

Ein Vergleich phänologischer Daten zum Heimzug der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* im Raum Zeitz und bei Magdeburg.

Rolf Weißgerber

WEISSGERBER, R. (2014): Ein Vergleich phänologischer Daten zum Heimzug der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* im Raum Zeitz und bei Magdeburg. Apus 19: 26-30.

Der Vergleich von Heimzugdaten der Nachtigall aus Fangereignissen in der Elbeaue bei Magdeburg und im ‚Dreiländereck‘ im südlichsten Zipfel Sachsen-Anhalts bei Zeitz ergab für den Zeitraum 1990 bis 2009 nur sehr geringe Unterschiede. So differieren Mittelwert und Median, die aus dem jeweiligen ersten Fang der Art im Jahr für beide Gebiete ermittelt wurden, nur um einen Kalendertag. Die beiden Mediane aller in 20 Jahren bis zum 10. Mai erzielten Erstfänge liegen drei Kalendertage auseinander. Diese spätere mittlere Ankunft in der Elbeaue resultiert aus deren 130 km nördlicheren Lage zu den Zeitzer Fangplätzen. Für die ermittelten Heimzugtrends konnte, außer für den Trend des jährlich ersten Nachtigallenfanges im Magdeburger Gebiet, keine Signifikanz nachgewiesen werden.

WEISSGERBER, R. (2014): Comparison of phenological data of spring migration of the Nightingale *Luscinia megarhynchos* in the Zeitz and Magdeburg area. Apus 19: 26-30.

The comparison of data of spring migration from ringing results in the Elbe lowlands near Magdeburg and in the southern corner of Saxony-Anhalt near Zeitz showed only small differences from 1990 to 2009. Means and medians of the annual first data only differed one day. The medians of all first captures until 10th May in all 20 years differed only by 3 days. The later arrival in the Elbe floodplains is caused by its situation 130 km to the north of the Zeitz area.

Rolf Weißgerber, Herta-Lindner-Straße 2, 06712 Zeitz

Einleitung

STEIN (2013) stellt in einem interessanten und ausführlichen Beitrag das Zugverhalten der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* und der Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Zeitraum von 1990 bis 2009 für die Elbtalniederung nördlich von Magdeburg dar. Das Fanggebiet, in dem die Daten erhoben wurden, liegt im nördlichen Teil Sachsen-Anhalts, vor der nordöstlichen Verbreitungsgrenze der Nachtigall zur Ostsee hin und nahe der Grenze

einer Mischzone mit dem Sprosser, *Luscinia luscinia* (vgl. NICOLAI 1993).

Die südliche Verbreitungsgrenze der Nachtigall in Ostdeutschland verläuft ca. 150 km von den Fangplätzen bei Magdeburg entfernt, vor dem Thüringer Wald und dem Erzgebirge, und schließt auch das Altenburg-Zeitzer-Lößhügelland noch mit ein (HÖSER 1987, NICOLAI 1993). Auch hier, am südlichen Areialrand, sind an zwei Fangplätzen in der Tagebaufolgelandschaft (bei Luckenau/BLK, im südlichsten Zipfel Sachsen-Anhalts und bei



Lucka/ABG an der ostthüringer Grenze zu Sachsen-Anhalt), 1990 bis 2009 Fänge der Art erzielt worden. Die beiden Fangplätze liegen nur 18 km voneinander entfernt auf derselben geografischen Breite ($51^{\circ}04' N$).

Ein Vergleich einiger ausgewerteter Heimzugdaten der Nachtigall aus der Magdeburger und der Zeitzer Region bot sich deshalb nach den von STEIN 2013 veröffentlichten Daten an.

Diskutierte Parameter

In den Vergleich einbezogen sind: Trend, Mittelwert und Median des jeweils ersten Fanges im Jahr sowie Trend, Mittelwert und Median aller Erstfänge (ohne Kurzzeit-Wiederfänge) bis zum 10.5. eines jeden Jahres im Zeitintervall 1990 bis 2009 aus den beiden Regionen. Zudem werden veröffentlichte mittlere Erstankunftszeiten aus weiteren ostdeutschen Gebieten mit in der Diskussion berücksichtigt. Der 10. Mai wird hier als der Tag angesehen, an dem, von Nachzüglern abgesehen, alle residenten Brutvögel der Art in die Magdeburger Region zurückgekehrt waren (s. STEIN 2013).

Ergebnisse und Diskussion

Der in der Tagebaufolgelandschaft geringere Fangerfolg (nur 68 Fänge gegenüber von 184 im Magdeburger Raum) ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Flussauen bevorzugte Lebensräume der Nachtigall sind und die Elbe-Niederung als Vogelzugstraße in stärkerem Maße als Leitlinie genutzt wird als die Tagebaufolgelandschaften im Süden Sachsen-Anhalts. Ein weiterer Minderungsgrund ist, dass die Fangplätze auf den ehemaligen Tagebauflächen am äußeren südlichen Arealrand der Art liegen.

Der Trend der 20 Jahreserstfänge (1990–2009) zeigt für die Elbtalniederung bei Magdeburg im Gegensatz zur Zeitzer Region eine starke (signifikante) Verfrühung in der Ankunftszeit (vgl. Abb. 1 u. 2). Er lässt ohne die Betrachtung weiterer Parameter zunächst auf eventuell deutliche Unterschiede im Heimzugverhalten der Nachtigall an den beiden Arealgrenzen in den genannten Jahren schließen.

Die aus den Jahreserstfängen errechneten Mittelwerte (Magdeburg: 25.4., Zeitz: 24.4.) und Mediane (Magdeburg: 23.4., Zeitz: 24.4.) zeigen jedoch nur eine Abweichung von jeweils einem Kalendertag (Tab. 1). BRUNS & NOCKE (1959) berechneten als Zehnjahresmittel (1948–1957) für die Erstankunft der Nachtigall in Deutschland den 24.4. BRIESEMEISTER et al. (1982) geben als Tag der Erstbeobachtung / des Erstgesangs aus 23 Jahren für das Gebiet Mittelelbe-Börde den 23.4. an. Der Median der Erstfeststellung der Nachtigall im Altkreis Wittenberg von 1975 bis 2005 fällt nach SCHÖNFELD (2006) auf den 21.4. Erhobene Daten zum Erstgesang der Art 1989 bis 2014 im Zeitzer Hügelland ergeben als mittleren Erstbeobachtungstag den 25.4. und als Median den 24.4. (WEISSGERBER & HÖSER 2015). Damit liegen alle diese mittleren Heimzugwerte mit nur sehr geringer Abweichung in der 3. Aprildekade. Dieser Vergleich liefert also, auf der Basis Erstfang, Erstgesang bzw. Erstbeobachtung im Jahr, eine gute Übereinstimmung der für beide Regionen errechneten und der zum Vergleich aus anderen Gebieten ausgewählten Mittelwert-Parameter bezüglich ihrer Heimkehr.

Die Heimzug-Erstnachweise (Fang, Beobachtung oder Gesang) einer Art sind jedoch stark von zahlreichen Faktoren abhängig (z. B. Populationsdichte im Gebiet, Habitatqualität, Bewegungsaktivität der Art, Beobachtungintensität, Fangplatzwahl, Abstand und Zahl der Fangtage, Witterung etc.). Sie können deshalb mitunter sehr unterschiedlichen Datums sein. So liegen z. B. zwischen dem frühesten und dem spätesten Jahreserstfang in 20 Jahren im Magdeburger Raum 26 Tage und im Zeitzer Hügelland 23 Tage (Tabelle). Aus der starken Trendverfrühung des jährlichen Magdeburger Erstfanges der Art (Abb. 1) kann keinesfalls sicher geschlossen werden, dass auch die gesamte Brutpopulation dieser Region ebenfalls früher im Gebiet erscheint. So lagen 2009 hier 19 Tage zwischen dem Erstfang und den Folgefängen (vgl. Abb. 3, Jahr 2009), obwohl es in diesen 19 Tagen ohne Nachtigallnachweis Fangaktivitäten gab. Ein jährlicher Erstfang-/



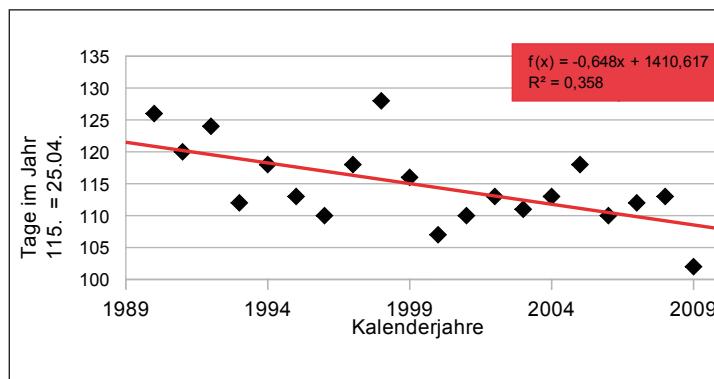


Abb. 1: Erster Nachtigallen-Fang im Jahr (Kalendertag) und Trend im Heimzugintervall 1990 bis 2009 im Magdeburger Gebiet (nach STEIN 2013). Trend signifikant.

Fig. 1: First annual captures of Nightingale and trend in Spring migration from 1990 to 2009 in the Magdeburg area (according to STEIN 2013). Trend significant.

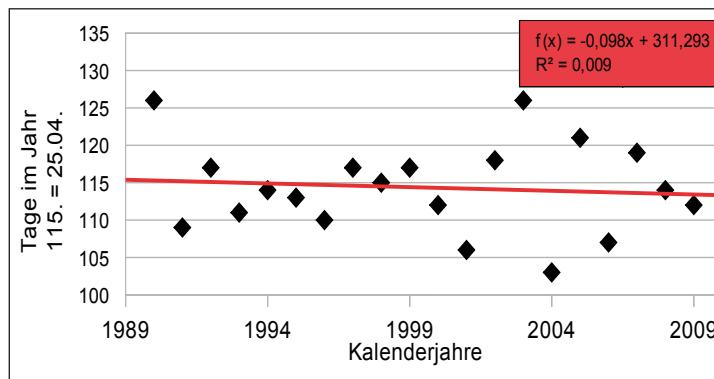


Abb. 2: Erster Nachtigallen-Fang im Jahr (Kalendertag) und Trend im Heimzugintervall 1990 bis 2009 bei Zeitz (Luckenau/BLK und Lucka/ABG). Trend nicht signifikant.

Fig. 2: First annual captures of Nightingale and trend in Spring migration from 1990 to 2009 near Zeitz. Trend not significant.

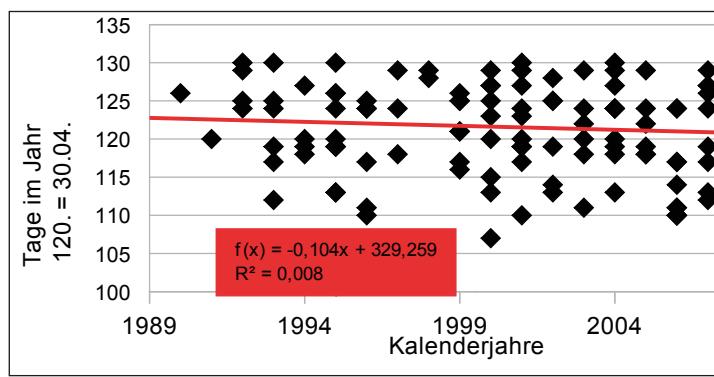


Abb. 3: Fangereignisse ($n=184$) bis zum 10.05. und Heimzugtrend der Nachtigall im Heimzugintervall 1990 bis 2009 bei Magdeburg (nach STEIN 2013). Trend nicht signifikant.

Fig. 3: Catches ($n = 184$) up to 10th May and trend in Spring migration from 1990 to 2009 in the Magdeburg area (according to STEIN 2013). Trend not significant.

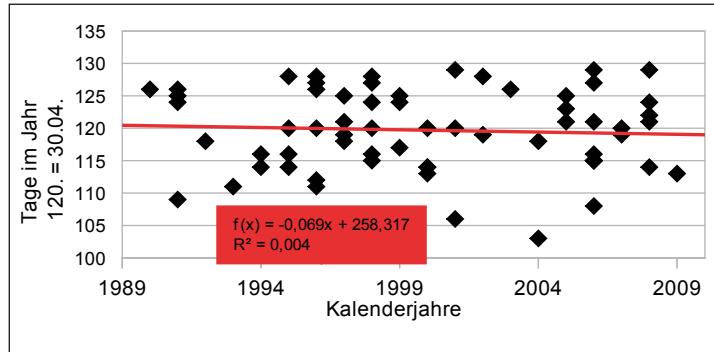


Abb. 4 : Fangereignisse ($n=68$) bis zum 10.05. und Heimzugtrend der Nachtigall im Heimzugintervall 1990 bis 2009 bei Zeitz (Luckenau/BLK und Lucka/ABG). Trend nicht signifikant.

Fig. 4: Catches ($n = 68$) up to 10th May and trend in Spring migration from 1990 to 2009 near Zeitz. Trend not significant.



Berichtigungen zum Apus, Band 19 (2014):

Auf dem Titelbild wurde der Haubenlerche, fotografiert von Dr. Erich Greiner am 11.1.2009 in Halle Bruckdorf, durch unsere Druckerei versehentlich der Schnabel gekürzt. Hier nun die Lerche in voller Schönheit:



Im Beitrag von ROLF WEISSGERBER, „Ein Vergleich phänologischer Daten zum Heimzug der Nachtigall *Luscinia megarhynchos* im Raum Zeitz und bei Magdeburg“, reicht die Abb. 3 auf S. 28 durch ein Verssehen leider nur bis 2007. Hier das vollständige Diagramm bis 2009:

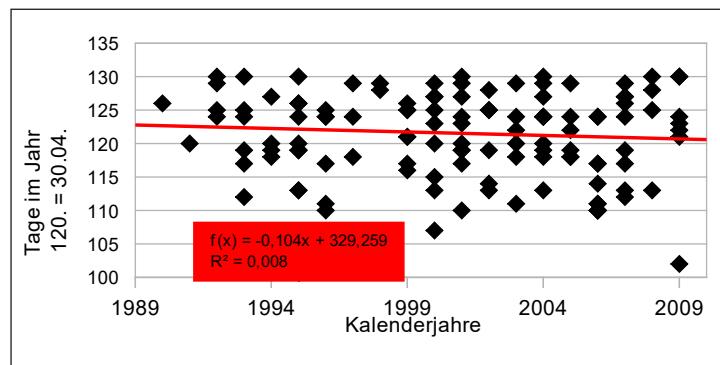


Abb. 5: Median (rot) und Mittelwert (blau) aller Erstfänge der Nachtigall bis zum 10.05. jeden Jahres und Trend im Heimzugintervall 1990 bis 2009 bei Magdeburg (nach STEIN 2013). Beide Trends sind nicht signifikant.

Fig. 5: Median (red) and mean (blue) of all first Nightingale captures up to 10th May from every year and trend in Spring migration from 1990 to 2009 in the Magdeburg area (according to Stein 2013). Both trends not significant.

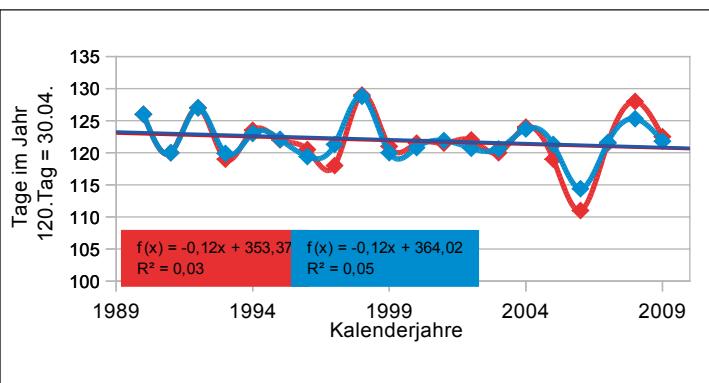
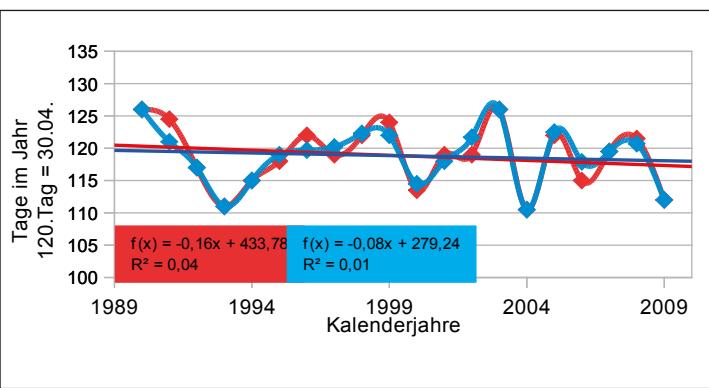


Abb. 6: Median (rot) und Mittelwert (blau) aller Erstfänge der Nachtigall bis zum 10.05. jeden Jahres und Trend im Heimzugintervall 1990 bis 2009 bei Zeitz (Lücke-nau/BLK und Lucka/ABG). Beide Trends sind nicht signifikant.

Fig. 6: Median (red) and mean (blue) of all first Nightingale catches up to 10th May from every year and trend in Spring migration from 1990 to 2009 near Zeitz. Both trends not significant.



Erstbeobachtungstag in einem gewählten Zeitraum ist demnach kein absolut sicherer Parameter zur Beurteilung von Verlauf und Veränderungen im Heimzuggeschehen einer Art.

Für das betrachtete Beispiel Nachtigall ist die von STEIN (2013) gewählte Methode, alle erzielten Erstfänge (ohne Kurzzeitwiederfänge) bis zum 10.5. in jedem der Jahre des Zeitintervalls, die den Großteil der im jeweiligen Fanggebiet ansässigen Brutvögel erfassen, in die Bewertung einzubeziehen, eine besser geeignete Beurteilungsbasis.

Der auf dieser Grundlage verglichene Heimzugtrend der Art liefert für beide Regionen eine ähnlich geringe (nicht signifikante) Verfrühung um nur zwei Tage (Magdeburg, Abb. 3) bzw. einen Tag (Zeitz, Abb. 4). Die deckungsgleichen Mediane und Mittelwerte der einzelnen Fangjahre (Abb. 5 u. 6) weisen im 20jährigen Zeitabschnitt erhebliche Schwankungen auf. Sie zeigen aber ebenfalls nur den schwach verfrühten, nicht signifikanten Trend.

Die aus allen bis zum 10.5. erzielten Nachtigallerstfängen des Zeitintervalls 1990-2009 errechneten Mediane und Mittelwerte der Magdeburger und Zeitzer Region differieren um drei Tage, 29.4. [Zeitz] zu 2.5. [Magdeburg] (Tab. 1). Die um diese Zeitspanne frühere mittlere Ankunft an den ca. 130 km Luftlinie südlicher von Magdeburg gelegenen Zeitzer Fangplätzen ist, wenn man die bei GATTER (2000) genannten durchschnittlichen Tageszugleistungen von Langstreckenziehern (ermittelt für den Wegzug) auch als groben Richtwert für den Heimzug der Nachtigall annimmt, aber durchaus realistisch.

Resultierend aus dem hier angestellten kleinen Vergleich zum Trend, Mittelwert und Median an den Arealgrenzen ist wahrscheinlich, dass sich im gesamten ostdeutschen Verbreitungskorridor zwischen Mecklenburger Seenplatte und dem Hügelland vor dem Thüringer Wald/Erzgebirge (ca. 250-300 km) das Heimzugverhalten der Nachtigall in den genannten 20 Jahren nicht wesentlich verändert hat.



Tab. 1: Vergleich von Heimzug-Fangdaten der Nachtigall nahe deren nördlicher und südlicher Arealgrenze in Ostdeutschland.

Tab. 1: Comparison of catching data during Spring migration of the Nightingale, near the northern and southern limits of its distribution area in eastern Germany.

Parameter/Gebiet	Elbe-Aue bei Magdeburg	Tagebaufolgelandschaft bei Zeitz
Kontrollzeitraum	1990-2009	1990-2009
Anzahl der Fänge gesamt	184	68
Frühester Jahreserstfang in 20 Jahren	12. April	13. April
Spätester Jahreserstfang in 20 Jahren	08. Mai	06. Mai
Differenz frühester u. spätester EF	26 Tage	23 Tage
Verfrühung der Ankunft (Erstfangtage)	13 Tage (Abb. 1)	2 Tage (Abb. 2)
Trendprüfung (t-Verteil. $\alpha = 5\%$)	Signifikant (Abb. 1)	nicht signifikant (Abb. 2)
Mittelwert aus 20 jährl. Erstfangtagen	25. April	24. April
Median aus 20 jährlichen Erstfangtagen	23. April	24. April
Mittlerer Fangtag aller Fänge bis 10.05.	02. Mai	29. April
Median aller Fänge bis zum 10.05.	02. Mai	29. April
Heimzug-Trend aller Fänge bis 10.05.	2 Tage früher (Abb. 3)	1 Tag früher (Abb. 4)
Heimzug-Trendprüfung (t-Vert. $\alpha = 5\%$)	nicht signifikant (Abb. 3)	nicht signifikant (Abb. 4)
Heimzug-Trend jährlicher Mw. u. Med.	je 2 Tage früher (Abb. 5)	2 bzw. 3 Tage früher (Abb. 6)
Heimzug-Trendprüfung (t-Vert. $\alpha = 5\%$)	nicht signifikant (Abb. 5)	nicht signifikant (Abb. 6)

Eine um drei Tage verspätete mittlere Ankunftszeit an den Magdeburger Fangplätzen gegenüber den ca. 130 km südlicher gelegenen Zeitzer Fangplätzen kann durch die in 20 Jahren erzielten Nachtigall-Fänge bis zum 10.5. und die daraus resultierenden Mittelwerte und Mediane belegt werden.

Eine wesentliche Verfrühung in der Ankunftszeit der gesamten Brutpopulation des Langstreckenziehers Nachtigall in den betrachteten Gebieten und im genannten Zeitintervall, die möglicherweise als Folge von angenommenen Klimaveränderungen zu werten wäre, ist aus den hier ausgewerteten Daten jedoch nicht ersichtlich und nicht nachweisbar.

Dank

Für die Überlassung von Fangergebnissen dankt der Verfasser den Beringern H. Gehlhaar, Luckenau und G. Smyk, Lucka sowie dem Autor und Beringer H. Stein, Magdeburg, für die zur Verfügung gestellten Daten und für unterstützende Diskussionen ganz herzlich.



Literatur

- BRIESEMEISTER, E., B. NICOLAI, K.-J. SEELIG & H. STEIN (1982): Avifaunistische Übersichten - Passeriformes. *Ornithol. Arbeitskreis „Mittelelbe-Börde“*. Magdeburg: 45-46.
- BRUNS, H. & H. NOCKE (1959): Die Erstankunft der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Deutschland 1948-1957. *Ornithol. Mitt.* 11: 81-86.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. Wiebelsheim.
- HÖSER, N. (1987): Erweiterung des Areals der Nachtigall, *Luscinia megarhynchos*, bei Altenburg. *Mauritia* 12: 193-195.
- NICOLAI, B. (1993): *Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands*. Jena. Stuttgart.
- SCHÖNFELD, M. (2006): Medianwerte der Erst- und Letztfeststellungen ausgewählter Zugvögel im Vergleich von 1975 bis 2005 sowie von Zehnjahreszeiträumen für den Altkreis Wittenberg/Sachsen-Anhalt - Teil 2. *Ornithol. Mitt.* 58: 158-172.
- STEIN, H. (2013): Zur Phänologie von Nachtigall *Luscinia megarhynchos* und Heckenbraunelle *Prunella modularis* im Raum Magdeburg nach Beringungsergebnissen. *Apus* 18: 99-113.
- WEISSGERBER, R. & N. HÖSER (2015): Zum Heimzug ausgewählter Vogelarten im Altenburg-Zeitzer-Löß hügelland. (i. Dr).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [19_2014](#)

Autor(en)/Author(s): Weißgerber Rolf

Artikel/Article: [Ein Vergleich phänologischer Daten zum Heimzug der Nachtigall
Luscinia megarhynchos im Raum Zeitz und bei Magdeburg 26-30](#)