

Der Brutbestand des Girlitz *Serinus serinus* 2017/18 in Berlin

JENS SCHARON

(Mitteilung der Berliner Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft)

Jürgen Herrmann († 11.03.2019) gewidmet. Er war langjähriges Mitglied der BOA und hat u. a. über den Girlitz in Berlin publiziert.

Zusammenfassung

In den Jahren 2017 und 2018 wurde der Girlitz auf 40 Probeflächen in Berlin quantitativ erfasst. Auf Grundlage der ermittelten Siedlungsdichte und der prozentualen Anteile der von der Art besiedelbaren Stadtfläche ergab sich ein Brutbestand von ca. 2.300 Revieren. Dieser Bestand ist deutlich höher als der zuletzt publizierte. Die stadtweite Abundanz beträgt 0,4 Rev./10 ha. Die höchsten Dichten wurden auf Friedhöfen ermittelt. Für den Schutz des Girlitz sollte vor allem auf den Erhalt und die Entwicklung geeigneter Nahrungsflächen für diese sich vorwiegend herbivor und granivor ernährende Art geachtet werden.

Summary

The Breeding population of the European Serin *Serinus serinus* in Berlin 2017/18

In the years 2017 and 2018, a quantitative survey of the European Serin was conducted on 40 study plots in Berlin. On the basis of the recorded settlement density, and the percentage share of the suitable urban settlement area for the species, a breeding population of some 2,300 territories were registered. This figure is higher than previously published. The city-wide abundance of the species is 0.4 territories/10 ha. The highest density was recorded in cemeteries. For the conservation of the European Serin, a mainly herbivorous and granivorous species, consideration should above all be given to the preservation and development of suitable feeding areas.

Keywords: European Serin *Serinus serinus*, breeding season count 2017/18, Berlin/Germany

1. Einleitung

Der sich aus dem Mittelmeerraum und dem Pannonicum nach Norden ausbreitende Girlitz *Serinus serinus* besiedelte erst in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts Berlin-Brandenburg (RUTSCHKE 1983, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). Zwischen 1880 und 1900 erfolgte die Hauptbesiedelung des Berliner Vorortgeländes (MAYR 1926). In Brandenburg gab es den ersten Brutnachweis 1876 in Frankfurt/Oder, wohin die Art sich von Schlesien aus ausgebreitet hatte. Bereits ein Jahr später, 1877, gelang der erste Brutnachweis in Berlin, auf der Insel Scharfenberg im Tegeler See.

Im Rahmen der von der Berliner Ornitholo-

gischen Arbeitsgemeinschaft e. V. (BOA) jährlich durchgeführten artbezogenen Erfassungen fiel für das Jahr 2017 die Wahl auf den Girlitz. Wie bereits für die in den Vorjahren erfassten Finkenvögel Stieglitz *Carduelis carduelis* und Grünfink *Carduelis chloris* (SCHARON 2017) wurde auch im Rahmen der Erstellung einer aktuellen Roten Liste der Brutvögel von Berlin (WITT & STEIOF 2013) für den Girlitz deutlich, dass es einen unzureichenden Kenntnisstand über den Brutbestand der Art in Berlin gibt. Der auf Grund von Daten, die vorwiegend aus dem Monitoring häufiger Brutvögel stammen, ermittelte Brutbestand von 200 bis 600 Revieren in Berlin stimmte nicht mit dem von den Berliner Ornithologen eingeschätzten überein.



Abb. 1: Girlitzmännchen. – *European Serin male*

Foto: DR. D. KÖHLER

Auf der Grundlage von Beobachtungen, ermittelten lokalen Siedlungsdichten und Gutachten im Rahmen von verschiedenen Planungen wurde vermutet, dass die Art häufiger in Berlin ist, als bisher angenommen. Aus diesem Grund erfolgte in den Jahren 2017/18 eine systematische Erfassung des Brutbestandes, deren Ergebnisse in dieser Arbeit vorgestellt werden sollen.

2. Methode

2017 erfolgte die Erfassung als Revierkartierung auf Probeflächen von mind. 20 ha Größe. Es wurden drei Begehungen empfohlen, entsprechend den Vorgaben bei SÜDBECK et al. (2005): Mitte bis Ende April, Anfang bis Mitte Mai und Ende Mai bis Anfang Juni. Neben der Kartierung singender Männchen sollte auf Einzeltiere und Paare, u. a. mit Nistmaterial, und im Mai auf Brutnachweise (Bettelrufe, Familienverbände) geachtet werden.

Nachdem 2017 16 Flächen mit insgesamt

1.171 ha kontrolliert wurden, was 1,3% der Berliner Stadtfläche entspricht, wurde für 2018 die Methode erweitert. Auf Grund des vergleichsweise gut und weit hörbaren Reviergesangs sollten die Untersuchungsflächen jetzt deutlich größer sein und konnten verschiedene Lebensraumtypen beinhalten. 2018 wurden dadurch weitere 2.615 ha kartiert, verteilt auf 24 Flächen. In beiden Jahren zusammen wurden somit 40 Flächen mit insgesamt 3.785 ha von 24 Personen kontrolliert (s. Tab. 2). Das entspricht 4,2% der Berliner Stadtfläche.

Der Gesamtbestand in der Stadt wurde durch eine Hochrechnung der gefundenen B- und C-Reviere (Brutverdacht bzw. Brutnachweis) ermittelt. A-Reviere (Brutzeitfeststellung) wurden für die Auswertung nicht berücksichtigt. Für die Hochrechnung wurden 64% (571 km²) der Flächen in Berlin als für den Girlitz geeigneter Lebensraum und die verbleibenden 36% (321 km²) als nicht geeignet eingestuft und somit nicht berücksichtigt (Tab. 1).

Tab. 1. Anteile der Flächennutzung in Berlin und deren Einstufung als geeigneter oder nicht geeigneter Lebensraum für den Girlitz. – *Proportion of land use categories in Berlin and suitability as European Serin habitat.*

Geeignet		Nicht geeignet	
Flächen	%	Flächen	%
Straße	10,7	Ver- und Entsorgung	1,2
Wohngebiete	25,7	Verkehr	3,4
Mischgebiete	2,8	Wald	17,6
Kerngebiet	0,5	Grünland / Wiese / Weide	0,3
Gewerbe & Industrie	6,1	Ackerland	3,8
Gemeinbedarf, Sondernutzung	7,7	Brachen	3,4
Wochenendhausgebiet	0,2	Campingplatz	0,1
Park / Grünfläche	4,1	Sportplatz / Freibad	0,2
Stadtplatz / Promenade	0,1	Gewässer	6,0
Friedhof	1,3		
Kleingärten	4,5		
Baumschulen / Gartenbau	0,7		
Gesamt	64,0% (571 km²)		36,0% (321 km²)

An der Erfassung beteiligten sich folgende Personen: J. Bauer, Dr. J. Böhner, Prof. Dr. St. Brehme, M. Chuchulowski, A. Görs, Dr. M. Kaiser, A. Kormannshaus, R. Kroth, K. Kullmann, R. Lehmann, C. May, Dr. R. Milke, E. Neuling, C. Otto, A. Poloczek, W. Reimer, J. Sharon, Dr. B. Schulz, F. Sieste, M. Schöneberg, W. Schulz, K. Steiof, T. Tennhardt und F. Wissing.

3. Ergebnisse

Tab. 2 zeigt die Anzahl gefundener Reviere des Girlitz auf den 40 untersuchten Flächen. Von vier Flächen lagen Bestandsangaben sowohl von 2017 als auch 2018 vor. In diesen Fällen wurde das Jahr mit der höheren Revierzahl berücksichtigt.

Tab. 2. Untersuchungsflächen (in Klammern Bezirk), Revierzahl und Siedlungsdichte 2017/18. – *Study areas (in brackets: boroughs), number of European Serin territories and territory density in 2017/2018.*

Gebiet	Jahr	Größe (ha)	Anzahl Reviere und Kategorie	Rev./10 ha
Altbauwohnblockzone				
Flora-/Mühlenstraße (Pank)	2017	20,5	0	-
Neubauwohnblockzone				
Lupsteiner Weg (StZe)	2017	29,0	0	-
Einfamilienhaussiedlungen				
Blumberger Damm (MaHe)	2017	25,0	1C	0,4
Bruno-Baum-Straße (MaZe)	2018	56,0	4B	0,7
Siedlung Grunewaldseen (StZe)	2018	147,0	8B	0,5
Siedlung Waldidyll (Rein)	2018	46,0	7B	1,5
Wannsee südl. Königstraße (StZe)	2018	300,0	0	-
Gemischtes Siedlungsgebiet				
Westend (ChWi)	2018	449,0	1C, 7B, 3A	0,2

Gebiet	Jahr	Größe (ha)	Anzahl Reviere und Kategorie	Rev./10ha
Friedhöfe				
Friedhof Bergmannstraße (FrKr)*	2017	20,7	3B	1,4
Friedhof Bergmannstraße (FrKr)	2018	20,7	4B	1,9
St. Georgen-, St. Petri- und Parochial Friedhof (FrKr)	2017	13,0	4B	3,1
St. Georgen-, St. Petri- und Parochial Friedhof (FrKr)*	2018	13,0	1C, 2B	2,3
Friedhof Lilienthalstraße (Neuk)*	2017	9,6	1B, 1A	1,0
Friedhof Lilienthalstraße (Neuk)	2018	9,6	3B	3,1
Friedhof Seestraße 124–126 (Mitt)	2017	10,0	7B, 1A	7,0
Sophienkirchgemeinde (Mitt)	2017	7,6	14B, 1A	18,4
Parkfriedhof Tempelhof (TSch)	2018	12,7	9B, 1A	7,1
St. Marien u. St. Nikolai Friedhof, George-Parochial-Friedhof 1 (Pank)	2018	8,0	1C, 1B	2,5
Kleingärten				
Alt Schönow und Teltowblick (StZe)	2017	15,0	0	-
Falkenhöhe Nord (Lich)	2017	14,0	0	-
Falkenhöhe 1932 (Lich)	2017	20,0	0	-
Parkanlagen				
Großer Tiergarten –Teilfläche (Mitt)	2017	37,0	3A	-
Mellowpark (TrKö)	2017	7,4	3B	4,0
Treptower Park (TrKö)	2017	96,0	14B	1,5
Friedrich-Luisenstraße (Mitt)	2018	6,6	2B, 1A	3,0
Plänterwald (TrKö)	2018	80,6	4B	0,5
Tierpark (Lich)	2018	160,0	4B, 1A	0,3
Volkspark Friedrichshain, inkl. Krankenhaus (FrKr)	2018	69,0	2C, 1B	0,4
Volkspark Friedrichshain (Teilfläche)*	2017	23,0	2B	0,9
Industriebrachen und Gewerbegebiete				
Berlin-Chemie (TrKö)	2017	40,0	8B	2,0
An der Ostbahn (FrKr)	2018	25,4	2C, 1B	1,2
Ehem. Funkwerk Köpenick (TrKö)	2018	8,1	2B	2,5
Gewerbefläche Heinersdorf (Pank)	2018	25,9	1B	0,4
Mischgebiete				
Friedrichshain Süd (FrKr)	2017	474,0	5B, 2A	0,1
Rummelsburg Süd (Lich)	2017	162,0	1B, 4A	0,06
Wuhlheide-Westteil (Lich / TrKö)	2017	200,0	3A	-
Altglienicke (TrKö)	2018	587,0	3C, 3B	0,1
Bürgerpark, Friedhof Pankow III, Zeilenbebauung (Pank)	2018	40,6	1B, 2A	0,25
Charité (Mitt)	2018	28,0	5B, 2A	1,8
Nördl. Goerzallee (StZe)	2018	198,0	1C	0,05
Plötzensee (Mitt)	2018	55,5	4B	0,9
Rummelsburg Nord (Lich)	2018	83,0	8B	1,0
Wannsee / Glienicke Park (StZe)	2018	198,0	1B, 2A	0,05
Westend (ChWi)	2018	449,0	1C, 7B, 3A	0,2

* nicht in Auswertung einbezogen, da kleinere Revierzahl innerhalb der beiden Untersuchungsjahr

Insgesamt wurden 155 Reviere (12 C-, 143 B-) auf 3.785 ha untersuchter Fläche nachgewiesen, das entspricht einer Dichte von 0,4 Rev./10 ha. Mit der Annahme, dass diese Dichte repräsentativ ist für die gesamte als Girlitzlebensraum eingestufte Fläche in Berlin (571 km², s. Tab. 1), ergibt sich rechnerisch ein stadtweiter Bestand von 2.338 Revieren.

Sonstiges: Während der Kartierungen wurden auch zwei Nester gefunden, in einem Ahorn und einer Linde (M. Schöneberg schriftl. Mitt.).

4. Diskussion

Vergleichbare Siedlungsdichteuntersuchungen für den Girlitz liegen für Berlin nicht vor. Die Brutbestandsangaben für die Ermittlung häufiger Brutvogelarten erfolgten in der Vergangenheit ebenfalls über Hochrechnungen von Angaben aus verschiedenen Kontrollflächen. Eine wesentliche Datengrundlage war die zwischen 1989 und 1991 durchgeführte Feingitternetzkartierung (WITT 1997), ergänzt und aktualisiert durch weitere flächenbezogene Untersuchungsergebnisse (s. OTTO & WITT 2002). Später wurden Angaben aus dem Monitoring häufiger Brutvogelarten berücksichtigt, das in Berlin auf 30 Probeflächen erfolgt (u. a. MITSCHKE et al. 2005).

Tab. 3 zeigt die bisher vorliegenden Revierzahlen für Gesamtberlin und 1978 für Westberlin.

Tab. 3. Bisherige Angaben zum Girlitzbestand in Berlin. – *Previous data on European Serin numbers in Berlin.*

Jahr bzw. Quelle	Anzahl Reviere
Witt (1991)	1.000–1.400
Witt (2003)	600–1.000
Witt & Steiof (2013)	200–600
2017/18	2.300
Bruch et al. (1978)	800–1.500 (Westberlin)

Allein die in der vorgestellten Untersuchung auf 4,2% der Gesamtfläche Berlins ermittelten 155 B- und C-Reviere dokumentieren, dass der in der letzten Roten Liste der Brutvögel Berlins angegebene Bestand von 200 bis 600 Revieren deutlich zu gering angesetzt wurde (WITT & STEIOF 2013).

Im Zeitraum zwischen den Jahren 1976 und 1984 wird für Westberlin ein Rückgang der Art beschrieben (Ornithologische Arbeitsgruppe Berlin (West) (= OAG Berlin (West)) 1984). Seit Mitte der 1980er Jahre gab es in Westberliner Gartenstädten deutliche Bestandeinbußen, hingegen schienen die Vorkommen in den Randlagen kaum beeinträchtigt zu sein (OAG Berlin (West) 1990).

Sicherlich entstanden nach der Vereinigung beider Stadthälften ab 1990 weitere geeignete Lebensräume für den Girlitz. Das betraf u. a. den Mauerstreifen und Industriebrachen durch den Aufwuchs von Vorwäldern und lückigen Gehölzbeständen. Industriebrachen entstanden ab den 1990er Jahren in Berlin auf Grund der Stilllegung von Großbetrieben, vor allem im Ostteil, und der Abwanderung von Betrieben aus dem Westteil der Stadt. Die Eignung solcher Brachen für den Girlitz wird durch die Ergebnisse der aktuellen Erfassung bestätigt. In allen vier untersuchten Industriebrachen wurde die Art nachgewiesen, teilweise mit mehreren Revieren (s. Tab. 2, Abb. 2). Bis ca. 2010 wurde in Berlin die „schrumpfende Stadt“ bei der Stadtentwicklung diskutiert, was zum Rückbau vielfältiger Gebäude, z. B. Schul- und Kindergartenstandorte, oder dem Offenlassen von Flächen führte. Hier entstanden im Zuge der Sukzession junge Gehölzbestände, Vorwälder und Krautfluren, die u. a. dem Girlitz geeignete Ansiedlungsmöglichkeiten boten.

Herausragend hohe Dichten mit 7,0, 7,1 und 18,4 Rev./10 ha wurden auf drei Friedhöfen festgestellt (s. Tab. 2, Abb. 3). Auch wenn es sich um vergleichsweise kleine Flächen handelt, deuten diese Werte auf optimale Lebensräume für den Girlitz hin. Hierzu gehören neben einem lockeren parkartigen Baumbestand geeignete Nahrungsflächen, wie Krautfluren u. ä., für diese sich vorwiegend herbivor und



Abb. 2: Girlitzreviere auf der Industriebrache von Berlin-Chemie. – *European Serin territories on the Berlin Chemie brownfields site.* Fotos: J. SCHARON

granivor ernährende Art, die milchreife Sämereien, Kräuter, Knospen und Kätzchen nutzt. Insektennahrung scheint unbedeutend (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). HERRMANN (1977) beschreibt für den Südwesten Berlins ein kolonieartiges Brüten des Girlitz 1975. In einer Robinienallee von ca. 1.100 m Länge fand er elf Nester, mit minimalem Abstand von 8 m und maximalem von 330 m. Die Größe eines Reviers ergibt sich vor allem auf Grund der verfügbaren Nahrung, was als entscheidender Faktor dafür angesehen werden kann, ob sonst einzeln brütende Vogelarten auch gesellig nisten. Besonders wenn Brut- und Nahrungsrevier weiter auseinanderliegen, ist bei reichlich vorhandener Nahrung dichtes Brüten ohne ausgeprägtes Revierverhalten möglich. Ein günstiges

Nahrungsangebot auf den Friedhöfen erscheint deshalb als Grund für die ermittelten hohen Revierdichten beim Girlitz möglich.

Bemerkenswert ist das Fehlen des Girlitz in den drei untersuchten Kleingärten (s. Tab. 2). 1978 wurde mit 2,0 Rev./10 ha die höchste Dichte in einer Kleingartenanlage in Lichterfelde gefunden (OAG BERLIN (WEST) (1984)).

Ähnlich wie für Stieglitz und Grünfink prognostiziert (SCHARON 2017), ist zukünftig durch die zunehmende Bebauung und einem damit verbundenen Verlust an Frei- und Sukzessionsflächen mit einem Rückgang der Art zu rechnen. Im Vergleich mit anderen Städten weist Berlin gegenwärtig (noch) eine hohe Siedlungsdichte auf (Tab. 3).



Abb. 3: Parkfriedhof Tempelhof. – *Tempelhof Park Cemetery.*

Fotos: K. KULLMAN



Abb. 4: Girlitzreviere auf der Fläche des Mellowparks. – *European Serin territories on the Mellow Park area.*
Fotos: J. SCHARON

Stadt	Dichte (Rev./10 ha)	Quelle
Berlin	0,4	Erfassung 2017/18
Chemnitz	0,3	Flöter et al. (2006)
Rostock	0,2	Nehls et. al. (2018)
Regensburg	0,2	Schlemmer (2013)
Hamburg	0,1	Mitschke & Baumung (2001)
Frankfurt/Oder	<0,1	Becker (2000)
Düsseldorf	<0,1	Leisten (2002)

Tab. 3. Vergleich der Siedlungsdichte des Girlitz in Städten Deutschlands. – *Comparison of European Serin density in German cities.*

5. Anmerkungen zu Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Auf Grund der Einschätzung in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Berlins, dass der Girlitzbestand in den letzten 20–25 Jahren über 50% abgenommen hat (WITT & STEIOF 2013), wird bei einem Verlust von Girlitzrevieren bei Eingriffen eine Kompensation gefordert (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz). Diese beschränkt sich vorwiegend auf die Anpflanzung oder Entwicklung geeigneter Gehölzstrukturen. Neben dem Erhalt, der Entwicklung und Schaffung geeigneter Nistplätze sollte bei zukünftigen Maßnahmen der Entwicklung geeigneter Nahrungsflächen mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. HERRMANN (1977) konnte 1973 und 1976 ein koloniearti-

ges Brüten des Girlitz nachweisen und sieht als wesentlichen Grund für einen geringen Nestabstand in der Nähe vorhandene günstige Nahrungsflächen. Er charakterisiert diese als sonnig gelegene und spärlich bewachsene Rasenflächen mit mehr oder weniger reichlich eingesprengtem, inselartig eingeschlossenem oder stellenweise sogar dominierendem Bestand von Hungerblümchen *Erophila verna*, Hirtentäschel *Capsella bursa-pastoris*, Ackersenf *Sinapis arvensis*, Vogel-Knöterich *Polygonum aviculare* u. ä. GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1997) charakterisieren die Nahrungspflanzen des Girlitz als vorwiegend leicht erreichbare kleine, milchreife oder reife Sämereien. Das Spektrum reicht von verschiedensten Kräutern über Gräser bis zu Koniferen und verschiedene Laubholzsamen. Daher erscheinen zur Förderung des Girlitz vor allem der Erhalt und die Entwicklung sonniger, ruderaler Krautfluren in engem Verbund mit als Neststandort geeigneten Gehölzbeständen entscheidend.

Danksagung

Für die Durchsicht des Manuskriptes verbunden mit wertvollen Hinweisen danke ich Dr. Jörg Böhner sowie für die Bereitstellung von Literatur Winfried Otto recht herzlich. Ein großer Dank gilt allen Personen (s. Methode), die zum Gelingen dieser Erfassung beigetragen und eine oder mehrere, teilweise mehrere 100 ha große, Flächen kartiert haben.

Literatur

- BECKER, J. (2000): Die Vögel des Stadtkreises Frankfurt (Oder). Frankfurt.
- BRUCH, A., H. ELVERS, CH. POHL, D. WESTPHAL & K. WITT (1978): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. Orn. Ber. f. Berlin (West) 3 (Sonderheft).
- FLÖTER, E., D. SAEMANN & J. BÖRNER (2006): Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9 (Sonderheft).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. & K. M. BAUER (Hrsg.) (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14. Wiesbaden.
- HERRMANN, J. (1977): Geselliges Brüten beim Girlitz (*Serinus serinus*) im Südosten Westberlins. Orn. Ber. f. Berlin (West) 2: 121–138.
- LEISTEN, A. (2002): Die Vogelwelt der Stadt Düsseldorf. Schriftenr. Biol. Station Urdenbacher Kämpe. Bd. 3.
- MAYR, E. (1926): Die Ausbreitung des Girlitz. J. Ornithol. 74: 571–671.
- MITSCHE, A. & S. BAUMUNG (2001): Brutvogel-Atlas Hamburg. Hamburger avifaun. Beitr. 31.
- MITSCHE, A., C. SUDFELDT, H. HEIDRICH-RISKE & R. DRÖSCHMEISTER (2005): Das neue Brutvogelmonitoring in der Normallandschaft Deutschlands – Untersuchungsgebiete, Erfassungsmethode und erste Ergebnisse. Vogelwelt 126: 127–140.
- NEHLS, H.-W., R. NEUMANN, A. SCHULZ & M.-H. VIETH (2018): Die Brutvögel der Hansestadt Rostock. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm., Bd. 48 (Sonderheft 2).
- OAG BERLIN (WEST) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Orn. Ber. f. Berlin (West) 9 (Sonderheft).
- OAG BERLIN (WEST) (1990): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. Ergänzungsbericht 1976–1989. Orn. Ber. f. Berlin (West) 15 (Sonderheft).
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12 (Sonderheft).
- RUTSCHKE, E. (Hrsg.) (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena.
- SCHARON, J. (2017): Der Brutbestand von Stieglitz *Carduelis carduelis* und Grünfink *Carduelis chloris* 2014/15 in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 27: 1–7.
- SCHLEMMER, R., A. VIDAL & A. KLOSE (2013): Die Brutvögel der Stadt Regensburg und ihre Bestandsentwicklung von 1982 bis 2012. Acta Albertina Ratisbonensia (Sonderheft).
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WITT, K. (1991): Rote Liste der Brutvögel von Berlin, 1. Fassung. Berl. ornithol. Ber. 1: 3–15.
- WITT, K. (1997): Halbquantitative Brutvogeldichten im 26 ha-Gitternetz für 11.000 ha in Berlin mit Bezug zu Lebensraumtypen. Berl. ornithol. Ber. 7: 119–204.
- WITT, K. (2003): Rote Liste und Liste der Brutvögel in Berlin, 2. Fassung, 17. 11. 2003. Berl. ornithol. Ber. 13: 173–194.
- WITT, K. & K. STEIOF (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15. 11. 2013. Berl. ornithol. Ber. 23: 1–23.