

# Die Brutvögel des Jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißensee 2013: Veränderungen gegenüber dem Jahr 1972

JENS SCHARON

## Zusammenfassung

Für den Jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee liegt eine Brutvogelkartierung aus dem Jahr 1972 vor, die 2013 durch den Autor wiederholt wurde. Die Ergebnisse beider Untersuchungsjahre werden diskutiert und mit anderen in Berlin untersuchten Friedhöfen verglichen. Während die Artenzahl in beiden Jahren annähernd gleich war (1972: 37, 2013: 34) wurden 2013 14% mehr Brutvogelreviere (318) gegenüber 1972 (281) erfasst.

## Summary

A 1972 breeding bird mapping record exists for the Berlin-Weißensee Jewish Cemetery. The author repeated the study in 2013. The results of both study years are discussed and compared with other cemeteries studied in Berlin. Whereas the number of species in both years was approximately the same (1972: 37, 2013: 34), in 2013 14% more breeding bird territories were recorded (318) in comparison to 1972 (281).

**Keywords:** breeding bird community, urban cemetery, long-term changes, Berlin

## 1. Einleitung

Friedhöfe haben vor allem auch in verdichteten urbanen Lebensräumen eine hohe Lebensraumfunktion für die Avifauna. Für Berlin wurde diese Bedeutung 1984 im Artenschutzprogramm Berlin beschrieben (ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZPROGRAMM BERLIN 1984). In faunistischer Hinsicht sind Friedhöfe Parkanlagen ähnlich. Eine Besonderheit ist die weitgehende Störungsfreiheit, die vor allem Wirbeltiere in ihrer Ansiedlung begünstigt (SUKOPP & WITTIG 1993). Anfang der 90er Jahre sind vor allem im Ostteil Berlins zahlreiche Friedhöfe „aufgeräumt“ worden, wodurch strukturreiche Vegetationsbestände entfernt wurden. Naturschutzfachliche Aspekte wurden bei der Umgestaltung kaum berücksichtigt. Aufgrund veränderter Bestattungsformen (Urnengräber, Bestattung auf der „Grünen Wiese“ anstatt Sargbeisetzungen) ergab sich ein Überschuss an Friedhofsflächen (MACHATZI 1998). Wegen der Unterhaltungskosten für nicht benötigte Friedhofsflächen wurden diese verkauft, vor allem von kirchlichen Trägern. Seit der starken Zunahme der Berliner Bevölkerung und der damit verbundenen erhöhten Bauaktivität werden aktuell auch immer häufiger Teile ehemaliger Friedhofsbereiche bebaut.

Neben der Kenntnis über die Naturausstattung von Friedhöfen sind es aus avifaunistischer Sicht vor allem Kenntnisse über den Wandel des Artenspektrums und des Brutvogelbestandes, die von Interesse sind. Vor allem Untersuchungen in längeren Zeiträumen ermöglichen Informationen über Veränderungen von Vogelbeständen im Allgemeinen und lebensraumbezogene Trends im Besonderen.

Eine derartige Fläche ist der Jüdische Friedhof in Berlin-Weißensee. Hier erfolgte 1972 durch G. Degen und T. Dobberkau eine Brutvogelkartierung (DOBBERKAU et al. 1979), die 2013 durch den Autor wiederholt wurde (SEITZ et al. 2015, BUCHHOLZ et al. 2016).

Die Erfassungen auf dem Jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee fanden im Rahmen eines Forschungsvorhabens an der TU Berlin statt, in dem neben den Vögeln zahlreiche weitere Artengruppen untersucht wurden (Flora, Flechten, Moose, Fledermäuse, Laufkäfer, Spinnen). Insgesamt konnten dort 608 Pflanzen- und Tierarten festgestellt werden (SEITZ et al. 2015, BUCHHOLZ et al. 2016, KOWARIK et al. 2016).



**Abb. 1 a)–h):** Verschiedene Ansichten des Jüdischen Friedhofs Berlin-Weißensee: **a)** Eingangsbereich, **b)** nicht restauriertes Gräberfeld, **c)** 1993 restauriertes Gräberfeld, **d)** bis 1990 für eine Straße offengehaltener Bereich, **e)** Mausoleen als potentielle Nistgelegenheiten für Nischen- und Höhlenbrütern, **f)** Kompostplatz für sporadische Brutansiedlungen, **g)** charakteristische Strukturen: Mehrschichtiger Gehölzbestand, **h)** von Altbäumen gesäumte Wege. – **Fig. 1 a)–h):** Different aspects of the Berlin-Weißensee Jewish Cemetery: **a)** Entrance area, **b)** unrestored burial site, **c)** burial site restored in 1993, **d)** area kept open for a path until 1990, **e)** Mausoleums as potential nest sites for niche and cavity breeders, **f)** compost site for sporadic breeding settlement, **g)** characteristic structures: multi-layered tree stands in several, **h)** paths lined with mature trees.

Alle Fotos: J. SCHARON

**Tab. 1.** Angaben zu den Beobachtungstagen 2013. – *Details of observation days 2013.*

Tag	Zeit	Tag	Zeit	Tag	Zeit
05. April	07:00–10:30	21. Mai	05:50–11:20	19. Juni	06:00–11:10
15. April	06:00–10:00	28. Mai	06:00–10:45	03. Juli	06:15–09:45
30. April	06:00–10:45	05. Juni	05:55–11:10	10. Juli	06:00–10:10
14. Mai	06:15–11:10	12. Juni	06:15–10:40	17. Juli	06:30–09:45

## 2. Charakteristik des Friedhofs

Der 1880 angelegt Jüdische Friedhof in Berlin-Weißensee ist mit ca. 40 ha flächenmäßig der größte erhaltene jüdische Friedhof Europas. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges konnte eine angemessene Pflege des Friedhofs durch die Folgen des Holocausts nicht aufrechterhalten werden, wodurch große Bereiche mit mehrschichtigen Gehölzbeständen zuwuchsen (siehe Abb. 1 b) (SEITZ 2014, KOWARIK et al. 2016). Zwischen 1945 und 1989 erfolgten auf dem Friedhof nur die notwendigsten Unterhaltungsmaßnahmen. Dies hatte zu einer Gefährdung durch Zerfall der baulichen Elemente geführt, zugleich aber Raum für eine dynamische Naturentwicklung eröffnet. So hat der Friedhof bis heute in einigen Teilen Wildnis-Charakter angenommen (siehe Abb. 1 b u. g). wohingegen andere in der jüngeren Vergangenheit stärker gepflegt worden sind (siehe Abb. 1 c). Nach der Wiedervereinigung wurden die Wege und die Außenmauer saniert und systematisch repräsentative Erbbegräbnisse rekonstruiert (SEITZ et al. 2015).

Zwar liegen keine quantitativen Erhebungen der Flächenanteile der verwilderten mehrschichtigen Gehölzbestände aus den beiden Untersuchungsjahren vor, allerdings kann aufgrund der oben genannten Situation angenommen werden, dass die verwilderte Fläche im Jahr 1972 größer war als 2013. Für beide Untersuchungsjahre werden die noch heute den Friedhof prägenden, von Altbäumen gesäumten Wege beschrieben (DOBBERKAU et al. 1979, SEITZ et al. 2015).

Bis 1990 wurde eine Teilfläche nicht für Bestattungszwecke genutzt, weil in diesem Bereich der Bau einer Straßentrasse von der Hansastraße im Nordosten zur Kniprodestraße im

Südwesten geplant war, der später verworfen wurde. 1972 wurde dieser Bereich als mit ca. 20-jährigen Laubgehölzen bewachsen beschrieben; 2013 war hier eine von lichten Altbäumen überschirmte Wiese vorhanden, die nach 1990 für Bestattungen genutzt wird (siehe Abb. 1 d).

## 3. Methode

Beide Brutvogelkartierungen erfolgten nach den in den jeweiligen Untersuchungsjahren empfohlenen Methoden. 1972 wurde an 6 Tagen zwischen Mitte März und Anfang Juni (15. und 29. 3., 17. 4., 4. 5., 1. und 9. 6.) vorwiegend in den Morgenstunden kartiert. In den für die Brutvogelkartierung wichtigen Monaten April und Mai erfolgte jeweils nur eine Begehung. Die Kartierzeit betrug 30 min./ha.

Die Erfassungen 2013 wurden im Zeitraum vom 5. 4. bis 17. 7. ebenfalls vorwiegend in den frühen Morgenstunden durchgeführt. Eine Auflistung der insg. 12 Beobachtungstage zeigt Tab. 1. Die Kartierzeit betrug 79 min./ha.

Die Brutvogelkartierung erfolgte nach der von SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methode der Revierkartierung. Dazu wurde der Friedhof an den genannten Untersuchungstagen systematisch abgelaufen und alle revieranzeigenden Merkmale – wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, Futter tragende Altvögel sowie Nester – in Tageskarten eingetragen.

Nachweise der Greif- und Krähenvögel erfolgten durch die Suche der Horste bzw. Nester vor allem vor der Belaubung der Bäume. Höhlenbrüter wurden zusätzlich durch das Verhören der bettelnden Jungvögel in der Bruthöhle erfasst. Hierfür erfolgten ab Mitte Mai nach den Kartierungen gesonderte Begehungen.

Aus den Angaben der Tageskarten wurden Artkarten erstellt und bei der Auswertung für die ausgewählte Vogelart die Anzahl der Reviere ermittelt.

Bei den Nichtsperlingsvögeln (*Nonpasseres*) wurden C-Nachweise (Gesichertes Brüten), bei den Sperlingsvögeln (*Passeres*) B-Nachweise (Wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht) nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR 1997) angestrebt.

Als Berechnungsgrundlage der Abundanzen wurde die bereits von DOBBERKAU et al. (1979) genutzte Flächengröße von 40 ha berücksichtigt. Die unterschiedlichen, in verschiedenen Publikationen angegebenen Flächengrößen wurden zum Zweck der Vergleichbarkeit nicht genutzt, da die Differenzen mit 39,2 ha in (BUCH-

HOLZ et al. 2016) und 42 ha (z. B. SEITZ 2014) gering sind und keine Erweiterung des Friedhofs in diesem Zeitraum erfolgte.

#### 4. Ergebnisse

Die Brutvogelarten auf dem Jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee waren mit 34 im Jahr 2013 bzw. 37 im Jahr 1972 nahezu konstant. Die Anzahl der festgestellten Brutvogelreviere hat mit 318 Revieren im Jahr 2013 gegenüber 281 Revieren im Jahr 1972 leicht zugenommen. Die Abundanzen betragen 2013 79,5 Rev./10 ha und 1972 70,3 Rev./10 ha. Eine Auflistung aller festgestellten Arten nach der Systematik von BARTHEL & KRÜGER (2018) und der in beiden Jahren ermittelten Abundanzen zeigt Tab. 2.

**Tab. 2.** Nachgewiesene Brutvögel auf dem Jüdischen Friedhof Berlin-Weißensee in den Jahren 2013 und 1972 mit Hinweisen zur Nistökologie und Bestandstrends (Abkürzungen siehe Legende). – *Confirmed breeding bird species in the Berlin-Weißensee Jewish Cemetery in the years 2013 and 1972 with notes on nest ecology and population trends (for abbreviations see legend).*

Artname	Wissenschaftlicher Name	Nist- ökologie	Reviere 2013	1972	Trend Ber- lin – kurz
1. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Bo	–	1	o
2. Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Ba	>6	10	o
3. Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ba	–	1	aa
4. Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ba	1 m.E.	–	zz
5. Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Ba	1 m.E.	–	o
6. Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Hö	–	1	a
7. Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Hö	–	1	o
8. Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	Hö	–	1	zz
9. Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Hö	2	3	aa
10. Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Hö	8	4	o
11. Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Hö	1	1	a
12. Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Ba	–	3	a
13. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ba	4	3	o
14. Elster	<i>Pica pica</i>	Ba	–	4	a
15. Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Ba	–	3	z
16. Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Hö	10	28	a
17. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Hö	21	36	o
18. Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Bu	2	–	o
19. Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Bo	1	1	a
20. Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Bo	–	10	aa

Artname	Wissenschaftlicher Name	Nist- ökologie	Reviere 2013	1972	Trend Ber- lin – kurz
21. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Bo	14	12	o
22. Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Bo	-	1	a
23. Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Bu	4	2	o
24. Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bu	41	2	zz
25. Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Bu	1	1	o
26. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Bu	1	3	o
27. Sommergoldhähn- chen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Ba	3	-	zz
28. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Bu (Ni)	27	2	zz
29. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Hö	8	-	o
30. Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Ni	5	-	zz
31. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Hö	15	54	a
32. Amsel	<i>Turdus merula</i>	Bu	49	42	o
33. Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Ba	10	3	o
34. Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Ni	7	-	o
35. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Bo	14	4	o
36. Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bo	-	3	z
37. Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Hö	-	1	aa
38. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ni	1	-	o
39. Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ni/Hö	5+3Rs	5	zz
40. Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Hö	-	2	o
41. Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Hö	-	6	aa
42. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Bu	2	-	o
43. Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ni	1+1Rs	-	aa
44. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Ba	21	1?	a
45. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothr.</i>	Ba	7	1	o
46. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Bu	21	24	a
47. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Bu	3	-	o
48. Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Bu	1+2Rs	1	aa
<b>Summe Arten</b>			<b>34</b>	<b>37</b>	
<b>Summe Reviere</b>			<b>318</b>	<b>281</b>	
<b>Abundanz</b>			<b>79,5</b>	<b>70,3</b>	

Legende: Zahl – Anzahl der Reviere = Brutvogel (B, C – EOAC-Kriterien), Rs – Randsiedler, m.E. – mit (Brut-) Erfolg / Trend – kurz (= über 20–25 Jahre) nach WITT & STEIOF 2013: a = Bestand stabil oder Trend innerhalb  $\pm 20\%$  / z = Trend zwischen +20% und +50% / zz = Trend > +50% / a = Trend zwischen -20% und -50% / aa = Trend > -50% / Nistökologie: Ba – Baumbrüter, Bo – Bodenbrüter, Bu – Buschbrüter, Hö – Höhlenbrüter, Ni – Nischenbrüter

Legend: Number – No. of territories = breeding birds (B, C – EOAC criteria), Rs – fringe settler, m.E. – with (breeding) success / Trend – short (= over 20–25 years) according to Witt & Steiof 2013: a = population stable or trend within  $\pm 20\%$  / z = trend between +20% and +50% / zz = trend > +50% / a = trend between -20% and -50% / aa = trend > -50% / Nest ecology: Ba – tree-breeder, Bo – ground-breeder, Bu – bush-breeder, Hö – cavity-breeder, Ni – niche-breeder

## 5. Diskussion

### 5.1 Die Brutvögel des Jüdischen Friedhofs 2013 und 1972

In den beiden Untersuchungsjahren 1972 und 2013 wurden von den insgesamt 48 festgestellten Brutvogelarten 23 Arten in beiden Jahren auf dem Jüdischen Friedhof Weißensee nachgewiesen (siehe Tab. 2). Somit wurden 25 Arten nur in einem der beiden Untersuchungsjahre festgestellt. Dies entspricht einer hohen Artenwechselrate von 52,1% (= Zahl der nur in einem Jahr festgestellten Arten bezogen auf die Summe der Artenzahlen in beiden Untersuchungsjahren). Eine ähnlich hohe Artenwechselrate von 47% wurde für den Städtischen Friedhof Marzahn im Vergleich der Untersuchungsjahre 1972 und 1995 festgestellt (OTTO & SCHARON 1997). Während die Autoren dies auf Veränderungen in der Umgebung zurückführen, können hier – neben großräumigen bzw. lokalen Bestands- und Ausbreitungsveränderungen einzelner Arten innerhalb des 40 Jahre umfassenden Vergleichszeitraums – insbesondere strukturelle Veränderungen in der Vegetation des Friedhofs sowie methodische Unterschiede in der Erfassungsfrequenz der Begehungen dazu geführt haben (vgl. Kap. 3). Ein relativ hoher Anteil von 11 Arten wurde ausschließlich in einem Untersuchungsjahr mit nur einem Revier nachgewiesen. Dies kann auf interannuelle Schwankungen zurückgeführt werden.

Im Folgenden werden Anmerkungen zu Bestandsveränderungen ausgewählter Arten gemacht: Türkentaube, und Pirol zeigen in Berlin einen rückläufigen Bestandstrend (WITT & STEI-OF 2013). Der Brutbestand des Waldkauzes muss auf Grundlage einer aktuellen Erfassung in Berlin abweichend von der aktuellen Roten Liste als gleichbleibend eingestuft werden (BÖHNER et al. 2018).

Das Fehlen der Arten Feld- und Haussperling kann mit der Sanierung der Gebäude bzw. Bruthöhlen aufweisenden Grabstätten begründet werden. Für die 2013 fehlenden Arten Elster und Nebelkrähe kann die Ansiedlung des Habichts sowie ein dichter Bewuchs des Untersuchungsgebietes als Ursache angenommen werden.

Bei den meisten der erst 2013 festgestellten Arten handelt es sich um solche, die in den vergangenen Jahrzehnten zunehmend in die Stadt eingewandert sind, wie der Habicht und Mäusebussard, oder Arten, die eine Bestandszunahme in Berlin zeigen. Dazu gehören Gartenbaumläufer, Kleiber, Sommergoldhähnchen, Zaunkönig, aber auch Buchfink und Stieglitz. So wurde der Stieglitz beispielsweise erstmals 1993 im Großen Tiergarten als Brutvogel nachgewiesen obwohl für dieses Gebiet seit 1850 in größeren Zeitabständen Artenlisten veröffentlicht wurden (SCHARON 2015). Bis Ende der 90er Jahre wurde das Vorkommen des Zaunkönigs in der bebauten Innenstadt nur selten nachgewiesen (OTTO & WITT 2002). In dem in der Nähe des Friedhofs liegenden NSG Fauler See, für das seit 1974 Siedlungsdichteuntersuchungen und seit 1929 sporadische Artenlisten vorliegen, wurde der Gartenbaumläufer erstmalig 1977 als Brutvogel nachgewiesen (OTTO 1983). Für den Jüdischen Friedhof ist der erste Brutnachweis aus dem Jahr 1984 bekannt (Otto schriftl. Mitt.).

Das Fehlen des 1972 mit 10 Revieren vorkommenden Fitis im Jahr 2013 kann mit der Beseitigung des Laubwaldvorwaldes auf der freigehaltenen Straßentrasse im Gebiet und einer generellen Alterung des Gehölzbestandes begründet werden. Auch kann es sich auf Grund des geringeren Untersuchungsumfanges (vgl. Kap. 3) um späte Durchzügler gehandelt haben. Ebenfalls für das Fehlen der Nachtigall im Jahr 2013 können als Ursachen die Beseitigung deckungsreicher Gehölzstrukturen und die Alterung der Gehölzbestände angenommen werden. Die Alterung des Gehölzbestandes ermöglicht 2013 die Ansiedlung des Grauschnäppers mit 7 Revieren. 1972 wurde diese Art nicht festgestellt. Der Trauerschnäpper zeigt neben den Arten Bachstelze, die 2013 erstmalig auf dem Jüdischen Friedhof als Brutvogel nachgewiesen wurde, Feldsperling, Fitis, Girlitz und Kleinspecht sowie der fast in Berlin fehlenden Türkentaube eine starke Abnahme. Ähnlich wie für den Waldkauz zeigt eine aktuelle Untersuchung zum Brutbestand des Girlitz in Berlin (SCHARON 2018) keinen Rückgang der Art, wie in der letz-

ten Roten Liste für Berlin angenommen (WITT & STEIOF 2013).

Die Arten Stockente, Sumpfrohrsänger, Hausrotschwanz und Bachstelze sind auf teilweise kleinflächig und kurzzeitig vorhandene Strukturen angewiesen, so dass die Arten sporadisch auftreten können. Für das Fehlen der Schwanzmeise 1972 können keine Ursachen benannt werden. Möglicherweise ist diese verbreitete – aber nur in geringer Dichte vorkommende – Art 1972 der Erfassung entgangen. Die 1972 nicht nachgewiesene Heckenbraunelle galt bis Ende der 70er Jahre als ausgesprochen seltener Brutvogel in Ostberlin und spärlicher Brutvogel in Westberlin. Ab den 80er Jahren wurde eine Zunahme und damit verbundene Ausbreitung in Berlin beobachtet (OTTO 2019).

Der 1972 mit einem Revier ermittelte Mittelspecht war bis Mitte der 70er Jahre ein seltener Brutvogel in Berlin. Der erste sichere Brutnachweis für Ostberlin wurde 1979 erbracht (JAKOBS & JAKOBS 1983). In den letzten 40 Jahren erfolgte ein starker Bestandsanstieg in Berlin (OTTO et al. 2012).

## 5.2 Nistökologie

In der Tab. 3 erfolgt ein Vergleich der nistökologischen Gilden beider Untersuchungsjahre. Diese Ergebnisse geben Informationen über die strukturelle Ausstattung des Untersuchungsgebietes und dessen Entwicklung über den Betrachtungszeitraum.

Auf dem Jüdischen Friedhof dominierten im Untersuchungsjahr 2013 die Baum- und Buschbrüter, denen die mehrschichtigen und strukturreichen Gehölzbestände günstige An-

siedlungsmöglichkeiten bieten. Von dieser nistökologischen Gilde wurde in beiden Jahren eine nahezu gleiche Artenzahl festgestellt. Die Revierzahl lag 2013 um 93,4% höher als 1972. Der Grund ist die deutliche Zunahme der Arten Buchfink, Mönchsgrasmücke, Singdrossel und Zaunkönig (siehe Tab. 2). 1972 gehörten die meisten Arten zur Gilde der Baum- und Buschbrüter, die meisten Reviere zu den Höhlen- und Nischenbrütern.

Von den Höhlen- und Nischenbrütern werden die Altbäume mit ihren Baumhöhlen als Fortpflanzungsstätten genutzt. Daneben bieten einige Bestattungsstätten – vor allem größere wie Mausoleen – geeignete Niststätten. Auch bei dieser nistökologischen Gilde war die Artenzahl in beiden Untersuchungsjahren nahezu identisch. Die Revierzahl ist von 1972 zum Jahr 2013 um 70% zurückgegangen. Gründe hierfür sind der starke Rückgang der Brutpaare des Stars aber auch der Arten Blau- und Kohlmeise. Eine ähnlich starke Abnahme des Stars wurde in dem in der Umgebung des Jüdischen Friedhofs liegendem NSG Fauler See festgestellt. Bis zum Untersuchungsjahr 2010 gehörte der Star zu den dominanten Arten im NSG. Im nächsten Untersuchungsjahr 2019 wurde die Art nicht mehr als Brutvogel im NSG Fauler See festgestellt (Scharon i. Vorb.). Diese Daten zeigen den Rückgang von Baumhöhlen sowie fehlende Brutstätten an den wenigen Gebäuden und Begräbnisstätten. Gründe hierfür sind die Entfernung von Altbäumen nach der Wende im Zuge der Gestaltungsmaßnahmen sowie die Sanierung der vorhandenen Bauten auf dem Friedhof. Hingegen hat sich der Bestand des Buntspechtes 2013 gegenüber 1972 verdoppelt (siehe Tab. 2).

**Tab. 3.** Vergleich der nistökologischen Gilden der Brutvogelarten in beiden Untersuchungsjahren. – *Comparison of the nest-ecological guilds of breeding bird species in both study years.*

Nistökologie	2013				1972			
	Arten	%	Reviere	%	Arten	%	Reviere	%
Bodenbrüter	3	8,8	29	9,1	7	18,9	32	11,4
Baum-/Buschbrüter	19	55,9	205	64,5	17	45,9	106	37,7
Höhlen-/Nischenbrüter	12	35,3	84	26,4	13	35,1	143	50,9
	<b>34</b>	<b>100,0</b>	<b>318</b>	<b>100,0</b>	<b>37</b>	<b>99,9</b>	<b>281</b>	<b>100,0</b>

Einen deutlichen Hinweis auf die Wertigkeit eines Gebietes für die Avifauna, insbesondere im urbanen Bereich, gibt der Anteil der Bodenbrüter. Diese zeigen eine deckungsreiche und ungestörte Bodenschicht an, ein Landschaftselement, dem vor allem durch eine zunehmende Bodenversiegelung und Pflege im Siedlungsraum eine erhöhte Bedeutung zukommt. Von dieser nistökologischen Gruppe wurden 2013 drei Arten, Waldlaubsänger, Zilpzalp und Rotkehlchen nachgewiesen, deren Anteil an der Anzahl der Gesamtreviere lediglich 8,8% beträgt. Die Artenzahl der Bodenbrüter hat sich gegenüber 1972 halbiert, die Anzahl der Reviere ist nahezu konstant geblieben. Während der Fitis gegenüber 1973 einen deutlichen Rückgang zeigt, hat die Revierzahl des Bodenbrüters Rotkehlchen deutlich zugenommen (siehe Tab. 2).

Die drei weiteren 2013 nicht nachgewiesenen Bodenbrüter sind Nachtigall, Sumpfrohrsänger und Stockente. Für die Nachtigall sind

die Gehölzbestände offensichtlich bereits zu geschlossen. So fehlt die Art u. a. ebenfalls in dem in der Nähe befindlichem NSG Fauler See, das als mehrschichtiger und deckungsreicher Baumbestand zu charakterisieren ist (Scharon i. Vorb.).

### 5.3 Vergleich mit anderen in Berlin untersuchten Friedhöfen

Im Vergleich mit anderen in Berlin untersuchten Friedhöfen weist der Jüdische Friedhof Berlin-Weißensee eine hohe Anzahl an Brutvögeln bei einer zugleich mittleren Abundanz auf.

Tab. 4 zeigt eine Zusammenstellung der Brutvogelbestände für insgesamt 20 Friedhöfe bzw. Friedhofskomplexe (einschl. Jüdischer Friedhof Berlin-Weißensee) nach verschiedenen Größenklassen für einen Zeitraum von 44 Jahren (DOBBERKAU et al. 1979, OTTO & SCHARON 1997, POLOCZEK 2015, 2019).

**Tab. 4.** Übersicht avifaunistischer Parameter von untersuchten Friedhöfen in Berlin nach Größenklassen (mit einer Fläche > 2 ha). – *Overview of the avifaunistic parameters of different cemeteries in Berlin by size class (with an area > 2 ha).*

Friedhofsbezeichnungen	Stadtteil	Jahr	Größe (in ha)	Anz. Brutvogel- arten	Re- viere	Abundanz (Rev./10 ha)	Quellen
<b>Friedhöfe 2–5 ha</b>							
Städtischer Friedhof Altglienicke	Treprow	1972	2,3	13	17	73,4	DOBBERKAU et al. (1979)
		1994	2,3	15	>25	125,0	OTTO & SCHARON (1997)
Friedhöfe der Friedrich-Werderschen, der Dorotheenstädtischen und der Französischen Gemeinde	Mitte	1972	2,4	6	25	104,0	DOBBERKAU et al. (1979)
Friedhof der Elisabeth-Gemeinde	Mitte	1972	2,7	8	23	85,1	DOBBERKAU et al. (1979)
Alter Friedhof der Nikolai- und Mariengemeinde	Prenzlauer Berg	1996	3,5	16	58	165,7	OTTO & SCHARON (1997)
Evangelischer Gemeindefriedhof Hohenschönhausen	Hohenschönhausen	1993	3,5	6	8	57,1	OTTO & SCHARON (1997)
<b>Friedhöfe 5–10 ha</b>							
Neuer St. Michael-Friedhof	Tempelhof	1993	5,1	19	61	119,6	OTTO & SCHARON (1997)



Friedhofsbezeichnungen	Stadtteil	Jahr	Größe (in ha)	Anz. Brutvogel- arten	Re- viere	Abundanz (Rev./10 ha)	Quellen
Waldfriedhof Oberschöne-weide	Köpenick	1972	5,7	19	77	135,0	DOBBERKAU et al. (1979)
Neuer Friedhof der Nikolai- und Mariengemeinde und Friedhof I der Georgen-Parochialgemeinde	Prenzlauer Berg	1996	7,2	17	69	95,8	OTTO & SCHARON (1997)
Friedhof der St. Laurentius-Gemeinde und Soldatenfriedhof	Köpenick	1972	8,4	24	89	105,5	DOBBERKAU et al. (1979)
Lilienthalfriedhof	Neukölln	2016 2017 2018 Mittel	9,8	26 27 26 26,3	103 132 138 124	105 135 141 127	POLOCZEK (2019)
Zentralfriedhof Friedrichsfelde	Lichtenberg	1972	10 von 21	25+1?	111	111,0	DOBBERKAU et al. (1979)
<b>Friedhöfe 10–20 ha</b>							
Friedhof Adlershof	Treptow	1972	11,7	19+1?	61	51,7	DOBBERKAU et al. (1979)
<b>Friedhöfe &gt;20 ha</b>							
Städtischer Friedhof Marzahn	Marzahn	1972	20,7	39	>224	>108,3	DOBBERKAU et al. (1979)
		1995		37+1?	>187	>90,3	OTTO & SCHARON (1997)
Friedhöfe Bergmannstraße	Kreuzberg	2013	20,7	31	316	153	POLOCZEK et al. (2015)
		2014		29	349	168	
		2015		29	296	143	
		2016		30	377	182	POLOCZEK (2019)
		2017		30	345	167	
		2018 Mittel		28 29,5	312 332,5	150 155	
Emmauskirchhof, St. Simeon- und St. Lukas-Kirchhof	Neukölln	1992	21,4	25	182	85,0	OTTO & SCHARON (1997)
Friedhöfe der St. Georgen-Gemeinde II, der St. Petri-Gemeinde und der Parochial-Gemeinde I	Friedrichshain	1972	21,9	18	194	88,7	DOBBERKAU et al. (1979)
Friedhöfe der St. Andreas-/ St. Markusgemeinde, der St. Hedwigsgemeinde und der St. Piusgemeinde	Hohenschönhausen	1993	26,3	28	65	65,0	OTTO & SCHARON (1997)
Friedhöfe der Friedens- und Himmelfahrtsgemeinde, der Zion- und der Gethsemanegemeinde	Pankow	1972	33,3	32	259	77,7	DOBBERKAU et al. (1979)
Alter und Neuer Städtischer Friedhof Baumschulenweg	Treptow	1972	33,8	30	128	38,1	DOBBERKAU et al. (1979)
Jüdischer Friedhof	Weißensee	1972	40,0	37	281	70,3	DOBBERKAU et al. (1979)
		2013		34	318	79,5	diese Arbeit

**Tab. 5.** Abundanzen von Berliner Friedhöfen nach Größenklassen. – *Abundance of Berlin cemeteries by size class.*

Größenklasse	Anzahl	Fläche (ha) gesamt	Abundanz-Spanne	Durchschnitt der Abundanzen
< 1ha	3	2,3	148,8–311,2	(230,8)
1–2 ha	1	1,1	(127,4)	(127,4)
2–5	5	14,4	57,1–165,7	101,7
5–10 ha	6	46,2	95,8–135	114,9
10–20 ha	1	11,7	(51,7)	(51,7)
> 20 ha	8	218,1	38,1–182	77,7

Flächenmäßig kleinere Friedhöfe weisen in der Regel eine höhere Abundanz auf (siehe Tab. 5). Nach den „Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen“ (DO-G 1995) wird für Grünanlagen, mit denen Friedhöfe am ehesten zu vergleichen sind, eine Mindestgröße von 5 ha angegeben. Als ideale Größe einer Probe-fläche werden 20–30 ha empfohlen, wohingegen Siedlungsdichteberechnungen für Kleinst-flächen im Allgemeinen für sinnlos gehalten werden (siehe Tab. 5). Aus diesem Grund werden in Tab. 4 nur die 20 Friedhöfe mit einer Flächengröße über 2 ha berücksichtigt.

Die Friedhöfe über 20 ha Größe weisen die geringsten Abundanzen mit der größten Spanne

zwischen den Abundanzen der einzelnen Untersuchungsflächen auf.

Hohe Abundanzen ergeben sich beispielsweise, wenn auf dem Gelände Gebäude mit Haussperlingskolonien oder Nistkästen vorhanden sind.

Bisher wurden auf den untersuchten Berliner Friedhöfen insg. 63 Brutvogelarten nachgewiesen. Neben den 61 in DOBERKAU et al. (1979) sowie OTTO & SCHARON (1997) aufgelisteten Arten wurde 2015 zusätzlich das Wintergoldhähnchen *Regulus regulus* sowie 2016 die Tannenmeise *Periparus ater* nachgewiesen (POLOCZEK et al. 2015, POLOCZEK 2019). Diese bisher auf Berliner Friedhöfen nachgewiesenen Brutvogelarten entsprechen knapp der Hälfte der jährlich in Berlin brütenden Vogelarten. Da-

**Tab. 6.** Vergleich der Artenzahl und der Reviersummen auf Berliner Friedhöfen im langjährigen Vergleich. – *Long-term comparison of the number of species and territories in Berlin cemeteries.*

Friedhöfe	Untersuchungsjahr	Artenzahl	Trend	Reviere	Trend
Jüdischer Friedhof Weißensee	1972	36		281	
	2013	34	=	318	+
Städtischer Friedhof Marzahn	1972	39		>224	
	1995	37	=	>187	–
Emmauskirchhof, St. Simeon- und St. Lukas-Kirchhof (inkl. Haberechtsiedlung)	1979	19		195–216	
	1980	23		180–185	
	1992	26	+	204	=
Städtischer Friedhof Altglienicke	1972	13		17	
	1994	15	+	>25	+
Friedhöfe Bergmannstraße	2013	31		316	
	2018	28	–	312	=

runter befinden sich in Berlin kaum gefährdete Arten (WITT & STEIOF 2013).

Für die in Tab. 6 aufgeführten Berliner Friedhöfe liegen Daten aus länger auseinanderliegenden Erfassungszeiträumen vor. Vor allem der Vergleich der Artenzahlen bzw. Reviersummen dieser Friedhöfe zeigt deren Entwicklung und aktuelle Wertigkeit für die städtischen Brutvogelgemeinschaften.

Diese Übersicht zeigt, dass im langjährigen Vergleich kaum negative Entwicklungen der Artenzahl sowie der Reviersummen auf den untersuchten Friedhofsflächen festgestellt wurden. Der Rückgang der Artenzahl bei den Friedhöfen Bergmannstraße und der Rückgang der Reviersummen beim Städtischen Friedhof Marzahn sind sehr gering und kann im Wesentlichen auf jährliche Schwankungen zurückgeführt werden. Die Daten deuten daher (noch) nicht auf Beeinträchtigungen Berliner Friedhöfe als Lebensraum für Vögel hin.

## Schlussbetrachtung

Die vorliegenden Ergebnisse dokumentieren die Notwendigkeit des Erhalts aller aktuell genutzten und vor allem der ungenutzten bzw. der nicht mehr für Bestattungen genutzten Friedhofsflächen sowie deren naturnahe Entwicklung und Pflege. Dazu gehören die für Friedhöfe charakteristischen großen Flächen mit Bodendeckern als Nistplätze für Bodenbrüter, mehrschichtige Gehölzbestände, breite Hecken und Gebüschgruppen, aus fruchtenden heimischen Gehölzen, sowie Altbaumbestände. Letztere dienen den auf Friedhöfen nistenden streng geschützten Arten, wie Greifvögeln zur Anlage der Horste, sowie Spechten zur Anlage der für weitere Nachnutzer, wie Höhlenbrüter und Fledermäuse, wichtigen Nisthöhlen.

## Danksagung

Die Untersuchungen wurden im Rahmen des Forschungsvorhabens „Integration von Naturschutzzielen bei der Bewahrung und Entwicklung des Jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißen-

see“ von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert. Für die Durchsicht des Manuskripts und wertvolle Anmerkungen danke ich Dr. Birgit Seitz und Winfried Otto recht herzlich.

## Literatur

- ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZPROGRAMM BERLIN (1984): Grundlagen für das Artenschutzprogramm Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung Nr. 23. 3 Bde.
- BARTHEL, P. H. & T. KRÜGER (2018): Aus der Kommission „Artenliste der Vögel Deutschlands“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft: Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte Bd. 56, H 3: 171–203.
- BÖHNER, J., L. HAVERMEIER & A. WOLTER (2018): Bestand und Verbreitung des Waldkauzes *Strix aluco* in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 28: 1–13.
- BUCHHOLZ, S., T. BLICK, K. HANNIG, I. KOWARIK, A. LEMKE, V. OTTE, J. SCHARON, A. SCHÖNHOFER, T. TEIGE, M. VON DER LIPPE & B. SEITZ (2016): Biological richness of a large urban cemetery in Berlin. Results of a multi-taxon approach. *Biodiversity data journal*, (4).
- DOBBERKAU, T., G. JÄNDER & W. OTTO (1979): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel Berliner Friedhöfe 197. Beitr. Vogelkd. 25: 129–166.
- DO-G (Deutsche Ornithologen-Gesellschaft) (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. NFN Medien Service Natur. Minden.
- HAGEMELER, W. J. M. & M. J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. London.
- JAKOBS H. & P. JAKOBS (1983): Beobachtungen an Mittelspechten (*Dendrocopos medius*) in Waldgebieten östlich Berlins. Pica 7: 84–86
- KOWARIK, I., S. BUCHHOLZ, M. VON DER LIPPE & B. SEITZ (2016): Biodiversity functions of urban cemeteries: evidence from one of the largest Jewish cemeteries in Europe. Urban For. Urban Green. 19, 68–78
- MACHATZI, B. (1998): Bedeutung der Friedhöfe in Berlin als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Informationen aus der Berliner Landschaft. Nr. 64 – 19. Jhg.
- OTTO, W. (1983): Entwicklung und Bedeutung des Naturschutzgebietes „Fauler See“ als Vogel-schutzgebiet. PICA Sonderheft Teil 1: 1–20.

- OTTO, W. (2019): Zum Vorkommen der Heckenbraunelle *Prunella modularis* in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 29: 36–45
- OTTO, W. & J. SCHARON (1997): Siedlungsdichte der Brutvögel einiger Berliner Friedhöfe. Berl. ornithol. Ber. 7: 38–57.
- OTTO, W. & K. WITT (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berl. ornithol. Ber. 12, Sonderheft.
- OTTO, W., J. BÖHNER & J. SCHWARZ (2012): Starke Bestandszunahme des Mittelspechtes *Dendrocopos medius* in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 22: 1–20.
- POLOCZEK, A., K. HÜHN & J. BAUER (2015): Die Vogelwelt der Friedhöfe an der Bergmannstraße 2013–2015. Berl. ornithol. Ber. 25: 36–46.
- POLOCZEK, A. (2019): Vergleichende Untersuchungen zum Vogelbestand zweier Berliner Friedhöfe in Kreuzberg und Neukölln von 2016 bis 2018. Berl. ornithol. Ber. 29: 1–11
- SCHARON, J. (2015): Großer Tiergarten in Berlin: Wandel der Vogelwelt. Der FALKE 62 – Sonderheft Stadtvögel: 39–41.
- SCHARON, J. (2018): Der Brutbestand des Girlitz *Serinus serinus* 2017/18 in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 28: 14–21.
- SEITZ, B., I. KOWARIK, A. LEMKE, M. VON DER LIPPE, T. ARERA-RÜTENIK, S. BUCHHOLZ, A. HILLER, N. KÜHN, V. OTTE, E. RICHTER, J. SCHARON & T. TEIGE (2015): Abschlussbericht des Forschungsvorhabens Integration von Naturschutzzielen bei der Bewahrung und Entwicklung des Jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißensee (AZ 29773). Gefördert durch Deutsche Bundesstiftung Umwelt.
- SEITZ, B. (2014): Der Jüdische Friedhof Weißensee: Eine botanisch kulturhistorische Führung am 11.05.2014. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 147: 289–294.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUKOPP, H. & R. WITTIG (1993) (Hrsg.): Stadtökologie: Gustav Fischer Verlag. 402 Seiten.
- WITT, K. & K. STEIOF (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. Berl. ornithol. Ber. 23: 1–23.