

Refugium der Vogelwelt: Der Wiener Zentralfriedhof

Thomas Filek, Clara Ortner, Daniel Dörler, Florian Heigl, Claudia Schütz & Andreas Ranner

Filek, T., C. Ortner, D. Dörler, F. Heigl, C. Schütz & A. Ranner (2025): Refuge for avifauna: Vienna Central Cemetery. *Egretta*: 59: 28-41.

With an area of 250 hectares, Vienna's Central Cemetery is one of the largest cemetery complexes in Central Europe and, thanks to its diverse vegetation structures, offers great habitat potential for urban birdlife. As part of the *BaF - Biodiversität am Friedhof* (Biodiversity at the Cemetery) project, the bird community was systematically recorded along a standardized mapping route from March 2021 to February 2025. In addition, records from the citizen science platforms [ornitho.at/BirdLife Austria](https://ornitho.at/) and *BaF - Biodiversität am Friedhof* were included in the evaluation. A total of 106 bird species were recorded, of which 53 were classified as breeding birds or possible breeding birds. The bird community is mainly characterized by cavity and tree breeders, which underlines

the importance of old tree stand and structurally rich vegetation. Several breeding birds are relevant for nature conservation according to the Austrian Red List and the national Birds Of Conservation Concern List. Seasonal comparisons show that significantly more bird individuals were recorded in winter than during the breeding season, while the number of species did not differ significantly between the seasons. The Central Cemetery thus serves as an important refuge throughout the year for resident species as well as for migratory and winter visitors. The results highlight the high ecological importance of large, extensively maintained cemeteries in urban areas and underscore their contribution to the preservation of urban biodiversity.

Keywords: biodiversity, breeding birds, cemetery, citizen science, nest guilds

1. Einleitung

Friedhöfe erfüllen in städtischen Räumen nicht nur kulturelle und soziale Funktionen, sondern leisten durch Verdunstungskühlung, Beschattung und versiegelungsfreie Flächen auch einen messbaren Beitrag zur Regulierung des städtischen Mikroklimas (Schmidt 1994, Skår et al. 2018). Daneben besitzen Friedhöfe auch erhebliche ökologische Relevanz. Insbesondere großflächige, parkartig gestaltete Friedhofsanlagen bieten durch ihre strukturreiche Vegetation und extensive Nutzungspraxis bedeutende Lebensräume für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten. Vor dem Hintergrund zunehmender Flächenversiegelung und Habitatfragmentierung kommt ihnen im urbanen Raum eine zentrale Rolle im Erhalt biologischer Vielfalt zu (Kowarik et al. 2016, Tryjanowski et al. 2017, Löki et al. 2019, Leveau et al. 2022). Ihre Funktion als Rückzugsräume für seltene oder gefährdete Arten konnte durch mehrere Studien belegt werden (Buchholz et al. 2016, Kowarik et al. 2016).

Das transdisziplinäre Forschungsprojekt *Biodiversität am Friedhof* (BaF) am Institut für Zoologie der BOKU

University verfolgt das Ziel, die Artenvielfalt auf Wiener Friedhöfen systematisch zu erfassen und langfristige ökologische Entwicklungen zu dokumentieren (Filek 2023). Neben standardisierten faunistischen und floristischen Erhebungen liegt ein besonderer Fokus auf der Integration von Citizen Science. Die aktive Beteiligung der Bevölkerung an Datenerhebung und Analyse dient dabei sowohl der wissenschaftlichen Arbeit, als auch der gesellschaftlichen Sensibilisierung für urbane Biodiversität (Bonney et al. 2009, Hecker et al. 2018).

Im Rahmen der gegenständlichen Studie soll die taxonomische und funktionelle Vielfalt der Vogelwelt am Wiener Zentralfriedhof beschrieben werden. Daneben werden vertiefende Einblicke in die saisonale Dynamik der nachgewiesenen Vogelgemeinschaften gegeben.

2. Material und Methode

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet dieser Studie umfasst den Wiener Zentralfriedhof, gelegen im Südosten der Stadt



Abb. 1: Nutzung und Gestaltung des Geländes am Wiener Zentralfriedhof, darunter Areale mit parkartigen Flächen (gelb), Waldfriedhöfen (dunkelgrün) sowie architektonischen Bereichen (grau). Die standardisierte Kartierungsroute (blaue Linie), entlang der die Vogelerhebungen im Rahmen des Projekts „Biodiversität am Friedhof“ stattfanden, erschließt sämtliche dominanten Habitattypen. Kartengrundlage: OpenStreetMap contributors, Daten lizenziert unter der Open Database License (ODbL). Gestaltung angepasst durch die Autor*innen.

Fig. 1: Land use and landscape structure at the Vienna Central Cemetery, including areas with park-like vegetation (yellow), forest cemetery sections (dark green), and architecturally dominated zones (grey). The standardized survey route (blue line), along which bird monitoring was conducted as part of the 'Biodiversity at Cemeteries' project, covers all major habitat types. Map source: OpenStreetMap contributors, data licensed under the Open Database License (ODbL). Design adapted by the authors.

Wien (48° 9' 15" N, 16° 25' 34" O), unmittelbar angrenzend an die niederösterreichische Stadtgemeinde Schwechat. Mit einer Fläche von etwa 250 ha und rund 330.000 Grabstätten zählt er zu den größten Friedhofsanlagen Europas (Bestattungen.de 2013; Friedhöfe Wien, schriftl.).

Die Fläche des Wiener Zentralfriedhofs weist eine ausgeprägte landschaftsökologische Heterogenität auf. Sie vereint verschiedene landschaftsarchitektonische Gestaltungsformen auf einer Fläche. In Anlehnung an die Friedhofstypologien nach Blume (1998) sowie Valentien & Wiedemann (1963) lassen sich dort sowohl architektonisch geprägte Areale als auch Abschnitte mit Park- oder Waldfriedhofsscharakter abgrenzen. Konic et al. (2021) beschreiben diese Differenzierung für das Gelände detailliert und weisen auf die damit verbundene strukturelle Vielfalt hin. Diese strukturelle Vielfalt schafft ein Mosaik unterschiedlicher Habitattypen, das geeignete Voraussetzungen für eine artenreiche Vogelgemeinschaft bietet (Abb. 1).

2.2 Klimatische Bedingungen

Wien liegt in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas mit kontinentalen Einflüssen. Die langjährige Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10 °C, wobei für den zentralen Stadtbereich im Jahr 2020 ein Mittelwert von 13 °C verzeichnet wurde (Auer & Böhm 2011, Geosphere Austria 2025). Für den Erhebungszeitraum März 2021 bis Januar 2025 zeigt die zum Wiener Zentralfriedhof nächstgelegene Wetterstation Schwechat eine mittlere Jahrestemperatur von 13,6 °C. Maximalwerte lagen bei 36–38 °C und Minimaltemperaturen bei -6 bis -9 °C (Geosphere Austria 2025). Die durchschnittlichen monatlichen Niederschlagsmengen lagen zwischen 14,4 mm im Januar und 58,9 mm im Juli. Mit einer jährlichen Gesamtniederschlagsmenge von ca. 446 mm zählt die bearbeitete Region zu den vergleichsweise niederschlagsarmen Gebieten Österreichs (vgl. Geosphere Austria 2025).

2.3 Datengrundlage

Im Rahmen des BaF-Projektes wurden zwischen 5.3.2021 und 23.2.2025 ein- bis zweimal wöchentlich zwischen 6 und 19 Uhr standardisierte Linientaxierungen durchgeführt. Dabei wurde die Route mit möglichst gleichbleibender Geschwindigkeit abgegangen, eine Begehung dauerte zwischen 120 und 150 min. Die Kartierungsrouten wurden so gewählt, dass die heterogene Nutzung und Gestaltung des Untersuchungsgebietes – von parkartigen Bereichen über naturnahe Waldfriedhöfe bis hin zu architektonisch geprägten Arealen – möglichst gut abgedeckt wurde (Abb. 1). Entlang der festgelegten Kartierungsrouten wurden alle visuell und/oder akustisch nachgewiesenen Vogelarten sowie Anzahl der Individuen pro Art notiert. Doppelzählungen wurden bestmöglich vermieden. Das Verhalten einzelner Vogelindividuen wurde deskriptiv notiert, insbesondere wenn sich dadurch konkrete Hinweise auf Brutvorkommen ergaben, etwa durch die Dokumentation von Neststandorten, Fütterungsverhalten, Reviergesang über mehrere Tage oder durch den Nachweis von Jungvögeln. Handelte es sich bei Vogelbeobachtungen um überfliegende Individuen, die keinerlei Bezug zum Untersuchungsgebiet zeigten, wurde das ebenfalls notiert. Ziel der Kartierungen war es damit nicht, die Brutvogelfauna im Untersuchungsgebiet vollständig zu erfassen. Vielmehr soll eine repräsentative und vergleichbare Stichprobe des Arteninventars am Wiener Zentralfriedhof abgebildet werden.

Die Kartierungen wurden jeweils von ein bis zu vier Beobachter*innen mit unterschiedlichen Vorkenntnissen hinsichtlich Vogelbestimmung durchgeführt. Studierende der Universität Wien waren ebenso involviert wie Mitarbeiter*innen des BaF-Projekts und ehrenamtliche Citizen Scientists. Die Artbestimmung erfolgte vor Ort mittels Bestimmungsliteratur (z. B. Khil 2018) und mobiler Applikationen wie „Vogelwelt – entdecken und bestimmen“ (NABU) und BirdNet (TU Chemnitz). Auditive Nachweise wurden, wenn nötig durch Abgleich mit Tonbibliotheken der KOSMOS-Plus-App verifiziert. Alle Beobachtungsdaten wurden im Anschluss durch Projektmitarbeiter*innen des BaF-Teams validiert.

Ergänzt wurde das Datenmaterial mit Streudaten von BirdLife Österreich aus dem Zeitraum 2.1.2021 bis 19.10.2025 (ornitho.at/BirdLife Österreich, Stand: 19.10.2025). Brutzeitbeobachtungen werden hier Brutzeitcodes zugeordnet, aus denen sich die Wahrscheinlichkeit auf ein Brutvorkommen ableiten lässt (Tab. 1).

2.4 Datenauswertung

Für die Erstellung der Liste nachgewiesener Vogelarten wurden sowohl ornitho.at-Daten als auch Daten aus dem BaF-Projekt verwendet. Die einzelnen Vogelarten

wurden basierend auf den Brutzeitcodes (ornitho.at-Daten) bzw. den deskriptiven Beschreibungen zum Brutverhalten (BaF-Daten) als Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel eingestuft. Als Brutvögel wurden Arten mit konkreten Brutnachweisen eingestuft. Für ornitho.at-Daten trifft das auf Beobachtungen mit den Brutzeitcodes DD, UN, FL, ON, FY, NE und NY zu (Tab. 1). Als mögliche Brutvögel wurden Arten eingestuft für die ein Brutvorkommen aufgrund der Beobachtungen bzw. der Brutzeitcodes unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Lebensraumansprüchen und regionaler bzw. österreichweiter Verbreitung als plausibel erscheint. Zudem spielte auch das Auftreten der jeweiligen Art im jahreszeitlichen Kontext eine Rolle: Basierend auf der Brutzeittabelle von BirdLife Österreich, die auch als Grundlage für die Kartierungen im Rahmen des österreichischen Brutvogelatlas diente (Teufelbauer et al. 2023), wurde eine Art nur dann als möglicher Brutvogel eingestuft, wenn Nachweise innerhalb der gemäß Tabelle abgegrenzten Brutzeit vorlagen. Eine Unterscheidung zwischen durchziehenden Individuen und möglichen Brutvögeln ist damit zuverlässiger möglich, insbesondere bei am Zug singenden Arten. Zumindest für jene Arten, die als mögliche Brutvögel eingestuft wurden und Arten, bei denen vom allgemeinen Einstufungsschema abgewichen wurde, findet sich in der Spalte *Anmerkung* der Gesamtartenliste eine kurze Beschreibung der Beurteilungsgrundlage. Sie soll die Einstufung besser nachvollziehbar machen. Arten, die keinerlei Hinweise auf Brutverhalten im Zentralfriedhof lieferten, wurden nicht als Brutvögel eingestuft. Die Gesamtartenliste enthält auch überfliegende Individuen, ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet. Diese Arten sind in der Gesamtartenliste entsprechend gekennzeichnet. Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Hybrid Raben- x Nebelkrähe sowie Bestimmungen, die nicht eindeutig auf Artniveau gemacht werden konnten (Raben- oder Nebelkrähe), wurden als „Aaskrähe“ zusammengefasst.

Nachgewiesene Brutvogelarten bzw. mögliche Brutvögel wurden basierend auf Informationen zu bevorzugt genutzten Niststandorten (Bezzel 2021) fünf Nistgilden zugeordnet: (1) Bodenbrüter (BO) – Nest direkt am Boden oder bodennah in der Krautschicht, (2) Strauchbrüter (S) – Nest im dichten Geäst von Sträuchern, (3) Baumbrüter (B) – Nest im Kronenbereich von Bäumen, entweder im dichten Geäst der Baumkrone, auf stärkeren Ästen oder in Astgabeln dicht am Stamm, (4) Höhlenbrüter (H) – Nest in Baumhöhlen oder -nischen bzw. in Nistkästen und (5) Gebäudebrüter (G) – Arten, die im urbanen Raum, insbesondere im gegenständlichen Untersuchungsgebiet an Gebäuden brüten, Nest wird in, an oder auf Gebäuden errichtet. Der Kuckuck wurde keiner

Tab. 1: Brutzeitcodes und daraus ableitbare Wahrscheinlichkeit eines Brutvorkommens (abgeändert nach Teufelbauer et al. 2023).
Tab. 1: *Breeding codes and the probability of breeding occurrence derived from the codes (modified according to Teufelbauer et al. 2023).*

BRUTZEITCODE	BEOBACHTUNGSMINHALT	STATUS
O	Art festgestellt, aber kein Bruthinweis	Kein Brutvogel
H	Art zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat festgestellt	Brut möglich
S	Singende(s) Männchen während der Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat anwesend, Balzrufe oder Trommeln gehört	
V	Viele (mehr als 3) singende Männchen zur Brutzeit in einem geeigneten Bruthabitat im Kartierungsfeld (Sextant) festgestellt	
P	Paar(e) zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt	Brut wahrscheinlich
T	Revierverhalten (z.B. Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn) an mindestens 2 Tagen mit mind. 1-wöchigem Abstand im gleichen Territorium festgestellt	
D	Balzverhalten (Männchen und Weibchen), Kopula	
N	Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf	
A	Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln lässt auf Nest oder nahe Junge schließen	Brutnachweis
B	Bau von Nest oder Bruthöhle, Transport von Nistmaterial	
DD	Angriffs- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten)	
UN	Gebrauchtes Nest oder Eischalen aus dieser Brutsaison gefunden	
FL	Kürzlich ausgeflogene Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) gesehen	
ON	Brütender Altvogel gesehen; Altvogel verweilt längere Zeit auf Nest bzw. in Bruthöhle, oder löst Brutpartner ab	
FY	Altvogel trägt Futter für Junge, oder Kotballen vom Nest weg	
NE	Nest mit Eiern (aus dieser Brutsaison) gefunden	
NY	Junge im Nest gesehen oder gehört	

Nistgilde zugeordnet, da die Art als Brutparasit seine Eier in Nester anderer Vogelarten legt und der Neststandort damit vom parasitierten Wirtsvogel abhängig ist.

Die Einstufung des Gefährdungstatus der nachgewiesenen bzw. möglichen Brutvogelarten erfolgte auf Basis der Roten Liste Österreich (Dvorak et al. 2017). Zudem wurde für jede Art der Status gemäß Liste der Vögel mit prioritärem Schutzbedarf (kurz: Ampelliste) angegeben (Dvorak et al. 2017). Angelehnt an ein Ampelsystem werden in dieser Liste Vogelarten gemäß ihrer Priorität hinsichtlich Schutzbedarf eingestuft: Rot - Arten von höchster Priorität, Gelb - Arten mit hoher Priorität, fortwährende Schutzmaßnahmen wichtig, Grün - aktuell (noch) keine Priorität hinsichtlich Handlungsbedarfs.

Für vergleichende Analysen der Vogelgemeinschaften zwischen Brutsaison und Winter wurden nur jene Daten berücksichtigt, die im Rahmen der standardisierten Linientaxierungen zwischen März 2021 und Februar 2025 erhoben wurden. Als Brutsaison wurden die Monate April bis Juni zusammengefasst, als Winter der Zeitraum von November bis Jänner. Es lagen damit aus vier Brutsaisonen und vier Wintern Daten von insgesamt 100 Beobachtungstagen (Brutsaison: 49, Winter: 51) vor. Beobachtun-

gen aller Vogelarten wurden berücksichtigt, unabhängig von ihrem Brutstatus. Beobachtungen überfliegender Individuen, die keinerlei Bezug zum Untersuchungsgebiet zeigten, wurden von dieser Analyse ausgeschlossen.

Die Stetigkeit wurde getrennt für die einzelnen Brutsaisonen und Winter berechnet und anschließend über die vier Winter bzw. Brutsaisonen gemittelt. Die Stetigkeit in Prozent wurde definiert als relativer Anteil von Beobachtungsdurchgängen mit Nachweisen einer Art an der Gesamtzahl der Beobachtungsdurchgänge. Die ermittelten Stetigkeiten wurden fünf Kategorien zugeordnet: (1) Stetigkeiten > 50 %, (2) > 20-50 %, (3) > 5-20 %, (4) > 0-5 %, (5) 0 %.

Um zu testen, ob sich die Anzahl nachgewiesener Individuen bzw. Anzahl nachgewiesener Arten zwischen Brutsaison und Winterhalbjahr unterscheidet, wurden die abhängigen Variablen mittels Shapiro-Wilk-Test zunächst auf Normalverteilung geprüft. Da keine Normalverteilung vorlag, wurde mittels Mann-Whitney-U-Test getestet, ob sich die abhängigen Variablen zwischen den beiden Gruppen Brutsaison und Winter unterscheiden. Statistische Analysen und der Boxplot wurden mit der Software RStudio 2025.09.2 erstellt (R Core Team 2025).

Co-Autorin C. Schütz und Co-Autor A. Ranner unterstützten bei der Datenauswertung sowie der Diskussion der Ergebnisse und halfen bei der kritischen Durchsicht der finalen Fassung des Manuskripts.

3. Ergebnisse

3.1 Arteninventar

Zwischen 2.1.2021 und 19.10.2025 wurden am Wiener Zentralfriedhof insgesamt 106 Vogelarten nachgewiesen, davon wurden 53 Arten als Brutvögel bzw. mögliche

Brutvögel eingestuft (Tab. 2). Blutspecht (*Dendrocopos syriacus*) und Fitis (*Phylloscopus trochilus*) sind unter den 53 nachgewiesenen bzw. möglichen Brutvogelarten gemäß Roter Liste Österreich als potenziell gefährdet eingestuft. Der Girlitz (*Serinus serinus*), möglicher Brutvogel am Wiener Zentralfriedhof, ist als gefährdet eingestuft. Sechs der nachgewiesenen bzw. möglichen Brutvogelarten sind gemäß Ampelliste in der Kategorie gelb eingestuft. Neben Girlitz und Blutspecht trifft das auf die Arten Wiedehopf (*Upupa epops*), Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) zu.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten am Wiener Zentralfriedhof zwischen 2.1.2021 und 19.10.2025. Einstufung Rote Liste Österreich (RL AUT) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (Ampelliste) gemäß Dvorak et al. (2017). LC - least concern/nicht gefährdet, NT - near threatened/potenziell gefährdet, VU - vulnerable/gefährdet. Nistgilde: B - Baumbrüter, BO - Bodenbrüter, G - Gebäudebrüter, H - Höhlenbrüter, S - Strauchbrüter (* hoch überfliegend, ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet).

Tab. 2: Bird species recorded at Vienna Central Cemetery between 2nd January 2021 and 19th October 2025. Classification according to the Austrian Red List (RL AUT) and the list of birds of conservation concern (Ampelliste) according to Dvorak et al. (2017). LC - least concern, NT - near threatened, VU - vulnerable. Nesting guild: B - tree-nesting birds, BO - ground-nesting birds, G - nest in, on or on top of buildings, H - cavity-nesting birds, S - shrub-nesting birds (*flying high overhead, without any relation to the study area).

DEUTSCHER ARTNAME	WISSENSCHAFTL. ARTNAME	RL AUT	AMPEL-LISTE	NEST-GILDE	STA-TUS	ANMERKUNG
Höckerschwan*	<i>Cygnus olor</i>					
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>					2 Männchen am 6.5.2021
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	Grün	BO	BV	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	VU	Rot			max. 2 Ind. am 13.5.2023
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			BO	mBV	aus allen Brutsaisons Nachweise singender Ind.
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	LC	Grün	G	BV	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	LC	Grün		mBV	Nachweis singender Ind. aus den Jahren 2021-2023 zw. 7. Mai u. 21. Mai
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>			G	BV	aus allen Brutsaisons Nachweise, 2022 zudem ein Paar
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	LC	Grün	H	BV	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	LC	Grün	B	BV	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	NT	Rot			1 singendes Ind. am 20.5.2023; ansonsten keinerlei Brutzeitbeobachtungen, daher nicht als Brutvogel eingestuft
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	Grün	B	BV	aus allen Brutsaisons Nachweise, 2021 zudem ein Paar
Kranich*	<i>Grus grus</i>					
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	NT	Grün			
Lachmöwe*	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC	Grün			
Mittelmeermöwe*	<i>Larus michahellis</i>	VU	Grün			
Weißstorch*	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	Gelb			
Kormoran*	<i>Phalacrocorax carbo</i>	EN	Gelb			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NT	Grün			
Silberreiher*	<i>Ardea alba</i>	LC	Gelb			
Wespenbussard*	<i>Pernis apivorus</i>	LC	Gelb			

DEUTSCHER ARTNAME	WISSENSCHAFTL. ARTNAME	RL AUT	AMPEL-LISTE	NEST-GILDE	STA-TUS	ANMERKUNG
Kaiseradler*	<i>Aquila heliaca</i>	EN	Rot			
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	LC	Grün	B	BV	
Rohrweihe*	<i>Circus aeruginosus</i>	NT	Gelb			
Rotmilan*	<i>Milvus milvus</i>	VU	Gelb			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	LC	Grün			
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	LC	Grün	B	BV	
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	LC	Gelb	H	BV	
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	NT	Gelb			
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	VU	Gelb			
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	LC	Gelb	H	BV	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	LC	Grün			2021: Nachweise in 2. Februar- und 1. Märzhälfte; 2023: Nachweis 2. Julihälfte; Die Meldungen fallen in einen Zeitraum, in dem die Art im pannonischen Flachland noch oder schon herumstreift, daher kein konkreter Bruthinweis
Blutspecht	<i>Dendrocopos syriacus</i>	NT	Gelb	H	mBV	Brutvogel der weiteren Umgebung, am Friedhof selbst nur Hinweise auf Mischbruten mit Buntspecht
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	LC	Grün	H	BV	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	LC	Gelb	H	BV	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	LC	Grün	H	BV	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	NT	Gelb			1 Ind. am 17.7.2022; 1 singendes Ind. am 25.2.2023; Die Meldungen fallen in einen Zeitraum, in dem die Art im pannonischen Flachland schon oder noch herumstreift, daher kein konkreter Bruthinweis
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	Grün	G	BV	
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>	CR	Rot			
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	LC	Grün			
Sakerfalke*	<i>Falco cherrug</i>	EN	Rot			
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	NT	Gelb			
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	LC	Gelb	S	mBV	Brutzeitbeobachtungen aus den Jahren 2022 u. 2023, ein Paar am 19.5.2023
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	Grün	B	BV	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	Grün	B	BV	
Elster	<i>Pica pica</i>	LC	Grün	B	mBV	Brutzeitbeobachtungen 2. Aprilhälfte 2021; 2. Juni-hälfte 2024
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	LC	Grün	H	BV	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	Grün	B	BV	
Aaskrähe	<i>Corvus corone/C. cornix</i>	LC	Grün	B	BV	
Kolkrabe*	<i>Corvus corax</i>	LC	Grün			
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	LC	Grün			
Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC	Grün			
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	LC	Grün	H	mBV	1 singendes Ind. am 25.4.2021; im Sept. 2021 ganz in der Nähe 3 Individuen (ev. Familienverband)
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	LC	Grün			
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	Grün	H	BV	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	LC	Grün	H	BV	
Feldlerche*	<i>Alauda arvensis</i>	NT	Grün			

DEUTSCHER ARTNAME	WISSENSCHAFTL. ARTNAME	RL AUT	AMPEL-LISTE	NEST-GILDE	STA-TUS	ANMERKUNG
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	NT	Gelb			Brutverdacht knapp außerhalb des Friedhofs
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	LC	Grün			
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NT	Gelb			
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	Grün	B	BV	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC	Grün	BO	mBV	singende Ind. in 2 Brutseasonen in der 2. Maihälfte
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NT	Grün	BO	mBV	2 singende Ind. am 27.4.2023; 1 singendes Ind. 7.5.2024
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	Grün	BO	mBV	jährliche Beobachtungen singender Männchen zwischen 4. April und 21. Mai
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	LC	Grün	S	mBV	je 1 singendes Ind. am 20.5.2023, 2.6.2023 sowie am 26.5.2024
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	Grün	S	BV	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	LC	Grün			Beobachtung am 24.4.2021; 1 singendes Ind. am 7.5.2024 nur knapp innerhalb der Brutzeit (ab 1.5.), zudem isolierte Beobachtung, ansonsten keinerlei Bruthinweise, daher nicht als Brutvogel eingestuft
Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	LC	Grün	S	BV	Nachweise singender Ind. aus allen Jahren zw. 27. April u. 26. Mai; über mehrere Jahre ein Revier in niedrigen Hecken bei der Präsidentengruft, dort zweifellos brütend
Dorngrasmücke	<i>Curruca communis</i>	LC	Grün	S	mBV	singende Ind. am 8. u. 10.6.2023 sowie am 16.5.2024
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	Grün			
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	LC	Grün			1 singendes Ind. am 17.4.2021
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	Grün	BO	mBV	Brutseason 2021: 1 singendes Ind. am 19.3.2021 sowie je 1 Nachweis 2. März- und 1. Aprilhälfte; Brutseason 2022 u. 2023: je 1 Nachweis 2. Märzhälfte
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	LC	Grün	H	BV	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	LC	Grün	H	mBV	Beobachtungen Anfang Juni 2021
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	Grün	H	mBV	1 Brutzeitbeobachtung am 31.3.2024
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	Grün	H	BV	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	LC	Grün	B	mBV	Brutzeitbeobachtungen am 10.4.2021 u. 4.4.2022; 1-2 singende Ind. am 20. April u. 13. Mai
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	Grün			
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	LC	Grün	S	BV	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NT	Gelb			
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	LC	Grün	H	mBV	singende Ind. zur Brutzeit aus den Jahren 2021, 2023 u. 2024 zw. 7. Mai u. 27. Juni
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	Grün	BO	mBV	2021: 4 Nachweise zw. 10. April u. 5. Juni; 2022: 2 singende Ind. am 11. April
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	Grün	BO	mBV	Nachweis singender Ind. aus den Jahren 2021 - 2024 zw. 8. Mai und 6. Juni
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC	Grün			
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LC	Gelb			
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	Grün	G	BV	

DEUTSCHER ARTNAME	WISSENSCHAFTL. ARTNAME	RL AUT	AMPEL-LISTE	NEST-GILDE	STA-TUS	ANMERKUNG
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	Grün			1 Männchen am 24.4.2021; 1 singendes Ind. am 27.4.2023; aufgrund der phänologisch frühen Beobachtungen ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um durchziehende Individuen handelte
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	EN	Rot			2024: 1 Paar am 24. April, keine Brutzeitbeobachtungen; 2023: 1 Paar am 7. Mai, danach Beobachtung von zumindest 1 Ex. am 13. Mai; aufgrund der phänologisch frühen Beobachtungen ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um durchziehende Individuen handelte
Europäisches Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	NT	Rot			
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	LC	Grün	H	BV	
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	LC	Grün	G	mBV	Brutzeitbeobachtungen teils revieranzeigender Individuen aus drei der vier Brutsaisons
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	LC	Grün			
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	VU	Gelb			
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	NT	Grün			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	Grün	B	BV	
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>					
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	Grün	B	mBV	2022: 1 singendes Ind. am 11. April; 2023: 1-2 Ind. am 20. April u. 13. Mai, 1 Paar am 21. Mai
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC	Grün			
Grünling	<i>Chloris chloris</i>	LC	Grün	S	BV	aus allen Brutsaisons Nachweise singender Ind., 2021 zudem ein Paar
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	NT	Gelb			
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	LC	Grün			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	Grün	B	BV	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	VU	Gelb	B	mBV	2021: 2 Ind. am 31. März; 2023: 1 singendes Ind. am 20. April, 1 Ind. am 7. Mai; 2024: 1 singendes Ind. am 7. Mai
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	LC	Grün			
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	LC	Grün			

3.2 Vogelgemeinschaften im saisonalen Vergleich

Während der Brutsaison sind Baum- und Höhlenbrüter die dominierenden brutökologischen Gilden am Wiener Zentralfriedhof. Die drei anderen vertretenen Nestgilden – Bodenbrüter, Strauchbrüter und Gebäudebrüter – nehmen zusammen weniger als 50 % ein (Abb. 2). Höhlenbrüter werden etwa zur Hälfte von verschiedenen Specht- und Meisenarten repräsentiert.

Die nachgewiesenen Individuenzahlen pro Durchgang unterscheiden sich signifikant zwischen Brutsaison und Winter (Mann-Whitney-U-Test: $U = 716,5$, $p < 0,001$). Während der Brutsaison wurden weniger Vogelindividuen nachgewiesen als im Winter. Die Monate April bis Juni zeigen niedrigere Mediane und die geringere Streuung der Daten deutet zudem darauf hin, dass während

der Brutsaison die Abundanzen konsistenter auf niedrigerem Niveau bleiben (Abb. 3).

Die Anzahl nachgewiesener Arten unterscheidet sich nicht signifikant zwischen Brutsaison und Winter. Einerseits gibt es Vogelarten, die ausschließlich zur Brutsaison nachgewiesen wurden (Tab. 3). Davon sind Arten mit einer Stetigkeit von $> 5\%$ während der Monate April bis Juni überwiegend Zugvögel, die im Zentralfriedhof brüten oder ihn zur Nahrungssuche aufsuchen, darunter u. a. Mauersegler (*Apus apus*), Pirol (*Oriolus oriolus*) oder Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). Gleichermaßen gibt es aber auch Vogelarten, die ausschließlich während der Wintermonate nachgewiesen werden. Darunter Arten, die in Österreich ausschließlich während der Winterzeit bzw. am Durchzug beobachtet werden können, wie beispielsweise Bergfink (*Fringilla montifringilla*) oder

Tab. 3: Ausgewählte Vogelarten, die am Wiener Zentralfriedhof ausschließlich während der Brutsaison zwischen April und Juni bzw. ausschließlich während der Winterzeit zwischen November und Jänner mit Stetigkeiten von zumindest > 5 % nachgewiesen wurden. Zudem sind Standvögel, die ganzjährig mit einer Stetigkeit von zumindest > 20 % nachgewiesen wurden, aufgelistet (B – Brutsaison, W – Winter).
Tab. 3: Selected bird species that have been observed at Vienna Central Cemetery exclusively during the breeding season between April and June or exclusively during the winter period between November and January with a consistency of at least > 5%. In addition, resident birds that have been observed throughout the year with a consistency of at least > 20% are listed (B – breeding season, W – winter).

	ART	KATEGORIE STETIGKEIT B (%)	KATEGORIE STETIGKEIT W (%)
PRÄSENZ AUSSCHLIESSLICH IN DER BRUTSAISON MIT STETIGKEITEN > 5 %	Stockente	> 5-20	0
	Mauersegler	> 20-50	0
	Wiedehopf	> 5-20	0
	Pirol	> 20-50	0
	Rauchschwalbe	> 5-20	0
	Zilpzalp	> 5-20	0
	Mönchsgrasmücke	> 50	0
	Klappergrasmücke	> 5-20	0
	Grauschnäpper	> 5-20	0
	Nachtigall	> 5-20	0
	Trauerschnäpper	> 5-20	0
PRÄSENZ AUSSCHLIESSLICH IM WINTER MIT STETIGKEITEN > 5 %	Tannenmeise	0	> 20-50
	Misteldrossel	0	> 20-50
	Rotdrossel	0	> 5-20
	Wacholderdrossel	0	> 20-50
	Bergfink	0	> 5-20
	Gimpel	0	> 5-20
	Fichtenkreuzschnabel	0	> 5-20
	Erlenzeisig	0	> 5-20
PRÄSENZ GANZJÄHRIG MIT STETIGKEITEN > 20 %	Ringeltaube	> 50	> 50
	Buntspecht	> 50	> 50
	Grünspecht	> 50	> 50
	Eichelhäher	> 20-50	> 20-50
	Saatkrähe	> 20-50	> 50
	Aaskrähe	> 50	> 50
	Blaumeise	> 20-50	> 50
	Kohlmeise	> 50	> 50
	Kleiber	> 20-50	> 50
	Amsel	> 20-50	> 20-50
	Buchfink	> 20-50	> 50
	Stieglitz	> 20-50	> 20-50

Rotdrossel (*Turdus iliacus*). Unter den Wintergästen finden sich aber auch Arten, die ganzjährig in Österreich anwesend sind, wie Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), die den Zentralfriedhof aber ausschließlich im Winter zur Nahrungssuche nutzen (Tab. 3).

Daneben findet man auch Vogelarten, die sowohl während der Brutsaison als auch während der Winter-

monate Stetigkeiten von über 20 % zeigen (Tab. 3). Es handelt sich dabei um Standvögel wie Aaskrähe, Buntspecht (*Dendrocopos major*), Kohlmeise (*Parus major*) oder Ringeltaube (*Columba palumbus*). Unter ihnen auch Arten, die im Winter nochmals höhere Stetigkeiten zeigen als in der Brutsaison, wie beispielsweise Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) oder Saatkrähe (*Corvus frugilegus*).

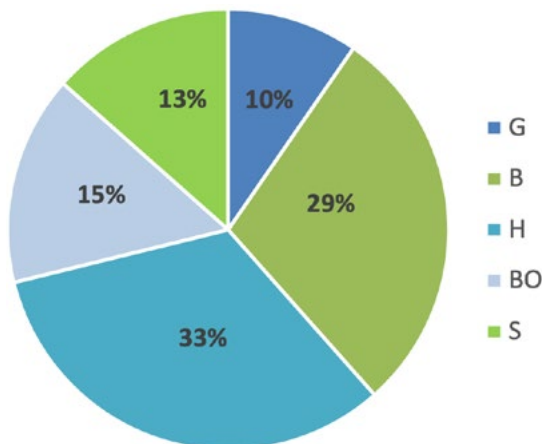


Abb. 2: Brutökologische Gilden der nachgewiesenen bzw. möglichen Brutvögel des Wiener Zentralfriedhofs. G - Gebäudebrüter, B - Baumbrüter, H - Höhlenbrüter, BO - Bodenbrüter, S - Strauchbrüter.

Fig. 2: Breeding ecology guilds of confirmed and possible breeding birds at Vienna Central Cemetery. G - building-nesting species, B - tree-nesting species, H - cavity-nesting species, BO - ground-nesting species, S - shrub-nesting species.

4. Diskussion

Die dokumentierte Artenvielfalt am Wiener Zentralfriedhof sowohl zur Brutzeit als auch im Winter unterstreicht die Bedeutung großflächiger Grünanlagen für den Erhalt vielfältiger Vogelgemeinschaften. Die große Fläche von 250 ha im Vergleich zu anderen städtischen Grünflächen wie Parkanlagen oder begrünten Infrastrukturflächen lässt einen wichtigen Rückzugsort für die Vogelwelt entstehen, da sowohl im Winter als auch zur Brutzeit die Artenvielfalt positiv mit der Grünraumfläche korreliert ist (Morelli et al. 2018, Leveau et al. 2022). Auf kleineren innerstädtischen Berliner Friedhöfen, darunter der Jüdische Friedhof Weißensee (Kowarik et al. 2016, Scharon 2019), die Friedhöfe der Bergmannstraße in Berlin-Kreuzberg (Poloczec et al. 2015), der Städtische Friedhof Altglienicke (Otto & Scharon 1997) oder der Neue Friedhof Prenzlauer Berg (Otto & Scharon 1997), wurden entsprechend deutlich weniger Vogelarten dokumentiert.

Die positive Arten-Areal-Beziehung entspricht auch den zentralen Vorhersagen der Inselbiogeographie (MacArthur & Wilson 1967), die häufig bei der Untersuchung städtischer Grünräume angewendet wird:

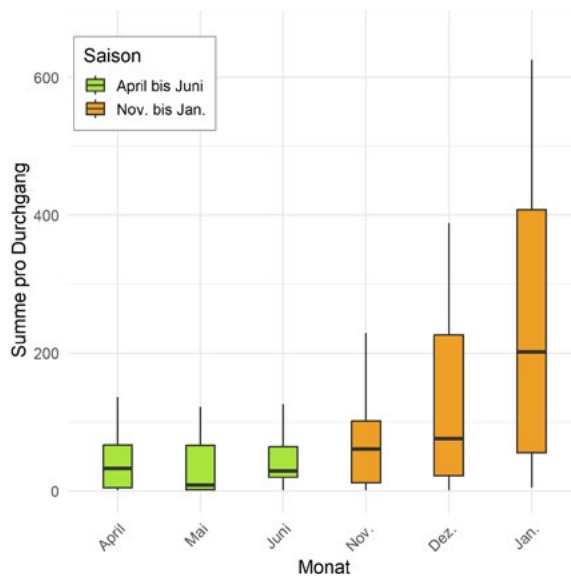


Abb. 3: Boxplot für die Summe nachgewiesener Vogelindividuen pro Durchgang, getrennt nach den einzelnen Monaten. Box = Interquartilsabstand (IQR = $Q3 - Q1$), vertikaler Strich in Box = Median, unterer Whisker = kleinster Wert, der $\geq Q1 - 1.5 \cdot IQR$, oberer Whisker = größter Wert, der $\leq Q3 + 1.5 \cdot IQR$. Ausreißer sind nicht dargestellt.

Fig. 3: Box plot for the total number of birds recorded per survey, separated by month. Box = interquartile range (IQR = $Q3 - Q1$), vertical line in box = median, lower whisker = smallest value $\geq Q1 - 1.5 \cdot IQR$, upper whisker = largest value $\leq Q3 + 1.5 \cdot IQR$. Outliers are not shown.

Grünräume werden als isolierte, naturnahe Lebensraumfragmente betrachtet, die durch die umgebende städtische Matrix von anderen „grünen Inseln“ isoliert sind (Fernández-Juricic & Jokimäki 2001). Die höhere Artenzahl in größeren Grünflächen lässt sich teilweise durch die größere Komplexität des Lebensraums und die bessere Verfügbarkeit von Ressourcen erklären (Fernández-Juricic & Jokimäki 2001). Die spezifischen Anforderungen bestimmter waldbewohnender oder insektenfressender Vogelarten können nur in größeren Lebensraumfragmenten erfüllt werden. Darüber hinaus verfügen große Grünraumflächen über größere Kernbereiche, die weniger stark von Randzonen-Effekten beeinflusst werden, wie beispielsweise erhöhtes Prädationsrisiko oder erhöhte anthropogene Störung (Fernández-Juricic 2001, Schneider et al. 2012). Daher finden sich in großen Grünraumflächen neben Arten, die sich auf Randbereiche spezialisiert haben und toleranter gegenüber menschlichen Störungen sind, auch Arten, die in den ungestörten Kernbereichen ideale Lebensbedingungen vorfinden (Fernández-Juricic 2001). Die Effekte erhöhter Habitatheterogenität und ungestörter Kernbereiche mit zunehmender Grünraumfläche dürften

in Friedhöfen besonders stark zur Geltung kommen. So weisen Friedhöfe in ihrer Habitatstruktur oft eine größere Heterogenität als Stadtparks auf. Unterschiedliche Habitattypen, etwa parkartige Rasenflächen, alte Baumbestände, Strauchzonen und extensiv gepflegte Wiesen, wechseln einander ab und fördern das Vorkommen verschiedener nistökologischer Gilden (Poloczek et al. 2015, Kowarik et al. 2016, Tryjanowski et al. 2017, Morelli et al. 2018). Zudem fungieren Friedhöfe als sogenannte „stille Grünräume“, die im Gegensatz zu innerstädtischen Parks geringeren anthropogenen Störungen unterliegen und dadurch empfindlichen Arten wie Höhlen- oder Bodenbrütern einen Rückzugsraum bieten (Buchholz et al. 2016, Zeisig Tschijewski 2022). Entsprechend konnten auch am Wiener Zentralfriedhof Vertreter verschiedener Nistgilden als Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel nachgewiesen werden. Am stärksten vertreten sind Höhlenbrüter. Darunter finden sich einerseits sekundäre Höhlenbrüter wie Kohlmeise, Blaumeise oder Kleiber (*Sitta europaea*), aber auch größere Arten wie Hohltaube (*Columba oenas*), Wiedehopf und Dohle (*Coloeus monedula*). Sie nutzen bereits bestehende Hohlräume als Brutplatz, in erster Linie vor allem alte Spechthöhlen, aber auch Baumhöhlen oder künstliche Nisthöhlen (Nistkästen) und passen die Hohlräume gegebenenfalls an ihre Bedürfnisse an. Andererseits wurden auch fünf Spechtarten als Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel nachgewiesen. Als primäre Höhlenbrüter sind die nachgewiesenen Spechtarten in der Lage, ihre Bruthöhlen selbst zu zimmern. Damit nehmen sie eine Schlüsselrolle in Ökosystemen ein, da verlassene Spechthöhlen nicht nur von sekundären Höhlenbrütern genutzt werden, sondern auch für viele weitere Nachnutzer wie Fledermäuse, Baumratter (*Martes martes*), Siebenschläfer (*Glis glis*) oder staatenbildende Insekten essenzielle Lebensraumstrukturen darstellen (Hardin et al. 2021, Trzcinski et al. 2022). Als Lebensraum für Spechtarten nehmen Friedhöfe offenbar auch im Vergleich zu anderen urbanen Grünflächen eine wichtige Rolle ein, wie eine Studie aus den USA zeigt: Im Vergleich zu Stadtparks waren Bäume in Friedhöfen tendenziell größer, morscher und zeigten mehr Spechthöhlen. Entsprechend konnten in Friedhöfen auch mehr Spechte beobachtet werden als in Stadtparks (Bovyn et al. 2019).

Bemerkenswert ist auch, dass selbst Bodenbrüter – also Vogelarten, die ihre Nester am Boden oder bodennah in der Krautschicht anlegen – zumindest als mögliche Brutvögel im Zentralfriedhof nachgewiesen wurden, darunter auch die drei Laubsängerarten Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Zur Nahrungssuche bewegen sich die kleinen, agilen und

baumbewohnenden Singvögel hüpfend, flatternd und mitunter begleitet von kurzen Schwirflügen durch den Kronenbereich und das äußere Blattwerk von Bäumen und Büschen, um Insekten von den Blättern zu picken oder fliegende Insekten zu erbeuten. Ihre Backofennester legen sie in dichter Vegetation auf oder nahe über dem Boden an. Damit können Friedhöfe zur Brutzeit Lebensraum für Vogelarten sein, die – wie das Beispiel der insektivoren Bodenbrüter zeigt – im städtischen Raum ansonsten keine geeigneten Lebensräume finden würden (Čanádý & Mošanský 2017, Alba et al. 2025).

Gebäudebrüter waren im Zentralfriedhof – sowohl hinsichtlich Artenzahl, aber auch was die Stetigkeit einzelner Vogelarten betrifft – vergleichsweise schwach vertreten. Unter den Gebäudebrütern wurde neben Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) oder Mauersegler (*Apus apus*) u. a. auch der Haussperling (*Passer domesticus*) nachgewiesen, der als möglicher Brutvogel eingestuft wurde. Im gegenständlichen Untersuchungsgebiet dürfte auf Gebäudebrüter vor allem das Fehlen geeigneter Brutressourcen limitierend wirken. Es fehlen große Gebäudekomplexe oder dichte Bebauung mit klassischen Brutnischen, wie sie etwa in Altbauten oder unter Dachziegeln vorkommen und für den Haussperling essenziell sind (Otto & Schulz 2002).

In der Nutzung des Zentralfriedhofs zeigen sich – übereinstimmend mit anderen Studien – saisonale Effekte: Der Zentralfriedhof beherbergt im Winter mehr Vogelindividuen als während der Brutzeit, vermutlich weil Vögel aus höheren Breitengraden, Höhenlagen, aber auch aus der unmittelbaren Umgebung die Grünfläche gezielt aufsuchen und hier u. a. von den vergleichsweise milderen Witterungsbedingungen und von einem hohen Nahrungsangebot (zahlreiche fruchtende Sträucher und Bäume, wie z.B. die von Wacholderdrosseln bevorzugt genutzten Zürgeln *Celtis spec.*) profitieren (Villaseñor & Escobar 2019). Vor allem die aus mehreren hundert Individuen bestehenden Wacholderdrosseltrupps, die auf der Suche nach Nahrung umherstreifen und immer mal wieder auch Halt im Zentralfriedhof machen, dürften – neben größeren Finken- und Saatkrähenrupps – ursächlich für die stark schwankenden Individuenzahlen während der Wintermonate sein. Die periphere Lage des Zentralfriedhofs bedingt eine bessere Anbindung an die angrenzende Kulturlandschaft (Tryjanowski et al. 2017), was den beobachteten saisonalen Effekt noch weiter verstärken könnte. Zudem ist der Zentralfriedhof – im Vergleich zu innerstädtischen Stadtparks – durch seine Stadtrandlage in eine weniger stark versiegelte urbane Matrix eingebettet, was sich positiv auf die Artenvielfalt während der Wintermonate auswirken kann (Schütz & Schulze 2015).

Ziel des BaF-Projektes ist es, die Bevölkerung für die urbane Artenvielfalt auf Friedhöfen zu sensibilisieren. Studierende ebenso wie interessierte Laien haben die Möglichkeit, eigenständig standardisierte Datenerhebungen durchzuführen und in die Vielfalt urbaner Artengemeinschaften einzutauchen. Unterschiedliche Vorkenntnisse in der Vogelbestimmung können dabei Auswirkungen auf die Ergebnisse haben und dürften auch in den gegenständlichen Erhebungen, insbesondere während der Brutzeit, der primäre Grund für starke Schwankungen in den nachgewiesenen Art- und Individuenzahlen nah beieinanderliegenden Kartierungsdurchgänge sein. Das erschwert eine tiefergreifende Analyse der Linientaxierungsdaten und auch bei der Interpretation der Ergebnisse ist Zurückhaltung nötig.

Zumindest zeigen aber die überwiegend deskriptiven Ergebnisse, dass städtische Grünanlagen wie der Wiener Zentralfriedhof sowohl zur Brutzeit als auch während der Wintermonate einem breiten Spektrum heimischer Vogelarten geeigneten Lebensraum bieten. Das macht Friedhöfe – gemeinsam mit anderen städtischen Grünanlagen – zu wichtigen, ganzjährigen Refugien für vielfältige, urbane Vogelgemeinschaften. Durch gezielte Maßnahmen kann die Artenvielfalt in diesen wertvollen Grünräumen noch zusätzlich gefördert werden. Der Erhalt alter Baumbestände auf Friedhofsflächen ist essenziell, insbesondere für Höhlenbrüter wie Spechte, Meisen oder Kleiber, da Baumhöhlen, Totholz und abgestorbene Äste als Nist- und Nahrungsquellen dienen (Schmidt 1994, Kowarik et al. 2016). Auch das Zulassen von Alt- und Totholz auf Friedhöfen, sofern keine Sicherheitsbedenken bestehen, sollte Teil naturschutzorientierter Pflegekonzepte sein.

Hecken und Gebüsche sollten möglichst selten zurückgeschnitten werden, da sie strukturreiche Brutplätze für bodennah nistende Vogelarten wie Zaunkönig oder Amsel darstellen. Wie wichtig der Erhalt von Hecken bzw. Sträuchern ist, zeigt auch folgendes Beispiel aus dem gegenständlichen Untersuchungsgebiet: Im Jahr 1990 konnte im Zuge von standardisierten Revierkartierungen im damals noch „verwilderten“ alten jüdischen Teil zwischen Tor 1 und Tor 11 mit 39,4 Rev./10 ha die höchste jemals in Österreich ermittelte Bestandsdichte der Mönchsgasmücke erhoben werden (G. Geppel, E. Karner, A. Ranner & M. Riesing in Dvorak et al. 1993). Nach den in den Folgejahren durchgeführten „Pflegemaßnahmen“, die zu einer weitgehenden Entfernung der Strauchschicht in diesem Teil des Friedhofs führten, werden derartige Dichten nicht einmal mehr annähernd erreicht.

Bei Neupflanzungen sollten heimische Gehölze gewählt werden. Gleichzeitig fördert weniger häufiges

Mähen von Wiesenflächen das Vorkommen von Insekten und anderen Wirbellosen – eine wichtige Nahrungsquelle für insektenfressende Arten (Schmidt 1994, Zeisig Tschijevski 2022). Darüber hinaus ermöglichen seltenere Mahden die Samenausbreitung von Blühpflanzen. Körnerfressende Arten wie Girlitz und Bluthänfling (*Linnaria cannabina*) ernähren ihre Jungtiere ausschließlich pflanzlich, wodurch sie auf ein reichliches Samenangebot angewiesen sind.

Je höher der Anteil versiegelter Gräber (Deckelgräber, Schottergräber), desto geringer die Artenvielfalt. Wiesen- und Naturgräber bestückt mit heimischen Pflanzenarten und saisonalen Wuchsformen unterstützen die Artenvielfalt (Nagl et al. 2024). Auch abseits der Grabstätten sollte Versiegelung bestmöglich minimiert werden, um die Artenvielfalt zu fördern. Wege sollten nach Möglichkeit als Schotterrasen angelegt werden, um das Blüten- und Samenangebot zu steigern. In Friedhöfen können zudem gezielt künstliche Nisthilfen angebracht werden, insbesondere in Bereichen mit geringem Altbaumbestand. Auch Gebäudebrüter wie Haussperling oder Schwalben können durch gezieltes Anbringen von Nisthilfen gefördert werden. Indem bei Renovierungsarbeiten an Gruften und Gebäuden Nischen erhalten bleiben, sichert das das Brutplatzangebot für Nischenbrüter (Conrad et al. 2004). Der weitgehende Verzicht auf Pestizide und Herbizide in der Grünraumpflege erhöht zusätzlich die Habitatqualität für die Vogelwelt, da das Nahrungsangebot erhöht wird (Gemmeke 1992, Nipkow 2010).

Friedhöfe mit strukturreichen Grünbereichen, extensiven Pflegemaßnahmen und hoher Vegetationsvielfalt zeigen ähnliche oder sogar höhere Biodiversitätswerte als innerstädtische Parks (Kowarik et al. 2016, Morelli et al. 2018). Das unterstreicht ihre ökologische Funktion als grüne Inseln im städtischen Raum und macht sie zu einem wichtigen Bestandteil urbaner Schutzkonzepte. Zukünftige Untersuchungen sollten nicht nur vergleichende Analysen zwischen dem Wiener Zentralfriedhof und anderen Friedhöfen im Stadtgebiet anstreben, sondern auch auf vergleichende Analysen zwischen Friedhöfen und anderen urbanen Grünflächen, insbesondere Stadtparks, abzielen, um detaillierte Einblicke hinsichtlich der Unterschiede in Strukturvielfalt, Pflegeintensität und Biodiversität zu gewinnen.

Danksagung

Wir danken der Friedhöfe Wien GmbH für die freundliche Genehmigung zur Durchführung der Erhebungen am Wiener Zentralfriedhof, für die Bereitstellung relevanter Informationen zur Flächennutzung sowie für

die Unterstützung beim Projekt *BaF-Biodiversität am Friedhof*. Unser besonderer Dank gilt den Mitwirkenden des Forschungsprojekts *BaF-Biodiversität am Friedhof*, insbesondere auch Florian Ivanic, für die Unterstützung während der Datenerhebung und für wertvolle fachliche Diskussionen und Ansätze. Darüber hinaus danken wir den ehrenamtlichen Teilnehmer*innen des Citizen-Science-Projekts *BaF-Biodiversität am Friedhof* sowie den Nutzer*innen der Plattform ornitho.at, deren Beobachtungsmeldungen einen wertvollen Beitrag zur Erweiterung der Daten geleistet haben. Schließlich danken wir der Geosphere Austria für die Bereitstellung der Klimadaten.

Zusammenfassung

Der Wiener Zentralfriedhof zählt mit 250 ha zu den größten Friedhofsanlagen Mitteleuropas und weist aufgrund seiner vielfältigen Vegetationsstrukturen ein hohes Habitatpotenzial für die urbane Vogelwelt auf. Im Rahmen des Projekts *BaF - Biodiversität am Friedhof* wurde die Vogelgemeinschaft von März 2021 bis Februar 2025 systematisch entlang einer standardisierten Kartierungsrouten erfasst. Zusätzlich flossen weitere Nachweise aus den Citizen-Science-Plattformen ornitho.at/BirdLife Österreich und *BaF - Biodiversität am Friedhof* ein. Insgesamt wurden 106 Vogelarten registriert, von denen 53 Arten als Brutvögel bzw. mögliche Brutvögel eingestuft wurden. Die Vogelgemeinschaft ist vor allem durch Höhlen- und Baumbrüter geprägt, was die Bedeutung alter Baumbestände und strukturreicher Vegetation unterstreicht. Mehrere Brutvögel sind gemäß Roter Liste Österreich und Ampelliste naturschutzfachlich relevant. Saisonale Vergleiche zeigen, dass im Winter signifikant mehr Vogelindividuen festgestellt wurden als während der Brutzeit, während sich die Artenzahl zwischen den Jahreszeiten nicht signifikant unterschied. Der Zentralfriedhof fungiert damit ganzjährig als wichtiges Refugium für Standvögel sowie für Zug- und Wintergäste. Die Ergebnisse verdeutlichen die hohe ökologische Bedeutung großflächiger, extensiv gepflegter Friedhöfe im urbanen Raum und unterstreichen ihren Beitrag zum Erhalt der städtischen Biodiversität.

Literatur

- Alba, R., F. Marcolin, G. Assandri, L. Ilahiane, F. Cochis, M. Brambilla, D. Rubolini & D. Chamberlain (2025): Different traits shape winners and losers in urban bird assemblages across seasons. *Sci Rep* 15: 16181.
- Auer, I. & R. Böhm (2011): Wetter und Klima in Wien - Vielfalt auf engem Raum. In: Berger, J. & F. Ehrendorfer (Hrsg.), *Ökosystem Wien. Die Naturgeschichte einer Stadt*. Böhlau Verlag, Wien, pp. 88-135.
- Bestattungen.de (2013): Ruhestätten der Superlative: Die zehn größten Friedhöfe der Welt. <https://www.bestattungen.de/ruhestaetten-der-superlative-die-zehn-groessten-friedhoe-fe-der-welt-hamburg-ohlendorf-auf-platz-vier/>, abgerufen am 20.10.2025.
- Bezzel, E. (2021): Das BLV Handbuch Vögel. Alle Brutvögel Mitteleuropas. Gräfe und Unzer Verlag GmbH, München.
- Blume, H.-P. (1998): Stadtökologie. Ein Fachbuch für Studium und Praxis. 2. überarb. und erg. Aufl. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Bonney, R., C. B. Cooper, J. Dickinson, S. Kelling, T. Phillips, K. V. Rosenberg & J. Shirk (2009): Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science Knowledge and Scientific Literacy. *BioScience* 59(11): 977-984.
- Bovyn, R. A., M. C. Lordon, A. E. Grecco, A. C. Leeper & J. M. LaMontagne (2019): Tree cavity availability in urban cemeteries and city parks. *Journal of Urban Ecology* 5. DOI: 10.1093/jue/juy030
- Buchholz, S., T. Blick, K. Hannig, I. Kowarik, A. Lemke & V. Otte (2016): Biological richness of a large urban cemetery in Berlin – results of a multi-taxon approach. *Biodiversity Data Journal* 4: e7057. DOI: 10.3897/BDJ.4.e7057.
- Čanádý, A. & L. Mošanský (2017): Public Cemetery as a biodiversity hotspot for birds and mammals in the urban environment of Kosice city (Slovakia). *Zoology and Ecology* 27: 185-195.
- Conrad, M., H. Schuster & K. Weber (2004): Gebäude als Lebensraum für Vögel – Schutz und Förderung von Nischenbrütern. *Ökologischer Städtebau* 5: 22-37.
- Dvorak, M., A. Landmann, N. Teufelbauer, G. Wichmann, H.-M. Berg & R. Probst (2017): Erhaltungszustand und Gefährdungssituation der Brutvögel Österreichs: Rote Liste (5. Fassung) und Liste für den Vogelschutz prioritärer Arten (1. Fassung). *Egretta* 55: 6-42.
- Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981-1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt, Wien.
- Fernández-Juricic, E. (2001): Avian spatial segregation at edges and interiors of urban parks in Madrid, Spain. *Biodivers. Conserv.* 10: 1303-1316.
- Fernández-Juricic, E. & J. Jokimäki (2001): A habitat island approach to conserving birds in urban landscape: case studies from southern and northern Europe. *Biodivers. Conserv.* 10: 2023-2043.
- Filek, T. (2023): Informationen und Artenlisten der Biodiversitätsdokumentation des Projektes BaF - Biodiversität am Friedhof (2021-2023). [https://www.friedhofewien.at/biodiversitaet-am-friedhof/#17536891~:text=Biodiversit%C3%A4t,-am,abgerufen am 24.6.2025.](https://www.friedhofewien.at/biodiversitaet-am-friedhof/#17536891~:text=Biodiversit%C3%A4t,-am,abgerufen%20am%2024.6.2025.)
- Gemmeke, H. (1992): Chemische Pflanzenschutzmittel in der Agrarlandschaft (Ort, Zeit, Umfang) und ihre Bedeutung für die Vogelwelt. *Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft* 280: 36-72.
- Geosphere Austria (2025): Klimadaten für Wien und Umgebung. [https://klimaportal.geosphere.at/klimamonitoring/?view=full-screen¶m=t&period=period-ym-2025-10&ref=1,abgerufen am 24.6.2025.](https://klimaportal.geosphere.at/klimamonitoring/?view=full-screen¶m=t&period=period-ym-2025-10&ref=1,abgerufen%20am%2024.6.2025.)

Hardin, F. O., S. Leivers, J. K. Grace, Z. Hancock, T. Campbell, B. Pierce & M. L. Morrison (2021): Secondhand homes: The multilayered influence of woodpeckers as ecosystem engineers. *Ecol. Evol.* 11: 11425-11439.

Hecker, S., M. Haklay, A. Bowser, Z. Makuch, J. Vogel & A. Bonn (2018): Citizen Science – Innovation in Open Science, Society and Policy. UCL Press, London.

Khil, L. (2018): Vögel Österreichs. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Konic, J., F. Essl & B. Lenzner (2021): To Care or Not to Care? Which Factors Influence the Distribution of Early-Flowering Geophytes at the Vienna Central Cemetery (Austria). *Sustainability* 13(9): 4657.

Kowarik, I., S. Buchholz, M. von der Lippe & B. Seitz (2016): Urbane Friedhöfe als Hotspots der Biodiversität. *Urban Ecology* 34: 75-90.

Leveau, L. M., M. L. Bocelli, S. G. Quesada-Acuña, C. González-Lagos, P. G. Tapia, G. F. Dri & F. Morelli (2022): Bird diversity-environment relationships in urban parks and cemeteries of the Neotropics during breeding and non-breeding seasons. *PeerJ* 10: e14496. DOI: 10.7717/peerj.14496.

Löki, V., B. Deák, A. B. Lukács & A. Molnár (2019): Biodiversity potential of burial places – a review on the flora and fauna of cemeteries and churchyards. *Global Ecology and Conservation* 18: e00614.

MacArthur, R. H. & E. O. Wilson (1967): The theory of island biogeography. Princeton Univ. Press, Princeton.

Morelli, F., P. Mikula, Y. Benedetti, R. Bussière & P. Tryjanowski (2018): Cemeteries support avian diversity likewise urban parks in European cities: Assessing taxonomic, evolutionary and functional diversity. *Urban Forestry & Urban Greening* 36: 90-99.

Nagl, C., B. Strohmaier & E. Karner-Ranner (2024): Lebenswerte Friedhöfe. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien.

Nipkow, M. (2010): Vogelschutz in Deutschland. Das NABU-Grundsatzprogramm Vogelschutz. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/vogelschutz/nabu-grundsatzprogramm-vogelschutz.pdf>, abgerufen am 5.3.2025.

Otto, P. & R. Schulz (2002): Veränderungen der Sperlingspopulationen in Berlin. *Berliner Naturkundliche Berichte* 12: 78-94.

Otto, W. & J. Scharon (1997): Siedlungsdichte der Brutvögel einiger Berliner Friedhöfe. *Berliner ornithologischer Bericht* 7: 38-57.

Poloczek, A., K. Hühn & J. Bauer (2015): Die Vogelwelt der Friedhöfe an der Bergmannstraße 2013-2015. *Berl. ornithol. Ber.* 25: 36-46.

R Core Team (2025): R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org>, abgerufen am 7.11.2025.

Scharon, J. (2019): Die Brutvögel des Jüdischen Friedhofs in Berlin-Weißensee 2013: Veränderungen gegenüber dem Jahr 1972. *Berl. ornithol. Ber.* 29: 12-23.

Schmidt, A. (1994): Friedhöfe und Naturschutz. Bedeutung der Friedhöfe für die Tier- und Pflanzenwelt. *Laufener Seminarbeiträge* 1/94: 53-59.

Schneider, N. A., M. Low, D. Arlt & T. Pärt (2012): Contrast in edge vegetation structure modifies the predation risk of natural ground nests in an agricultural landscape. *PLoS One* 7: e31517.

Schütz, C. & C. H. Schulze (2015): Functional diversity of urban bird communities: effects of landscape composition, green space area and vegetation cover. *Ecology and Evolution* 5: 5230-5239.

Skår, M., H. Nordh & G. Swensen (2018): Green urban cemeteries: more than just parks. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability* 11(3): 362-382.

Teufelbauer, N., B. Seaman, J. A. Hohenegger, E. Nemeth, E. Karner-Ranner, R. Probst, A. Berger, L. Lugerbauer, H.-M. Berg & C. Laßnig-Wlad (2023): Österreichischer Brutvogelatlas 2013-2018. Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien.

Tryjanowski, P., F. Morelli, P. Mikula, A. Krištin, P. Indykiewicz, G. Grzywaczewski et al. (2017): Bird diversity in urban green space: a large-scale analysis of differences between parks and cemeteries in Central Europe. *Urban Forestry & Urban Greening* 27: 264-271.

Trzcinski, M. K., K. L. Cockle, A. R. Norris, M. Edworthy, K. L. Wiebe & K. Martin (2022): Woodpeckers and other excavators maintain the diversity of cavity-nesting vertebrates. *Journal of Animal Ecology* 91: 1251-1265.

Valentini, O. & J. Wiedemann (1963): Der Friedhof. Gestaltung, Bauten, Grabmale. 2. Aufl. BLV Verlagsgesellschaft, München.

Villaseñor, N. R. & M. A. Escobar (2019): Cemeteries and biodiversity conservation in cities: how do landscape and patch-level attributes influence bird diversity in urban park cemeteries? *Urban Ecosystems* 22: 1037-1046.

Zeisig Tschijevski, S. (2021): Oase der Vielfalt. Handlungskonzept. Förderung der Biodiversität auf Bochumer Friedhöfen. Biologische Station Östliches Ruhrgebiet, Herne. DOI: 10.13140/RG.2.2.11334.34881

Anschriften der Autorin und der Autoren:

Thomas Filek, MA MSc. M.ED., Mag. Dr. Daniel Dörler & DI Dr. Florian Heigl, Bakk. techn.

Department für Ökosystemmanagement, Klima und Biodiversität
BOKU University
Gregor Mendel Straße 33
1180 Wien
thomas.filek@boku.ac.at

Mag. Claudia Schütz, PhD

Krakauer Straße 27/8/17
1020 Wien
claudia_schuetz@gmx.at

Mag. Dr. Andreas Ranner

Kimmerlgasse 19/4/5
1110 Wien
andreas.ranner@univie.ac.at