichen Lebensräumen vor (LUCAN et al. 1974, S. 22, 60 u. 146). Weitere Bestandserfassungen über den Kuckuck, die Vergleiche zu heutigen und künftigen Beobachtungen ermöglichen, sind z.B. in den Avifaunen aus der Zeit von 1993 bis 2004 aus Waldeck-Frankenberg (ENDERLEIN et al. 1993 S. 188-189), Wetteraukreis (NATURKUNDLICHER ARBEITSKREIS WETTERAU 2004, S. 140 – 141), Stadt und Landkreis Offenbach (ERLEMANN 2001, S. 285 – 287) sowie in der Avifauna von

Hessen 2000 (GREGOR 2000, Bd. 2, Nr. 16.1.2.1) und in „Vogelkundliche Hefte Edertal für den Kreis Waldeck-Frankenberg“ (LÜBCKE 2009, S. 48 – 51) aufgeführt.

### Lebensweise und Bestand

Der Kuckuck, der einzige Brutschmarotzer unserer Vogelwelt, bewohnt in Hessen eine Vielfalt von Lebensräumen mit Ausnahme der Innenstädte und weiträumig ausgeräumter Agrarlandschaften. In letzteren ist er aber auch während des Zuges

anzutreffen. Als parasitierende Art ist er Bewohner von Gebieten mit hohem Kleinvogelanteil. Hierzu gehören vor allem Gebiete, die extensiv bewirtschaftet werden bzw. reich an Strukturen sind, wie unterholzreiche Flussauen, Bachtäler und Feldgehölze, Waldwiesenbereiche mit ausgeprägten Säumen, verwilderte Streuobstwiesen, Röhrichtbestände, unterholzreiche Laubmischwälder und Fichtenschonungen, Heiden (z.B. Hochheiden im Kreis Waldeck-Frankenberg), gelegentlich auch Parkanlagen.

Zwischen Ende April und Anfang Juli legt ein Kuckucksweibchen bis zu 20 Eier, jedes Ei in ein anderes Nest. Jedes Kuckucksweibchen produziert zeitlebens Eier, die im Färbungstyp dem Färbungsmuster einer bestimmten Singvogelart angepasst sind, und legt diese jeweils einzeln in die Nester einer Singvogelart. Kuckuckseier sind größer als die der Wirtsvogel und manchmal auch diesen nicht ähnlich. Die Mehrzahl der Wirtsvogel merkt den Schwindel und entfernt das fremde Ei oder gibt die Brut auf. Wird das fremde Ei akzeptiert, haben eigene Junge keine Chance mehr, flügge zu werden. Wie das Kuckucksweibchen die passenden Nester findet, ihre Eier einschmuggelt und der Jungkuckuck die Nestgeschwister unter den Augen der Zieheltern aus dem Nest befördert, konnte in einer zehnjährigen spannenden Forschungsarbeit in der Holsteinischen Schweiz mit einzigartigen Fotos dokumentiert werden (MARTENS 1981). In Hessen werden in der Literatur als Kuckuckswirte mit erfolgreicher Kuckucksaufzucht z.B. Bachstelze, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Feldschwirl, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle und Neuntöter genannt. Gelegte sind weiterhin z. B. bei Zilp-Zalp, Fitis, Zaunkönig und Dorngrasmücke bekannt. Der Kuckuck hat als Langstreckenzieher sein Winterquartier in Afrika südlich des Äquators und wird in Hessen meist ab Mitte April beobachtet, selten bereits im März. Der Durchzug scheint sich bis Anfang Juni zu erstrecken. Der Reviergesang ist im Mai und Juni zu hören und kann, auch durch Erregung des Rufers, variieren und oft sich überschlagend und rhythmisch unregelmäßig vorgetragen werden, mit Kichern und Trillern und ca. 20 Motiven



*Kuckuck bei der Gefiederpflege*

Foto: Achim Zedler

je Minute, teils die ganze Nacht über. Paarpartner singen auch im Duett. (BERGMANN et al. 2008, BAUER et al. 2005).

Laut BAUER, BETZEL und FIEDLER (2005) gibt es in Deutschland 60.000 bis 114.000 Kuckuckreviere pro Jahr mit fallender Tendenz. Die Aktionsräume der Männchen sind an ihre Wirtsvögel angepasst. Der häufigste Wirtsvogel ist der Teichrohrsänger. Hier belaufen sich die Aktionsräume des Kuckucks auf etwa 30 ha (HAGEMEYER & BLAIR), beim Wiesenpieper sind es bis zu 300 ha. Da der Kuckuck auf seinen Wirtsvogel geprägt ist (der Wirtsvogel ist derselbe, bei dem der jeweilige Kuckuck auch erbrütet wurde) erfolgt eine Anpassung der Aktionsräume des Kuckucks an die Dichte und die Aktionsräume der jeweiligen parasitierten Vogelarten. Weibchen können Eier über mehrere km<sup>2</sup> verteilen und haben größere Areale als Männchen. In Deutschland wurde in Brandenburg eine Dichte bis zu 0,8 Revieren auf 10 ha festgestellt (ABBO 2001) und eine großräumliche mittlere Dichte von drei bis fünf Revieren auf 10 km<sup>2</sup>. In der Avifauna von Hessen sind folgende Brutdichten für den Kuckuck angegeben: Die Siedlungsdichte hänge von der Dichte der parasitierten Arten ab und läge im Landesdurchschnitt deutlich unter einem Individuum pro km<sup>2</sup> (1,1 bzw. 2,8 Männchen). Dichten von 0,25 bis 0,4 Individuen pro km<sup>2</sup> bei Auswertung von

Zufallsdaten aus den Auenbereichen des Schwalm-Eder-Kreises in gebüschreichen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, Kreis Kassel 2,2 Individuen pro km<sup>2</sup>. Großflächigere Untersuchungen ergaben allerdings eine deutlich geringere Dichte: 0,15 Männchen pro km<sup>2</sup> in Obertshausen, 0,1 Männchen pro km<sup>2</sup> jeweils bei Korbach, Rotenburg und Bebra. Die Bestandsgröße für Hessen wird mit mehr als 1.000 territorialen Männchen angegeben. Bei einer Zugrundelegung von 0,1 Individuen pro km<sup>2</sup> wären das 2.100 territoriale Männchen in Hessen. In der 9. Fassung der Roten Liste (2006) wird der Bestand wie in der vorherigen Fassung 1997 mit 1.500 – 3.000 Brutrevieren angegeben. Dahingehend finden sich bei GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1980) folgende Angaben für Mitteleuropa: Je nach Biotop und Wirtsvogel würden rufende Männchen Größen von 20 – 120 ha halten. Untersuchungen von größeren Flächen fehlen hier.

Im Vergleich zu den genannten Literaturangaben liegt die hier ermittelte Siedlungsdichte eher am Unterrand der bisher für Hessen angesetzten Dichteangaben. Dieses gilt insbesondere für den Kreis Waldeck-Frankenberg (8,8% der Landesfläche), wo die klimatischen und naturräumlichen Gegebenheiten (Waldanteil) für den Kuckuck sicher nicht so günstig sind, wie z. B. im Rheingraben. Da in die Kartierung auch viele Flächen einfließen, wo der Kuckuck gering reprä-

sentiert ist und auch nur 6 der 26 Flächen ein hohes Kuckucksvorkommen zeigten, ist der Kuckuckbestand in Hessen wohl eher geringer als bisher angenommen. Eine Hochrechnung auf eine Bestandsdichte in Hessen halten wir aber auch nach dieser Kartierung nur für sehr schwer möglich, da letztendlich unklar ist, wie repräsentativ die Zahlen für das ganze Bundesland sind. Die Ergebnisse im Landkreis Waldeck-Frankenberg lassen ebenso vermuten, das bei großflächiger Betrachtung der Bestand eher niedriger ist. Wahrscheinlich flossen bisher zumindest teilweise, eher Zahlen aus überdurchschnittlich gut besetzten Gebieten in die Hochrechnungen ein.

Um den Gesamtbestand für das Bundesland Hessen genauer einschätzen zu können, wären noch mehr Meldungen ohne bzw. mit nur geringen Vorkommen notwendig gewesen. Einen Bestand, der höher liegt als bisher vermutet, wird für unwahrscheinlich gehalten. Der Bestand dürfte, zumindest im Jahr 2008, niedriger gewesen sein, als bisherige Zahlen vermuten lassen.

## Methoden und Probleme der Bestandserfassungen

Im Aufruf der LAG Ornithologie zur Meldung von flächenbezogenen Vorkommen des Kuckucks waren folgende Angaben gefordert: Eingrenzung des Untersuchungsgebietes auf einer topografischen Karte, Durchführung von mindestens drei Begehungen entsprechend SÜDBECK et al. (2005), (erste Begehung Anfang bis Mitte Mai, zweite Begehung Anfang bis Mitte Juni und dritte Begehung Mitte Juni bis Anfang Juli), Meldung der Anzahl rufender Männchen, ggf. mit Sichtbeobachtungen sowie auch Meldungen von zusammenhaltenden Paaren, Jungvögeln, festgestellten Wirtsvogelarten und der Farbmorphe (braune oder grau-blaue Morphe).

Die Siedlungsdichte des Kuckucks dürfte hauptsächlich von der Häufigkeit der parasitierten Arten abhängen. Genaue Bestandsangaben über größere Gebiete und längere Zeiträume gibt es kaum. Außerdem haben die Kuckucke große Streifgebiete (Entfernungen zwischen einzelnen Rufplätzen mehrere km bis 20 km, SÜD-



Eine typische „Kuckuckslandschaft“ ist das NSG „An der Kühweide bei Steinheim“ in der Horloffau zwischen Hungen und Grund-Schalheim. Foto: Achim Zedler

BECK et al. 2005), was eine Erfassung erschwert. Kuckucke sind im eigentlichen Sinne auch nicht als Brutpaare zu werten. Deren Häufigkeit wird aber zum Vergleich mit anderen Vogelarten mit Brutpaaren (Reviere der rufenden Männchen) angegeben. In Hessen wird der Bestand der Brutpaare nach der Roten Liste der bestandsbedrohten Vogelarten (HGON et al. 2006) mit 1.500 – 3.000 Paaren angegeben (nicht selten), in Deutschland (BfN 2009) im Jahr 2005 mit 65.000 – 92.000 Paaren (mittelhäufig = zwischen selten und häufig).

### Ausgewählte Ergebnisse der Kartierungen 2008

Es gingen Meldungen aus 26 Regionen und einer kreisweiten Erhebung aus dem Kreis Waldeck-Frankenberg ein. In diesem Kreis wurden alle Mehrfachbeobachtungen oder alle Beobachtungen ab der zweiten Maidekade in einem Radius von einem Kilometer als Revier gewertet (LÜBCKE 2009). Bei derartigen Kartierungen besteht immer die Tendenz, besonders aus Regionen zu melden, wo der Kuckuck auch vorkommt, und das eventuell in erhöhter Dichte. Deshalb war gerade dazu aufgefordert worden, auch aus suboptimalen Bereichen Meldungen weiterzugeben. Dieses ist zumindest teilweise erfolgt. Allerdings gibt es eine ganze Reihe von Meldungen, wo Flächen von über 1.000 ha bis zu 4.000 ha kar-

tiert wurden und nur ein bis drei Rufreviere vorkamen.

Meldungen von mehr als drei Rufrevieren waren deutlich in der Minderheit. Diese betrafen lediglich sechs Regionen (Nördlicher Horloffgraben zwischen Hungen-Inheiden und Grund-Schalheim, Hainburg, Waldeck-Frankenberg, Münster-Dieburg, Zwingenberg und Bensheim). Die Einzelgrößen der 26 kartierten Regionen lagen zwischen 400 und 7.600 ha. Insgesamt wurden in den 77.805 ha dieser 26 Regionen 117 Rufreviere des Kuckucks festgestellt.

Aus dem Kreis Waldeck-Frankenberg (KB), (1.848 km<sup>2</sup>, 8,8 % der Landesfläche) meldeten 2008 77 Personen rufende Kuckucke mit 70 Revieren, was einer Rufdichte von 0,0038 Revieren pro 100 ha bzw. pro km<sup>2</sup> entspricht, was einem geschätzten Erfassungsgrad von 80 bis 90 % betragen kann (LÜBCKE 2009). Teilweise handelte es sich im Kreis KB 2008 um gemeinsame Feststellungen mehrerer Beobachter. Als Reviere wurden Mehrfachmeldungen oder Beobachtungen aus der zweiten Maidekade in einem Gebiet mit einem Radius von einem Kilometer gewertet.

Bei dem Presseaufruf zur Mitarbeit war es wichtig, einen Zwischenbericht über das Ergebnis der Aktion aus dem Vorjahr mitzuteilen, in dem nur 33 Reviere für den Sammelbericht gemeldet wurden. Regionale Verbreitungsschwerpunkte des Kuckuck in Waldeck-Frankenberg liegen im oberen Edertal (Battenberg bis Fran-

kenberg) und im unteren Edertal sowie in den Bereichen Volkmarsen und Gemünden. Im Upland besiedelt er die Hochheiden auf dem Kahlen Pön, Osterkopf und Ettelsberg.

### Gefährdung und Schutzmaßnahmen

Der Kuckuck ist als Brutschmarotzer an seine Wirtsvögel gebunden. Der Rückgang der Wirtsvögel ist daher neben der Lebensraumveränderung durch Ausräumen der halboffenen Landschaft, Wiesenumbbruch und Trockenlegung von Feuchtgebieten mit dem Verlust von Röhrichtflächen die Hauptursache. Hinzu kommt die Verschlechterung des Nahrungsangebotes durch Intensivierung der Landwirtschaft. Durch den Einsatz von Insektiziden und Herbiziden verringert sich die Anzahl an Großinsekten (Schmetterlinge und deren Raupen) als Nahrungsgrundlage.

Nach der Roten Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 9. Fassung, Stand Juli 2006, ist der Kuckuck in die Kategorie V: Arten der Vorwarnliste eingestuft. Dies sind Arten, die zwar noch befriedigende Bestände haben, aber Bestandsabnahmen um mehr als 20 % in den letzten 25 Jahren hatten und noch mit mehr als 600 Brutpaaren (Hessen 1.500 – 3.000) vorkommen oder ohne merkliche Bestandsabnahmen Risikofaktoren unterliegen.

Der Kuckuck gehört zu den gefährdeten Zugvogelarten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie und ist als „europäische Vogelart“ bundesrechtlich „besonders geschützt“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 3 bb BNatSchG).

Auf Bundesebene kennzeichnet die aktuelle Gefährdung des Kuckucks die „Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands, 4. Fassung, Stand 30. November 2007“ (SÜDBECK et al. 2007), die erstmals in der Roten Liste aller Wirbeltiere Deutschlands mit einheitlicher Methode veröffentlicht ist (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2009). Der Kuckuck ist hier ebenfalls in der Vorwarnliste (Stufe V). Die aktuelle Bestandssituation ist mit mäßig häufig (zwischen selten und häufig), der langfristige Trend (von mindestens 50 und maximal 150 Jahren) mit

starkem Rückgang, der kurzfristiger Bestandstrend ist (wie bei den vorherigen Fassungen ein 25-Jahres-Zeitraum, hier von 1980 bis 2005) mit starker Abnahme festgelegt.

## Danksagung

Folgenden Personen danke ich hiermit für die Teilnahme an der flächenbezogenen Kuckuckskartierung 2008: Ingrid Arras, Dieter Bark, Karl-Heinz Bastet, Jürgen Becker, Philipp Becker, Horst Bender, Erhard Bemann, Monika Bernaisch, Beuteführ, M. Bode, Böttcher, Wilhelm Breßler, Erhard Christmann, Wilhelm Depner, Kurt Dietermann, Reinhard Eckstein, Chr. Erle, Günter Faust, Hansi Figge, K. Franziski, I. Gerding, Claudia Germann, Gerhard Germann, G. Grebe, Manfred Gutermuth, Martin Heerd, L. Heid, Henpf, Christiane Hilles, J. Hoffmann, Manfred Hölker, P. Jäger-Mattern, Manfred Jahnes, Wolfgang Kalden, Gerhard Kalden, Gitta Kalden, I. Kessler, J. Kesper, E. Klocke, Manfred Koch, Karl Krug, Gerhard Kuhnhenne, Manfred Kunz, Hans Lange, Gerhard Lamm, H. Lahme, Michael Lay, Ellen Lübcke, Wolfgang Lübcke, H. Martin, Tim Mattern, E. Mehrhoff, Bastian Meise, Gerhard Michel, Hans Michel, Klaus Monsees, H. Müller, Lothar Müller, I. Neumann, Herbert Niem, Frank Paltinat, W. Poddey, Ernst-Peter Rade, Wilhelm Reckhart, Joachim Reinhardt, Erich Sänger, G. Sassmannshausen, Bernhard Saul, Stephan Schäfer, Günther Schade, Dieter Schmidt, O. Schmidt, Robert Schmitt, H. Schneider, Heinz-Günther Schneider, Bernd Schock, Wilhelm Schoof, Karl-Heinz Schreiber, Horst Sepec, Frank Seumer, Maik Sommerhage, Andreas Stachowiak, Rainer Thienhaus, Hans Ulrich, Gerhard Weinrich, Hans-Erich Wissner, Anja-Ute Wölm, Achim Zedler, Robert Zemke, D. Zocher-Henkel. Für die Durchsicht des Manuskriptes danke ich Wolfgang Lübcke und Lothar Nitsche.

## Literatur

ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) 2001:

Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text, Rangsdorf.

BAUER, H.-G., BETZEL, E. & FIEDLER, W. 2005:

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage, Bd. 2: 686 – 689. AULA, Wiebelsheim.

BERMANN, H.-H., HELB, H.-W. & BAUMANN, S. 2008:

Die Stimmen der Vögel Europas. Mit DVD: Alle Rufe und Gesänge als WAV- und MP3-Dateien mit Bildern. AULA, Wiebelsheim. 672 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) 2009:

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Bd. 1 Wirbeltiere. 386 S. Landwirtschaftsverlag Münster.

ENDERLEIN, R., LÜBCKE, W. & SCHÄFER, M. 1993:

Vogelwelt zwischen Eder und Diemel. – Avifauna des Landkreises Waldeck-Frankenberg. 383 S.

ERLEMANN, P. 2001:

Vogelwelt von Stadt und Kreis Ofenbach. 573 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. et al. 1980:

Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 – AULA, Wiesbaden.

GREGOR, T. 1997:

Kuckuck *Cuculus canorus* (Linné 1758). – In: Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, 4. Lieferung Bd. 2, 2000.

HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. 1997:

EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distributions and Abundance. T. & A. D. Poyser, London.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HRSG.) 1993 – 2000:

Avifauna von Hessen. Bd. 1 – 4: 16.1.2.1 Kuckuck; Echzell.

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND 2006:

Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 9. Fassung, Stand Juli 2006. In: Vogel und Umwelt 17(1).

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg. mit VSW, HESSEN-FORST, NABU HESSEN U. VHSF) 2008:

Natura 2000 praktisch in Hessen Artenschutz in und an Gewässern.

LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHARDZ, K. & SINGER, D. 2007:

Enzyklopädie der Brutvögel Europas. 860 S. Kosmos Verlag, Stuttgart.

LÜBCKE, W. 2009:

Erfassung der Reviere des Kuckucks (*Cuculus canorus*) – Vogel des Jahres 2008 – im Kreis Waldeck-Frankenberg. – Vogelkundliche Hefte Edertal 35: 48 – 51.

LUCAN, V., NITSCHKE, L. & SCHUMANN, G. 1974:

Vogelwelt des Land- und Stadtkreises Kassel. Deutscher Bund für Vogelschutz – Kreisverband Kassel Land, 280 S.

MARTENS, M. 1981:

Auf fremde Nester programmiert: der Kuckuck. Naturmagazin HB draußen Bd. 13: Holsteinische Schweiz 50 – 59, HB Verlags- u. Vertriebsgesellschaft, Hamburg.

NATURKUNDLICHER ARBEITSKREIS WETTERAU 2004:

Die Brutvögel des Wetteraukreises zur Jahrtausendwende. Beitr. Naturk. der Wetterau Bd. 10, 408 S.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDON, K., SCHIKORKE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) 2005:

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER H.-G., BERTHOLD, P., BORSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. 2005:

Das Kriteriensystem der nächsten Roten Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz 42: 137 – 140.

SÜDBECK, P., BAUER H.-G., BORSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. 2009:

Roten Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Bd. 1 Wirbeltiere. Landwirtschaftsverlag Münster S. 159 – 227.

## Kontakt

Dr. Achim Zedler  
Am Lindenberg 1  
35463 Fernwald

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Zedler Achim

Artikel/Article: [Auswertung der fl ächenbezogenen Kuckuckkartierung des NABU Hessen 2008 89-93](#)