

Nachbrutzeitliches Auftreten der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* im Vergleich zum jährlichen Brutbestand in der Aareebene bei Solothurn

Walter Christen

In der Aareebene bei Solothurn hat die Nachtigall seit Anfang der 1980er-Jahre als Brutvogel stark zugenommen. Von der Nachbrutzeit liegen im Vergleich zum Frühjahr und Sommer verhältnismässig wenige Beobachtungen vor. In dieser Arbeit wird geprüft, ob auch die Beobachtungen nach der Brutzeit proportional zum Bestandsanstieg zugenommen haben, z.B. durch lokale Brutvögel und deren Nachkommen. Nach den vorliegenden Daten besteht zwischen der Grösse des jährlichen Brutbestands und der Intensität des nachbrutzeitlichen Auftretens allerdings nur ein geringer Zusammenhang.

In der 32 km² grossen Aareebene von Büren an der Aare (Kanton Bern) bis zur Stadt Solothurn (430 m ü.M.) ist die Nachtigall *Luscinia megarhynchos* ein regelmässiger Brutvogel und Durchzügler. Seit Beginn der 1980er-Jahre hat der Brutbestand zugenommen (Christen 2009, 2017). Neben der alljährlichen Erfassung des Brutbestands habe ich jeweils auch sämtliche anderen Beobachtungen der Nachtigall notiert. Aus der Nachbrutzeit – im Folgenden auch «Herbstzug» genannt – liegen im Vergleich zum übrigen Jahr allerdings nur wenige Beobachtungen vor. In diesem Beitrag untersuche ich, ob die Beobachtungen nach der Brutzeit proportional zum Bestandsanstieg in der Brutzeit zugenommen haben.

Für diese Auswertung wurden eigene Beobachtungen aus den Jahren 2006–2023 verwendet. In diesen 18 Jahren habe ich in der Aareebene von April bis September in sämtlichen Pentaden allgemeine ornithologische Kontrollgänge durchgeführt, im Mittel an vier Tagen pro Pentade (Abschnitt von 5 Tagen). Die Kontrollgänge führten oft in heckenreiche Gebiete mit Nachtigallenvorkommen (Abb. 1). Bei den Beobachtungen handelt es sich überwiegend um Hörnachweise von singenden oder rufenden Vögeln; neben dem kräftigen Reviergesang ist auch der während und nach der Brutzeit häufig geäusserte Warnruf «hüit» gut 500–700 m weit hörbar. Die Anzahl Beobachtungen während eines Kontrollgangs entsprechen dabei der Anzahl erfasster Nachtigallen-Individuen; ob während des Herbstzugs die Individuen von Kontrollgang zu Kontrollgang dieselben waren oder nicht, kann ohne Markierung der Vögel natürlich nicht festgestellt werden.

1. Beginn des Herbstzugs

In der Aareebene erschienen die frühesten Nachtigallen im ersten Aprildrittel (Abb. 2). Zwischen dem 21. April und dem 20. Mai, zur Zeit der höchsten Gesangsaktivität, wurden am meisten Nachtigallenbeobachtungen notiert, mit einem markanten Höhepunkt vom 6. bis 10. Mai (Pentade 26). Von April bis Juni betrafen 90 % der Beobachtungen singende Männchen. Die «Präsenz», hier definiert als Anzahl Jahre mit mindestens einem Nachweis pro Pentade, war bis Ende Juni noch hoch, aber die Gesangsaktivität der Männchen nahm im Laufe des Juni ab und ab Anfang Juli war der Reviergesang weitgehend verstummt. Danach war sporadisch noch kurzer Stottergesang zu hören. Ab Juli machten sich Nachtigallen meist nur noch durch Warnrufe bemerkbar. Abseits der Brutplätze traten die ersten umherstreifenden Vögel ab Mitte Juli auf. Vom 20. bis 24. Juli (Pentade 41) erreichte die Präsenz das Minimum des ganzen Sommers. Ab dem 25. Juli (Pentade 42) stieg die Präsenz wieder an; diese Pentade wird hier als Beginn der Nachbrutzeit oder des Herbstzugs definiert. In den letzten Julitagen verweilten immer noch einige Nachtigallen an den Brutplätzen und machten sich durch Warnrufe bemerkbar. Wann die Brutvögel die Aareebene verlassen und die ersten Durchzügler erscheinen, ist nicht bekannt. Das zahlenmässige Auftreten nach der Brutzeit war jedenfalls schwach, weist kaum einen erkennbaren Höhepunkt auf und lief zwischen dem 18. und 22. September aus (Pentade 53). Der Median des Auftretens der zwischen dem 25. Juli und



Abb. 1. Ostteil des Altwassers bei Grenchen (Kanton Solothurn) mit blumenreicher Heugrasswiese. In den Niederhecken im Hintergrund brüten und rasten regelmässig Nachtigallen. Foto 26. Mai 2016, Walter Christen.
Eastern part of an oxbow lake near Grenchen (canton of Solothurn) with a flower-rich hay meadow. The hedges in the background are regularly used as a breeding and resting site by Common Nightingales.

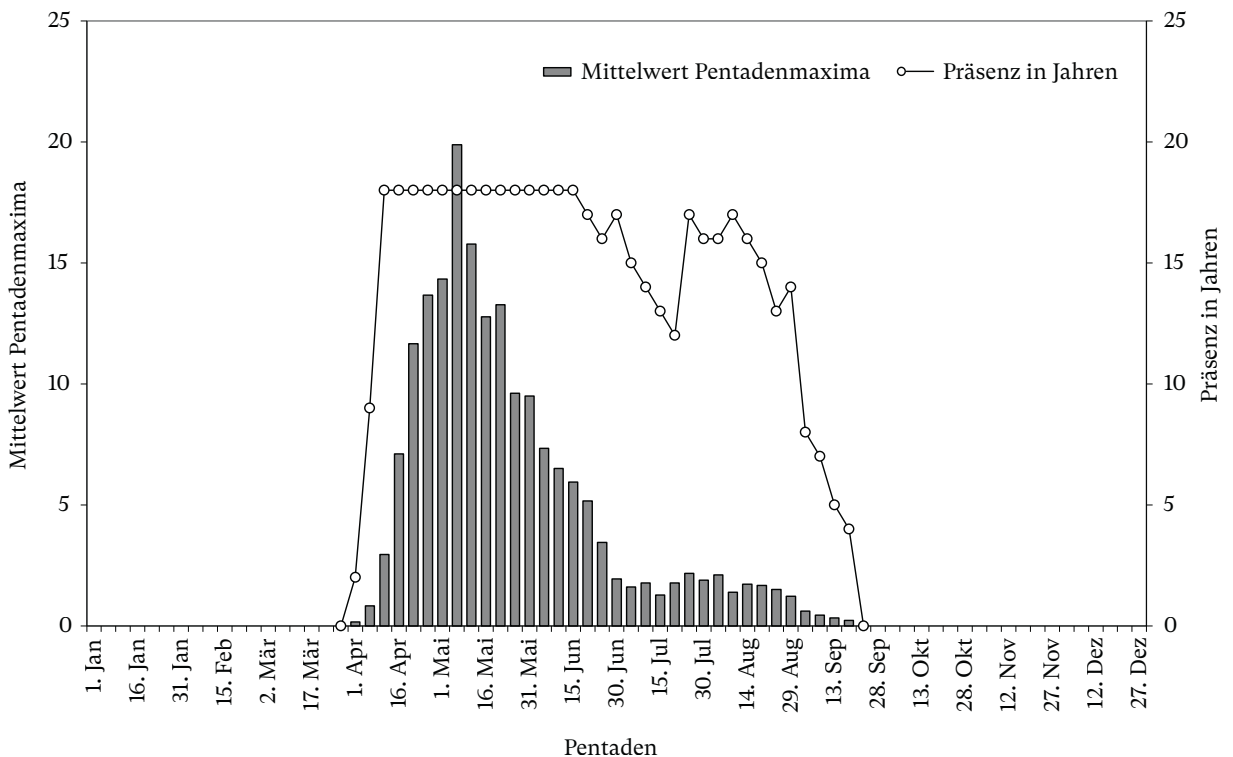


Abb. 2. Jahreszeitliches Auftreten der Nachtigall in der Aareebene von 2006 bis 2023 in Pentaden (n = 3305 Beobachtungen). Angegeben sind die Mittelwerte der Pentadenmaxima, gerechnet über die 18 Untersuchungsjahre (Balken, Skala links) und die «Präsenz», definiert als Anzahl Jahre mit mindestens einem Nachweis pro Pentade (Linie, Skala rechts).
Seasonal occurrence of the Common Nightingale in the Aare plain 2006–2023 by pentads (n = 3305 observations). Shown are the mean values of the pentad maxima, calculated over the 18 survey years (bars, scale on the left) and the «presence», defined as the number of years with at least one record per pentad (lines, scale on the right).

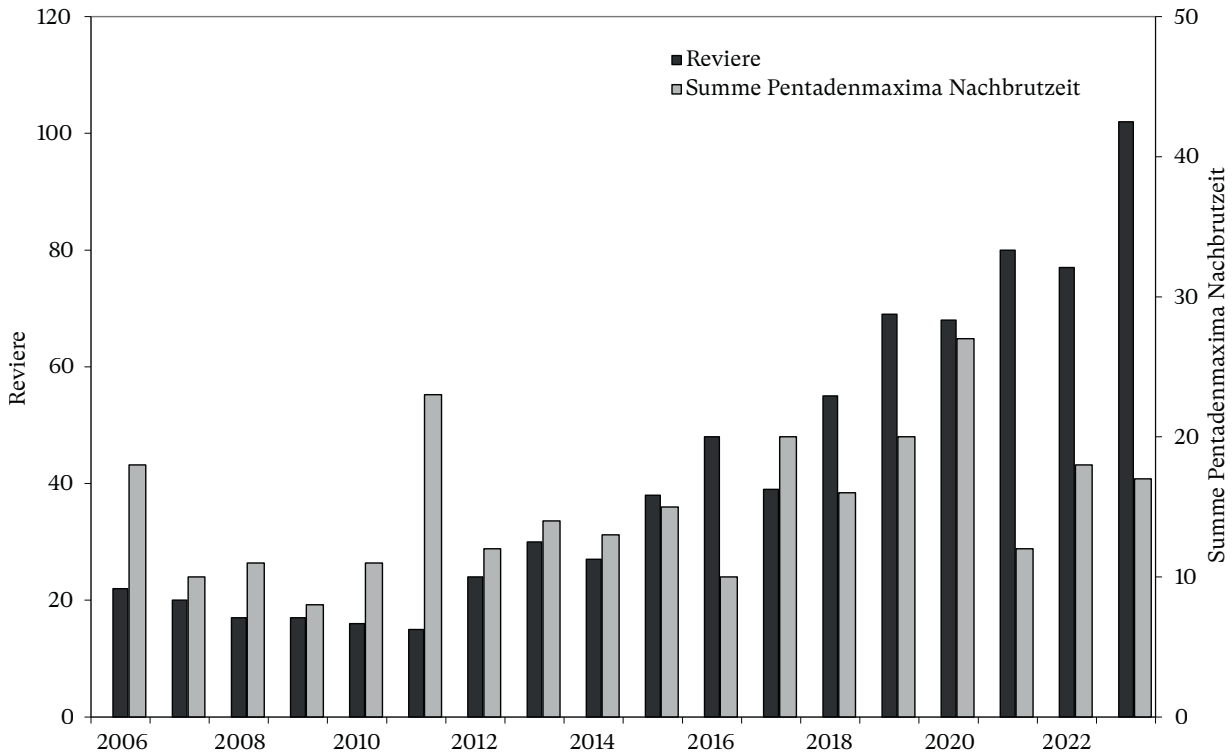


Abb. 3. Jährlicher Brutbestand der Nachtigall (schwarze Balken, Skala links) in der Aareebene von 2006 bis 2023 und Summe der Pentadenmaxima nach der Brutzeit, definiert als die Zeit ab dem 25. Juli (graue Balken, Skala rechts).
Annual breeding population of the Common Nightingale (black bars, scale on the left) in the Aare plain 2006–2023, and sum of the pentad maxima after the breeding period, defined as the period from 25 July onwards (grey bars, scale on the right).

dem 22. September festgestellten Individuen war der 14. August. Gemessen an der Summe der Pentadenmaxima betrug der Anteil der Vögel nach dem 25. Juli 8 % (Abb. 2).

2. Intensität des nachbrutzeitlichen Auftretens im Verhältnis zur Grösse des Brutbestands

Der Brutbestand der Nachtigall nahm in der Aareebene im Zeitraum von 2006 bis 2023 stark zu. Zwischen 2012 und 2023 stieg er besonders kräftig an, nämlich von 24 auf 102 Reviere (Abb. 3). Für den Bestandsanstieg ist unter anderem die allgemeine Zunahme des Gehölzvolumens mitverantwortlich. Namentlich «ungepflegte» und in die Höhe gewachsene Hecken mit viel Falllaub bieten der Nachtigall einen idealen Brutlebensraum. Auf dem Herbstzug rasteten Nachtigallen mehrheitlich in den typischen Bruthabitaten, manchmal aber auch in schmalen Gebüschstreifen und vereinzelt in Zuckerrübenfeldern und Buntbrachen.

Die Zahlen zur Nachbrutzeit beobachteter Nachtigallen schwankten von Jahr zu Jahr; insgesamt wurde aber keine Zunahme beobachtet, die dem Anstieg des Brutbestands entsprechen würde. Ab dem 25. Juli wurden pro Jahr im Mittel in 8 (5–11) Pentaden Nachtigallen festgestellt. Die Summe der Pentadenmaxima betrug pro Jahr im Mittel 15 (8–27) Individuen. In der ersten Hälfte des Beobachtungszeitraums (2006–2014), mit relativ niedrigem Brutbestand, betrug die Summe der Pentadenmaxima pro Jahr im Mittel 13 Individuen (in 7 Pentaden), in der zweiten Hälfte (2015–2023) mit deutlich mehr Revieren waren es 17 Individuen (in 9 Pentaden). Selbst 2023 mit dem höchsten Brutbestand wurden nach der Brutzeit mit 17 Individuen verhältnismässig wenig Nachtigallen bemerkt.

3. Diskussion

Aufgrund von Hörbeobachtungen wird der nachbrutzeitliche Bestand der Nachtigall wohl stark unterschätzt; es ist meist unbekannt, wie gross der Anteil der rufenden Individuen unter den anwesenden Individuen ist. Dies gilt auch für andere Singvögel, die im Frühjahr durch ihren intensiven Gesang auffallen, von denen im Herbst aber kaum Lautäusserungen zu hören sind (z.B. Rohrsänger oder Grasmücken). Zur Mauserzeit ist die Rufaktivität bei zahlreichen Singvögeln deutlich eingeschränkt (Jenni und Winkler 2020). Die Mauser der adulten Nachtigallen beginnt Anfang Juli und dauert bis August und Mitte September (Bauer et al. 2005). Die niedrige Präsenz in der Aareebene in der Zeit vom 5. bis 24. Juli (Pentade 38–41) ist wahrscheinlich durch das heimliche Verhalten während der Mauser bedingt, bedeutet also nicht unbedingt, dass die Vögel abwesend waren.

Aufgrund des sommerlichen Anstiegs der Präsenz wird der Beginn des Wegzugs ab dem 25. Juli vermutet. Es ist aber auch möglich, dass ab diesem Datum die Rufaktivität der lokalen Vögel wieder etwas zunimmt und so zum Anstieg der Präsenz beiträgt. Nach Geolokator-

Studien ist das mittlere Wegzugdatum der Nachtigall in der Petite Camargue Alsacienne (Frankreich) und in der Poebene (Italien) der 8. August (Hahn et al. 2014). Dies dürfte wahrscheinlich bei den Brutvögeln der Aareebene ähnlich sein. Somit wären hier Ende Juli und Anfang August noch zahlreiche Brutvögel anwesend. Wie viele der im Herbst warnenden Vögel aus anderen Brutgebieten stammen, ist nicht bekannt.

Als Langstreckenzieher überwintert die Nachtigall im tropischen Afrika; der Zug erfolgt nachts (Glutz von Blotzheim und Bauer 1988). In der Schweiz beginnt der eigentliche Herbstzug in der letzten Julidekade, kulminiert in der zweiten Augushälfte und ist Ende September abgeschlossen. Auf dem Col de Jaman (Kanton Waadt) ist das mittlere Durchzugsdatum der 19. August (Maumary et al. 2007). Auf dem Col de Bretolet (Kanton Wallis) dauert der Durchzug wie in der Aareebene vom 25. Juli bis zum 22. September, mit Median am 22. August (Jenni 1984, Maumary et al. 2007). Auf den beiden Alpenpässen liegt der Zugmedian damit fünf bzw. acht Tage später als bei Solothurn. Der frühere Zugmedian in der Aareebene ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass unter den vermuteten Durchzügler noch lokale Brutvögel sind.

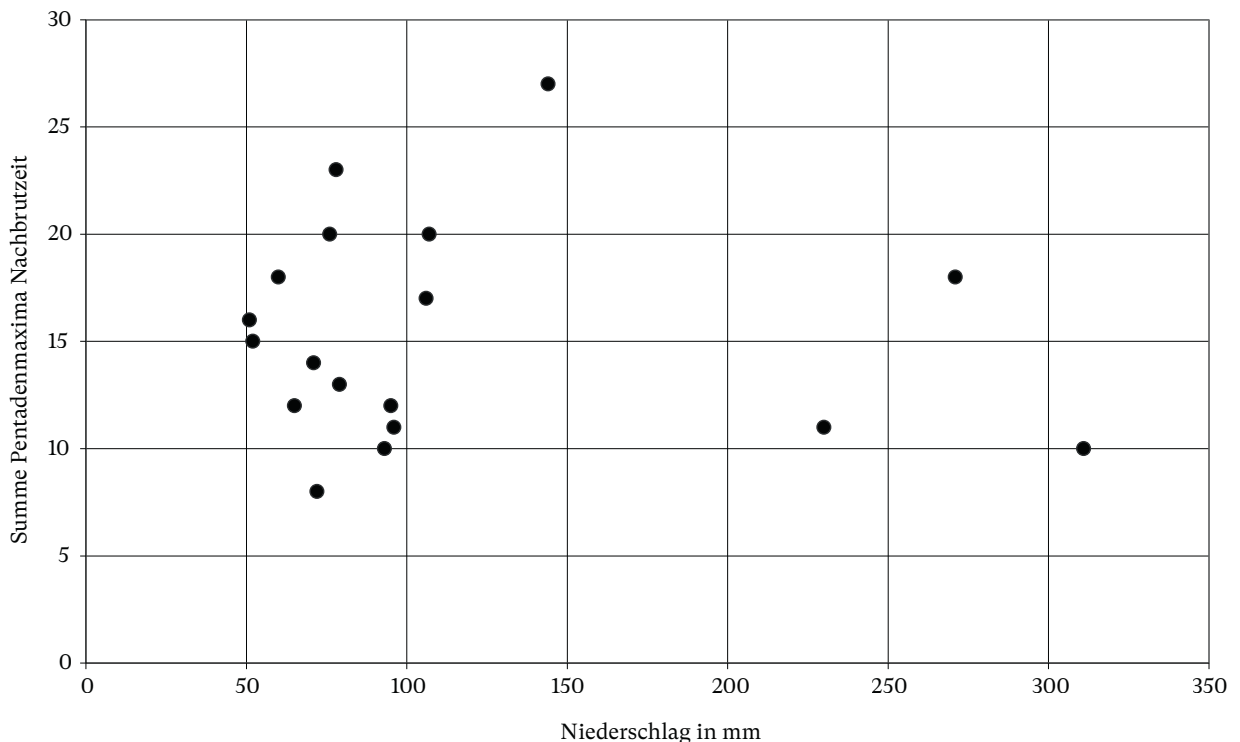


Abb. 4. Niederschlagssumme im August beim Bildungszentrum Wallierhof in Riedholz (Kanton Solothurn) und jährliche Summe der Pentadenmaxima der Nachtigall nach dem 25. Juli; die Punkte entsprechen den einzelnen Jahren von 2006 bis 2023.
Precipitation sum in August at Bildungszentrum Wallierhof at Riedholz (canton of Solothurn) and annual sum of the pentad maxima of the Common Nightingale after 25 July; the dots correspond to the single years from 2006 to 2023.

In der Schweiz hat die Nachtigall seit 1998 als Brutvogel zugenommen (Moosmann et al. 2023). In der Aareebene war der Bestandsanstieg unter anderem durch die Zunahme des Gehölzvolumens seit 2012 besonders stark. Eigentlich wäre zu erwarten, dass in Jahren mit hohem Brutbestand auch das Auftreten nach der Brutzeit stärker sein sollte als in Jahren mit niedrigem Bestand, hervorgerufen vor allem durch lokale Brutvögel und deren Nachkommen. In den Jahren der zweiten Hälfte des Beobachtungszeitraums mit hohem Brutbestand waren die Präsenz in Pentaden wie auch die Summe der Pentadenmaxima der Vögel zwar tatsächlich etwas höher als in der ersten Hälfte. Der Unterschied war mit durchschnittlich vier Individuen bzw. zwei Pentaden aber eher klein. Für die jährweise unterschiedliche Intensität des Herbstzugs scheinen noch andere Faktoren eine Rolle zu spielen, wie etwa die Witterung zur Zugzeit (Gatter 2000, Bruderer 2017). So rasten bei Solothurn im August und September während langen Schönwetterperioden (Hochdruck) allgemein weniger Langstreckenzieher als in Perioden mit zahlreichen Regentagen (Tiefdruck), in denen es oft zu Zugstau kommt (Christen 2023). Im Untersuchungsgebiet in der Aareebene zeigte sich allerdings kein auffälliger Zusammenhang zwischen der Intensität des nachbrutzeitlichen Auftretens und der Niederschlagssumme im August (Abb. 4; Daten von der Messstation Wallierhof in Riedholz, 4 km nordöstlich des Beobachtungsgebiets).

Dank

Valentin Amrhein hat eine frühere Version geprüft und wertvolle Vorschläge gemacht. Pius Korner hat das Manuskript kritisch begutachtet. Dafür danke ich beiden herzlich.

Abstract

Christen W (2025) Occurrence of the Common Nightingale *Luscinia megarhynchos* in the post-breeding period, compared to the annual breeding population in the Aare plain near Solothurn. Ornithologischer Beobachter 122: 168–173.

In the Aare plain near Solothurn (cantons of Berne and Solothurn, Switzerland), the breeding population of the Common Nightingale has strongly increased since the early 1980s. Compared to spring and summer, there are comparatively few observations from the post-breeding period. This study examines whether observations after the breeding period have increased proportionally to the population growth, e.g. due to higher numbers of local breeding birds and their young. According to the available data, however, there is only a small correlation between the size of the annual breeding population and the species' occurrence in the post-breeding period.

Literatur

- Bauer H-G, Bezzel E, Fiedler W (2005) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2, Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula, Wiebelsheim.
- Bruderer B (2017) Vogelzug: eine schweizerische Perspektive. Ornithologischer Beobachter, Beiheft 12.
- Christen W (2009) Durchzug und Bestandsentwicklung der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* in der Aareebene bei Solothurn. Ornithologischer Beobachter 106: 369–376.
- Christen W (2017) Bestandsentwicklung von zehn Brutvogelarten in der Aareebene bei Solothurn von 1982 bis 2016. Ornithologischer Beobachter 114: 25–40.
- Christen W (2023) Die Vogelwelt der Aareebene westlich von Solothurn, 1980–2022. Eigenverlag, Solothurn.
- Gatter W (2000) Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula, Wiebelsheim.
- Glutz von Blotzheim UN, Bauer KM (1988) Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11, Passeriformes (2. Teil). Aula, Wiesbaden.
- Hahn S, Emmenegger T, Lisovski S, Amrhein V, Zehindjiev P, Liechti F (2014) Variable detours in long-distance migration across ecological barriers and their relation to habitat availability at ground. Ecology and Evolution 4 (21): 4150–4160.
- Jenni L (1984) Herbstzugmuster von Vögeln auf dem Col de Bretolet unter besonderer Berücksichtigung nachbrutzeitlicher Bewegungen. Ornithologischer Beobachter 81: 183–213.
- Jenni L, Winkler R (2020) The biology of moult in birds. Helm, London.
- Maumary L, Vallotton L, Knaus P (2007) Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach, und Nos Oiseaux, Montmollin.
- Moosmann M, Auchli N, Kuzmenko T, Sattler T, Schmid H, Volet B, Wechsler S, Strebel N (2023) Zustand der Vogelwelt in der Schweiz: Bericht 2023. Schweizerische Vogelwarte, Sempach. www.vogelwarte.ch/zustand

Manuskript eingegangen am 28. Oktober 2023

Autor

Walter Christen erfasst in der Aareebene bei Solothurn seit Beginn der Achtzigerjahre ganzjährig auf regelmässigen Kontrollgängen Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste. Früher war er Revierförster und ist heute pensioniert.

Walter Christen, Platanenallee 47, CH–4500 Solothurn,
E-Mail walter.christen.so@bluewin.ch