Kommt der Kuckuck (*Cuculus canorus*) in Berlin „zu spät“ aus dem Winterquartier zurück?

Klaus Witt

(Mitteilung der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft e. V.)

Zusammenfassung

Nach Bruten (n = 43) sind in Berlin Rohrsänger (*Acrocephalus spec.*) die häufigsten Wirtsvogelarten des Kuckucks (*Cuculus canorus*). Hier haben sich zwischen 1966 und 2007 die Daten der jährlichen Erstbeobachtungen des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus*) um 20 Tage vorverlegt, die des Drosselrohrsängers (*A. arundinaceus*) um elf Tage und die der Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) um zehn Tage. Kommt der Kuckuck zu unverändertem Datum zurück und verpasst dadurch den Brutbeginn der Wirtsvogelarten? Die Antwort ist: Grundsätzlich nein, er kommt ebenfalls um acht Tage früher an, signifikant korrelierend mit den Daten der betrachteten Wirtsvogelarten. Allerdings ist der Teichrohrsänger zwischen 1966 und 2007 anfangs nach dem Kuckuck, zuletzt aber vor ihm eingetroffen.

Does the Cuckoo (*Cuculus canorus*) in Berlin arrive „too late“ from its winter quarters?

Summary

Brood records (n = 43) of parasitised Cuckoo (*Cuculus canorus*) hosts in Berlin show *Acrocephalus* Warblers to be the most common host species. The first annual arrival records between 1966 and 2007 show, that the Reed Warbler (*Acrocephalus scirpceus*) recently arrives 20 days earlier, the Great Reed Warbler (*A. arundinaceus*) 11 days, and the Garden Warbler (*Sylvia borin*) 10 days. Is the Cuckoo arrival unchanged and, hence, does he miss the start of the breeding period of the host species? The answer is: In general no, he arrives also 8 days earlier, significantly correlating with the dates of the host species mentioned. However, from 1966 to 2007 the Reed Warbler arrived later than the Cuckoo during the first years, whereas in the last years he arrived earlier.

Key words: Cuckoo *Cuculus canorus*, Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus*, Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus*, Garden Warbler *Sylvia borin*, annual arrival, parasitised host species, Berlin, Germany

1. Einführung

Unter den Wirtsvogelarten des Kuckucks (*Cuculus canorus*) gehören einige wichtige Arten wie z. B. Teich- (*Acrocephalus scirpaceus*) und Drosselrohrsänger (*A. arundinaceus*) sowie Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) zu den Langstreckenziehern. Diese haben ihre Rückkehr aus den afrikanischen Winterquartieren in den letzten Jahrzehnten immer weiter vorverlegt (z. B. Fischer 2002, Hüppop & Hüppop 2005, Kooiker 2005). Falls der Kuckuck seine Zugstrategie nicht ebenfalls geändert haben sollte, so wird vermutet, könnte er für die frühen Gelege dieser Arten zu spät im Brutgebiet ankommen, um erfolgreich bei ihnen zu parasitieren. Sein Bruterfolg wäre beeinträchtigt. Im Folgenden sollen daher die langfristigen Trends der Berliner Erstbeobachtungen vom Kuckuck und von den drei genannten Langstreckenziehern untersucht werden. Zusätzlich werden die bisher für Berlin bekannt gewordenen Parasitierungsdaten des Kuckucks aufgelistet.

2. Methode

2.1 Nestfunde

Aus der Beobachtungskartei der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft wurden die seit 1982 gemeldeten Funde von Kuckuckseiern und -jungen in Nestern sowie die Meldungen über gefütterte soeben flügge Kuckucke herangezogen.

2.2 Ankunftsdaten

Fischer (2002) hat für den Berliner Raum die Erstdaten einiger ziehender Singvogelarten für den Zeitraum 1975 bis 2000 ausgewertet und bei Rohrsängern und Grasmücken, die als Wirtsvogelarten des Kuckucks beschrieben sind (z. B. Glutz & Bauer 1980), signifikante Vorverlegungen der Erstankünfte festgestellt. Für den Kuckuck fehlt bisher eine entsprechende Darstellung. Die Entwicklung seiner Erstdaten in Berlin soll hier für den Zeitraum 1966 bis 2007 vorgelegt und mit den entsprechenden Daten dreier Langstreckenzieher unter den Wirtsvogelarten verglichen werden, nämlich Teich- (*Acrocephalus scirpaceus*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) sowie Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), die in einem ähnlichen Zeitrahmen wie der Kuckuck zurückkehren. Ankunftsdaten dieser Arten liegen für 1966 bis 1974 in Manuskriptform vor und wurden seit 1975 im Ornithologischen Bericht für Berlin (West) sowie dem Berliner 0rnithologischen Bericht publiziert. Da ab 1990 das Berichtsgebiet für Erstdaten vom Westteil der Stadt auf die ganze Stadt etwa verdoppelt wurde, bestand die Gefahr eines verfälschenden Datensprungs 1989/1990. Fischer (2002) konnte einen solchen aber nicht nachweisen, so dass der gesamte Zeitraum ohne Einschränkung einheitlich behandelt werden kann.

3. Ergebnisse

3.1 Nestfunde

An der Berliner Havel fand Westphal (1980) beim Teichrohrsänger eine Parasitierungsrate von 11,6 % und beim Drosselrohrsänger von 8 %. Fischer (1993) konnte in 176 Nestern des Drosselrohrsängers am Müggelsee und in weiterer Umgebung 1990/91 jedoch keine Parasitierung durch den Kuckuck feststellen.

Seit 1982 in Berlin gesammelte Funde parasitierter Bruten beziehungsweise Beobachtungen von Fütterungen gerade flügger Jung-Kuckucke (n = 43) sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1. Vom Kuckuck parasitierte Bruten in Berlin seit 1972

Wirtsvogelart	Fallzahl
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)	46
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)	10
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)	6
Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)	3
Bachstelze (*Motacilla alba*)	2
Gelbspötter (*Hippolais icterina*)	1
Fitis (*Phylloscopus trochilus*)	1
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)	1
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)	1
Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)	1

3.2 Erstdaten dreier Wirtsvogelarten und des Kuckucks

Zunächst sei der Blick auf die genannten Wirtsvogelarten gelenkt. In Abb. 1 sind die Erstdaten des Teichrohrsängers in Berlin dargestellt. Der Trend zur Vorverlegung der Erstbeobachtung ist hoch signifikant (Regressionsanalyse: $P < 0{,}001$) wie schon Fischer (2002) im verkürzten Zeitbereich 1975 bis 2000 festgestellt hat. Über die betrachteten 42 Jahre zeigt sich eine Vorverlegung um 20 Tage.

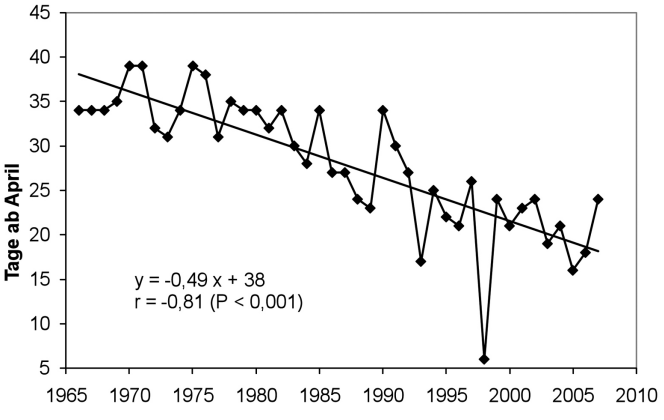

Abb. 1: Erstdaten des Teichrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus*) in Berlin

In Abb. 2 sind die Erstdaten des Drosselrohrsängers in Berlin dargestellt. Auch hier ergibt sich eine hochsignifikante Vorverlegung der Erstankunft ($P < 0{,}001$), die sich über 42 Jahre auf elf Tage summiert.

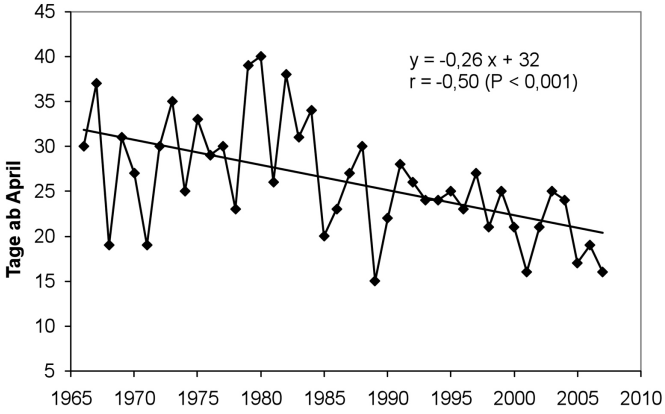

Abb. 2: Erstdaten des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Berlin

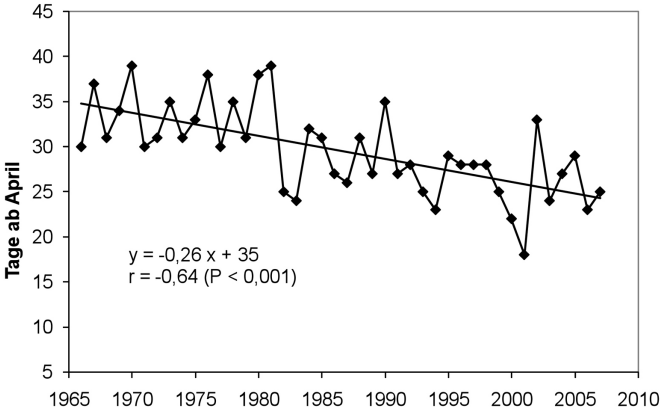

Abb. 3: Erstdaten der Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) in Berlin

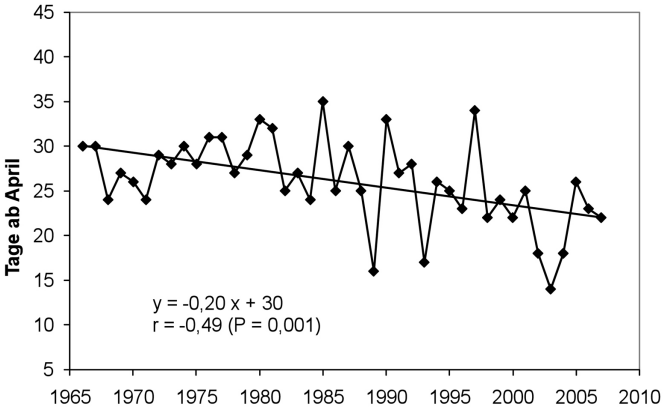

Abb. 4: Erstdaten des Kuckucks (*Cuculus canorus*) in Berlin

Geradezu ein Musterbeispiel für einen langfristig linearen Trend bietet die Gartengrasmücke ($P < 0{,}001$), die zehn Tage früher erscheint (Abb. 3).

Die Ankunftsänderung beim Kuckuck ist fast so stark und gleichsinnig wie bei seinen hier vorgestellten Wirtsvogelarten. In Abb. 4 stellt sich ein ebenfalls hoch signifikanter Trend der Vorverlegung der Erstdaten dar ($P < 0{,}001$), der mit acht Tagen nur wenig hinter den Trendergebnissen von Drosselrohrsänger und Gartengrasmücke zurückbleibt, aber deutlich übertroffen wird vom Trend des Teichrohrsängers. Dieser erschien in den 1960er-Jahren einige Tage nach dem Kuckuck, aktuell aber einige Tage vor diesem. Eine Korrelation beider Datenreihen weist hohe Signifikanz aus ($r = 0{,}59$, $P < 0{,}001$; Abb. 5). Eingezeichnet ist neben der Regressionsgeraden die Linie gleicher Erstankunftsdaten (gestrichelt). Die Datenpunkte unterhalb dieser Linie kennzeichnen die Jahre, in denen der erste Kuckuck vor dem ersten Teichrohrsänger beobachtet wurde: 24-mal war der Kuckuck früher, 13-mal der Teichrohrsänger und viermal waren beide zugleich festgestellt worden. Zu beachten ist die starke Streuung der Datenpunkte.

Auch die Prüfung auf Korrelationen der Erstdaten von Kuckuck und Drosselrohrsänger bzw. Kuckuck und Gartengrasmücke weist mit $P < 0{,}01$ (vgl. Abb. 6) bzw. $P < 0{,}002$ (vgl. Abb. 7) auf hoch signifikante Zu-

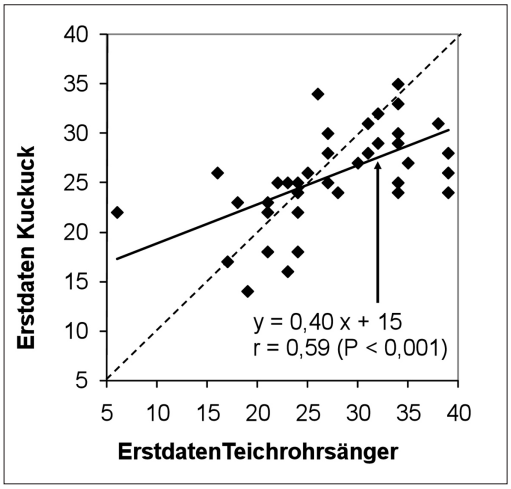

Abb. 5: Korrelation der Erstdaten des Kuckucks zu denen des Teichrohrsängers

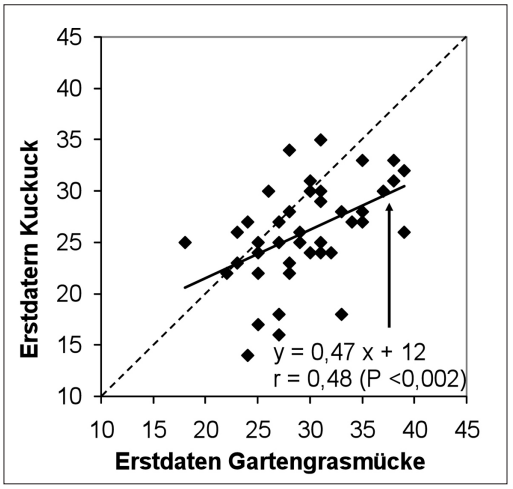

Abb. 7: Korrelation der Erstdaten des Kuckucks zu denen der Gartengrasmücke

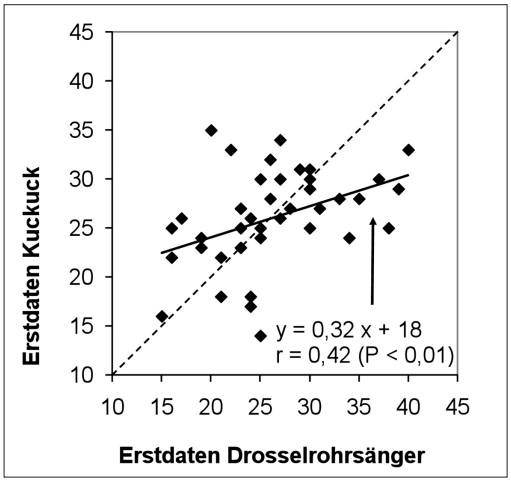

Abb. 6: Korrelation der Erstdaten des Kuckucks zu denen des Drosselrohrsängers

sammenhänge hin. Im Falle des Drosselrohrsängers sieht diese Bilanz wie folgt aus: 18-mal erschien der Kuckuck früher, 21-mal der Drosselrohrsänger und dreimal wurden beide gemeinsam erstmalig festgestellt, d. h. bei beiden Arten liegen die Erstankunftsdaten in vergleichbarem Zeitrahmen. Für die Gartengrasmücke lautet das entsprechende Ergebnis: 29-mal erschien der Kuckuck früher, siebenmal die Gartengrasmücke und sechsmal beide gleichzeitig, d. h. die Erstdaten der Gartengrasmücke lagen überwiegend später als diejenigen des Kuckucks.

4. Diskussion

Über die Streuung der Erstankunftsdaten des Kuckucks über einen längeren Zeitraum liegen nur wenige detaillierte Datenreihen vor. Dem hier vorgelegten Zeitrahmen von 42 Jahren entspricht eine Beobachtungsreihe aus dem sächsischen Vogtland zwischen 1965 und 2005 mit nur geringen Lücken (Ernst & Kreische 2008). In Höhenlagen zwischen 500 und 950 m NN lagen die Erstdaten 1965 bis 1985 weitgehend konstant und verfrühten sich danach um sechs Tage, gut vergleichbar mit dem Berliner Trend.

Eine erstaunlich lange Datenreihe aus Baden-Württemberg (Hölzinger 2001) von 1870 bis 2000 weist verblüffenderweise über den gesamten Zeitraum einen linearen Trend der Verfrühung auf ($y = -0{,}03\,x + 12$, $r = -0{,}20$, $P < 0{,}01$). Dieser verläuft allerdings nach gleitenden Durchschnitten über 20 Jahre wellenförmig mit besonderen Verspätungen um 1940 herum und Verfrühungen zwischen 1965 und 1985, so dass eine Teilauswertung über 41 Jahre von 1960 bis 2000 (mit den Berliner Daten vergleichbarer Zeitraum) keinen deutlichen

Trend ergibt ($r=0{,}19$, $P>0{,}05$, nicht signifikant). Im Unterschied zu Berlin stammen diese südwestdeutschen Daten aus einem großen, sehr heterogen strukturierten Flächenland und können sich von Jahr zu Jahr auf verschiedene Landesteile beziehen. Ihnen fehlt damit ein konkreter Ortsbezug. Sehr aufschlussreich sind dagegen Daten von 1942 bis 1991 aus Leicestershire/UK (Mason 1995). Diese zeigen sehr frühe Ankunftsdaten in den 1940er-Jahren bei warmen Frühjahrstemperaturen und eine deutliche Verspätung zwischen 1970 und 1980 mit kühleren Frühjahren sowie eine erneute Verfrühung um ca. acht Tage nach 1980. Diese Variationen konnten mit den Apriltemperaturen im Ankunftsgebiet gut korreliert werden, d. h. der Kuckuck reagierte mit seiner Zugstrategie offenbar direkt auf Schwankungen der Temperatur: mit Verzögerung/Beschleunigung auf dem Heimweg durch niedrige/hohe Temperaturen. Huin & Sparks (2000) führten einen ähnlichen Befund aus britischen, zwischen 1888 und 1947 erhobenen Daten auf Variationen der Temperatur in Südeuropa zurück.

Der Kuckuck – wie andere Langstreckenzieher auch – erscheint seit 42 Jahren mit Tendenz zur Vorverlegung der Ankunftsdaten, bleibt aber im Gesamteffekt etwas hinter den Befunden der drei besprochenen Wirtsvogelarten zurück mit dem besonders prägnanten Effekt des Teichrohrsängers, der inzwischen überwiegend vor dem Kuckuck erscheint. Helgoländer Daten der Heimzugmittelwerte von Teichrohrsänger (8,6 Tage früher über einen Zeitraum von 42 Jahren) und Gartengrasmücke (7,5 Tage früher über den gleichen Zeitraum) (Hüppop & Hüppop 2005) weisen in die gleiche Richtung, aber im Fall des Teichrohrsängers auf einen deutlich geringeren Effekt hin (vgl. auch Kooiker 2005 für Osnabrück: Nicht signifikante Vorverlegung von zehn Tagen über 26 Jahre). Ob dies an den anderen Populationen durchziehender Vögel liegt oder mit der anderen Datengrundlage auf Helgoland zu erklären ist, bleibt unklar. Dennoch bedeutet die Berliner Datenlage der Ankunftszeiten keine für den Kuckuck dramatische Entwicklung, die ihn etwa „zu spät“ für die ersten Gelege von Langstreckenziehern eintreffen ließe. Die große Streuung der Ankunftsdaten beim Kuckuck und seiner weit ziehenden Wirte weist auf natürliche Schwankungen hin, die keinen Einfluss auf das Reproduktionsergebnis des Kuckucks erwarten lassen. Die Antwort zu der eingangs gestellten Frage lautet: Grundsätzlich nein, der Kuckuck verpasst nicht den richtigen Zeitpunkt für die Parasitierung!

War diese Sorge überhaupt berechtigt? Nach Glutz & Bauer (1980) erstreckt sich die Legeperiode des Kuckucks ohnehin über 7,5 bis neun Wochen, d. h. bis in den Juli hinein. Ausführliche Daten aus Baden-Württemberg (Hölzinger 2001) weisen Bachstelze (*Motacilla alba*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) neben dem Teichrohrsänger als dominierende Wirtsvogelarten auf, deren Brutzeit deutlich vor dem Eintreffen des Kuckucks beginnt. Bei beiden Arten legt der Kuckuck in Zweit- bzw. Nachbrutgelege mit Schwerpunkt Anfang bis Mitte Juni und beim Teichrohrsänger sogar mit Schwerpunkt nach Mitte Juni. Beim Drosselrohrsänger beginnt in Berlin die Legephase im letzten Maidrittel mit Höhepunkt Mitte Juni (Fischer 1993). Die Ankunftsdaten des Kuckucks im April entscheiden demnach nicht über seinen Reproduktionserfolg.

In Berlin sind Nachweise von anderenorts dominanten Wirtsvogelarten wie Bachstelze und Rotkehlchen selten oder fehlen bisher ganz (vgl. Glutz & Bauer 1980, Zang 1986, Gregor 2000, Hölzinger 2001). Die hohe Dominanz von Teich- und Sumpfrohrsänger unter den Wirtsvogelarten in Berlin entspricht den gleichen Befunden in Hamburg (Garthe 1996, Mitschke & Baumung 2001). Vermutlich spielt die reiche Ausstattung Berlins mit Röhricht bestandenen Feuchtgebieten, die generell vom Teichrohrsänger besetzt sind (vgl. Otto & Witt 2002, Witt 2008), eine wichtige Rolle in der Herausbildung von „Rohrsänger“-Kuckucken. Nach Löhrl (1979), Gärtner (1987) und Moksnes et al. (1993) spielt eine Prägung des Jungkuckucks auf seinen Lebensraum eine größere Rolle als eine Prägung auf eine spezielle Wirtsvogelart, so dass die hohe Vielfalt parasitierter Arten durch Eiablage des Weibchens in zufällig gefundene „falsche“ Nester entste-

hen konnte, obwohl Eimimikry eine genetische Anpassung an bestimmte Wirtsvogelarten erforderlich macht. Insofern sollten „Röhricht"-Kuckucke die dortige häufigste Wirtsvogelart, den Teichrohrsänger, folgerichtig bevorzugt parasitieren.

Literatur

Ernst, St. & H. Kreische (2008): Anmerkungen zum Kuckuck *Cuculus canorus* im sächsischen Vogtland. Ornithol. Mitt. 60: 196–200.

Fischer, St. (1993): Zur Brutbiologie des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Berlin. Otis 1: 29–46.

Fischer, St. (2002): Frühjahrsankunft ziehender Singvogelarten in Berlin über 26 Jahre. Berl. ornithol. Ber. 12: 145–166.

Gärtner, K. (1987): Zur Wirtswahl des Kuckucks (*Cuculus canorus*). Vogelwelt 108: 141–143.

Garthe, St. (1996): Kuckuck – *Cuculus canorus*. In: Garthe, St. (Hrsg.): Die Vogelwelt von Hamburg und Umgebung. Bd. 3. Neumünster.

Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Columbiformes – Piciformes. Wiesbaden.

Gregor, Th. (2000): Kuckuck – *Cuculus canorus*. In: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.): Avifauna von Hessen. Bd. 4. Echzell.

Hölzinger, J. (2001): *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 – Kuckuck. In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2. Nicht-Singvögel, 3. Pteroclidae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Stuttgart.

Hüppop, K. & O. Hüppop (2005): Atlas zur Vogelberingung auf Helgoland. Teil 3: Veränderungen von Heim- und Wegzugzeiten von 1960 bis 2001. Vogelwarte 43: 217–248.

Huin, N. & T. H. Sparks (2000): Spring arrival patterns of the Cuckoo *Cuculus canorus*, Nightingale *Luscinia megarhynchos* and Spotted Flycatcher *Muscicapa striata* in Britain. Bird Study 47: 22–31.

Kooiker, G. (2005): Vögel und Klimaerwärmung: 28-jährige phänologische Beobachtungen in und um Osnabrück von 1976 bis 2004. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 37: 99–111.

Löhrl, H. (1979): Untersuchungen am Kuckuck, *Cucuclus canorus* (Biologie, Ethologie und Morphologie). J. Ornithol. 120: 139–173.

Mason, C. F. (1995): Long-term trends in the arrival dates of spring migrants. Bird Study 42: 182–189.

Mitschke, A. & S. Baumung (2001). Brutvogel-Atlas Hamburg. Hambg. avifaunist. Beitr. 31: 1–343.

Moksnes, A., E. Røskraft, V. Bičik, M. Honza & I. J. Øien (1993): Cuckoo *Cuculus canorus* parasitism on *Acrocephalus* Warblers in southern Moravia in the Czech Republic. J. Ornithol. 134: 425–434.

Otto, W. & K. Witt (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12, Sonderheft.

Westphal, D. (1980): Bestandsentwicklung und Brutbiologie des Teich- und Drosselrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus* und *arundinaceus*) an der Berliner Havel. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 5: 3–36.

Witt, K. (2008): Brutbestand des Kuckucks (*Cuculus canorus*) in Berlin 2007 im Vergleich zu älteren Daten. Berl. ornithol. Ber. 18: 1–16.

Zang, H. (1986): Kuckuck – *Cuculus canorus*. In: Zang, H. & H. Heckenroth: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Nat.schutz Landschaftspfl. Niedersachsen B, H. 2.7: 50–57.

Dr. Klaus Witt, Hortensienstr. 25, 12203 Berlin; Klaus.Witt@gmx.de