



EUROPEAN UNION



**Interreg**  
Austria-Hungary  
European Union – European Regional Development Fund  
**AgriNatur AT-HU**



## Vogelerhebungen im Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil) Im Rahmen des Projekts „AgriNatur AT-HU“

### Zwischenbericht



Foto: Michael Dvorak

Wien, Februar 2021

Programm: Interreg VA AT-HU  
Projekt: AgriNatur AT-HU  
Im Auftrag der Bio Forschung Austria

**Autor:**

Christina Nagl, MSc  
BirdLife Österreich  
Museumsplatz 1/10/8  
christina.nagl@birdlife.at

**Freilanderhebungen:**

Christina Nagl  
Matthias Schmidt

**Zitiervorschlag:**

Nagl, C. (2020). Vogelerhebungen im Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil) im Rahmen des Projektes „AgriNatur AT-HU“. Zwischenbericht. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Bio Forschung Austria.

## INHALTSVERZEICHNIS

---

1	Einleitung.....	2
2	Zielsetzungen und Rahmenbedingungen .....	3
3	Projektgebiet und Methoden .....	4
3.1	Projektgebiet .....	4
3.2	Zielarten.....	6
3.3	Untersuchungsumfang und -zeitraum .....	7
3.4	Erfassungsmethodik und Auswertung.....	7
4	Ergebnisse.....	8
4.1	Arteninventar .....	8
4.2	Prioritäre Brutvogelarten .....	13
4.3	Zielarten.....	15
4.4	Lebensraumstrukturen.....	16
4.4.1	Anbaukulturen.....	16
4.4.2	Randlinien und Flächengröße.....	17
5	Diskussion.....	18
6	Literatur .....	21
	Anhang .....	24
	Fotodokumentation der Probeflächen.....	24
	Brutzeitcodes.....	31
	Die 15 häufigsten Vogelarten im Projektgebiet .....	32
	Klassifizierung der Vogelarten nach Lebensraumtypen (Lebensraum-Gilde) .....	33
	Klassifizierung der Vogelarten nach Brutgewohnheiten (Brut-Gilde).....	35

# 1 EINLEITUNG

---

Die Vögel der Kulturlandschaften West- und Mitteleuropas sind seit geraumer Zeit im Rückgang begriffen. Die negativen Bestandstrends haben sich in den letzten zehn Jahren nochmals verstärkt. Besonders betroffen sind intensiv bewirtschaftete Regionen, wo sensible Arten weitgehend oder bereits vollständig das Feld geräumt haben (Donald et al. 2001, Traba et al. 2019). Seit dem Jahr 1998 werden die Entwicklungen der Vogelbestände der Kulturlandschaft mit dem sogenannten Farmland Bird Index (FBI) analysiert und dargestellt (Teufelbauer & Seaman 2019, 2020). Knapp 70% der 22 Indikatorarten nehmen seit mehr als 22 Jahren kontinuierlich ab, während nur etwa 30% zunehmen. Knapp die Hälfte der Vögel sind aus den Ackerbaugebieten in diesem Zeitraum verschwunden. Den Tiefstand erreichte der FBI im Jahr 2018 mit 56,3%. Zuletzt gab es einen leichten Anstieg der Bestände (Abb. 1). Österreichweit weisen Rebhuhn, Girlitz, Schwarzkehlchen und Grauaammer mit mehr als 75% besonders starke Rückgänge auf, aber auch Turteltaube, Feldlerche, Braunkehlchen, Wacholderdrossel, Sumpfrohrsänger und Bluthänfling haben zwischen 50% und 75 % abgenommen (Teufelbauer & Seaman 2020).

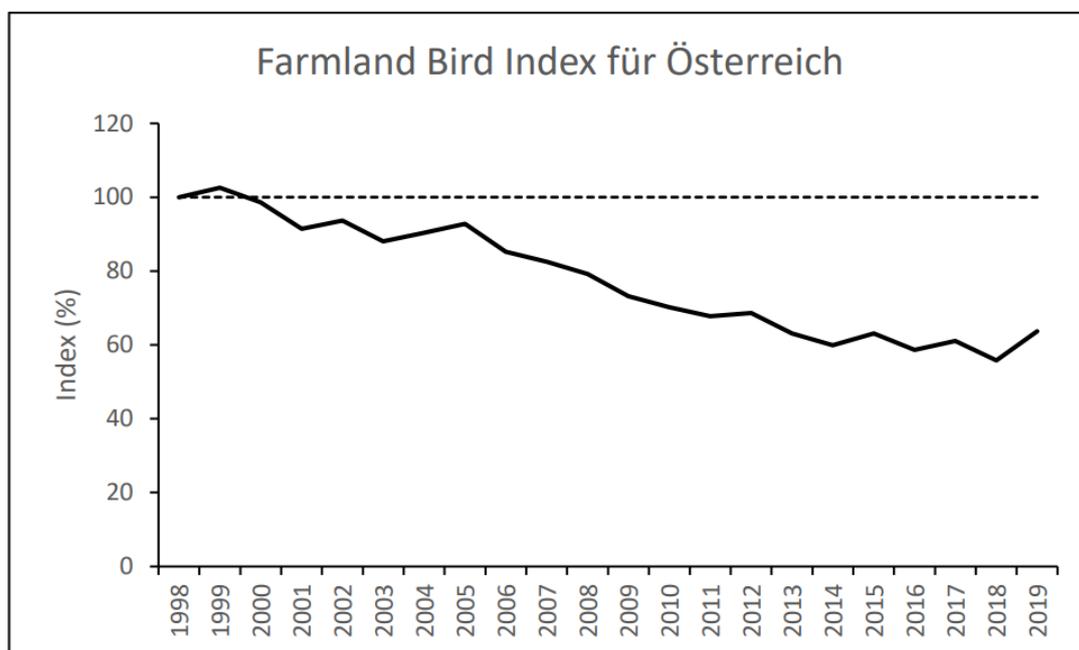


Abb. 1. Farmland Bird Index (FBI) von 1998 bis 2019. Aus: Teufelbauer & Seaman 2020

Regional können die Bestandsentwicklungen vom gesamtösterreichischen Bild durchaus stark abweichen. Brutvögel des offenen Ackerlandes und der Wiesen, Weiden und Weinbaulandschaften sind Kulturfolger des Menschen und dementsprechend eng ist der Zusammenhang zwischen Flächenbewirtschaftung und der Bestandsentwicklung der Vögel. Als größte Gefährdungsursachen der Feldvögel kann die Modernisierung und Intensivierung der Landwirtschaft genannt werden, die zahlreiche Probleme für die Biodiversität mit sich bringen. Wertvolle Strukturelemente wie Ackerraine, Gebüsche, Feldgehölze, Einzelbäume, unbefestigte Feldwege und Brachen verschwinden durch „Strukturbereinigungen“ zunehmend aus der Landschaft und werden in fruchtbares Ackerland umgewandelt (Onderscheka 1986, Bauer 1988, Hoffmann & Kretschmer 1994, Potts & Aebischer 1994, Tucker & Heath 1994, Bauer & Berthold 1996, Potts 1997). Die Vögel verlieren dadurch Brut- und

Nahrungsplätze sowie Deckungsmöglichkeiten. Wichtige Korridore verschwinden. Ein weiteres Problem ist die Überschneidung der mechanischen Bearbeitungsschritte mit der sensiblen Brutphase und die Zunahme der Bearbeitungsintervalle im Intensivlandbau (Hötter et al. 2009). Um den Ernteertrag zu steigern, wird auf schnellwüchsige Pflanzen gesetzt, welche in engem Saatreihenabstand gepflanzt werden. Düngung erhöht zudem die Vegetationsdichte auf der Fläche. Diese Faktoren erschweren die Fortbewegung der Feldvögel am Boden. Besonders negativ wirkt sich der Einsatz von Herbiziden aus, da dadurch das Insektenangebot aber auch das Wildkräuterangebot dezimiert wird (Frühauf 2005, Kelemen & Frühauf 2005). Ein großes Angebot an Insekten ist speziell zur Jungenaufzucht im April bis Juli besonders wichtig. Für gewisse Vogelarten spielen aber auch Wildkräuter eine herausragende Bedeutung. Girlitz und Bluthänfling sind beispielsweise rein vegetabilisch und ernähren ihre Jungen pflanzlich. Dementsprechend wichtig ist ein reiches Angebot an Wildkrautsamen (Karner-Ranner et al. 2019). Durch den Verzicht des Einsatzes von Agrochemikalien bietet der Biologische Landbau Vögeln eine sehr gute Nahrungsbasis. Problematisch sind jedoch wiederum die häufigen Bearbeitungsintervalle, durch die es zu Gelegeverlusten und einer erhöhten Mortalität kommen kann (Frühauf 2005).

Die Ausgestaltung von landwirtschaftlichen Flächen ist äußerst variable und durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt. Naturräumliche, kulturelle und historische Rahmenbedingungen sowie Art und Weise der Bewirtschaftung beeinflussen maßgeblich Größe und Form. So werden etwa die landwirtschaftlichen Flächen der Lobau durch die Nähe zur Großstadt Wien sowie der Lage inmitten des Auwaldes der Donau-Auen charakterisiert. Vor der Donauregulierung waren die Hochwässer der Donau prägend für die Flächen. Brutvogelarten der weitläufigen Offenflächen wie Grauammern waren zahlreich anzutreffen, ebenso wie Feldlerchen (Rudolf von Österreich & Brehm 1879). Zwicker (1983) stellte fest, dass sich das Bild der Charakterarten verändert. Einerseits begründet er das Verschwinden von gewässergebundenen Vogelarten wie Kiebitz und Wachtelkönig mit der Veränderung der Gewässerdynamik nach der Donau-Regulierung, andererseits nennt er auch die Veränderung der Strukturelemente.

## **2 ZIELSETZUNGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN**

---

Um die aktuelle Situation der Kulturlandvögel im Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil) zu beleuchten, wird die Vogelfauna im Rahmen des länderübergreifenden Interreg-Projektes „AgriNatur AT-HU“ mit einer Laufzeit von 2019 bis 2021 in der Lobau untersucht. Die Vogelerhebungen sind Teil einer umfangreichen Biodiversitätserhebung, welche u.a. Wildbienen, Tagfalter, Laufkäfer und Ackerbeikräuter umfasst. Das Projekt wird von der Bio Forschung Austria koordiniert. Ziel der Studie ist es, die Bedeutung der Offenflächen der Lobau aus ornithologischer Sicht herauszuarbeiten. In diesem Zwischenbericht werden die Ergebnisse der ersten Feldsaison dargestellt. Nach der zweiten Feldsaison im Jahr 2021 werden Maßnahmenvorschläge für eine aus ornithologischer Sicht biodiversitätsfördernde Entwicklung der Offenflächen in der Lobau zusammengefasst.

## 3 PROJEKTGEBIET UND METHODEN

---

### 3.1 PROJEKTGEBIET

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im westlichen Teil des Nationalparks Donau-Auen und liegt gänzlich auf Wiener Bundesfläche. Als Bestandteil des Nationalpark Donau-Auen, welcher 1996 als Nationalpark ausgewiesen wurde und ein Jahr später von der Weltnaturschutzorganisation (IUCN) mit der Schutzkategorie II als international anerkanntes Schutzgebiet ausgewiesen wurde, kommt dem Schutz und Erhalt der Ökosysteme eine besonders hohe Bedeutung zu. Im Jahr 2004 wurde die Lobau in das Natura 2000-Netzwerk mit der Bezeichnung „Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil)“ sowohl nach der FFH-Richtlinie als auch nach der Vogelschutz-Richtlinie in das Schutzgebietsnetzwerk eingegliedert. Mit seiner Ausdehnung von mehr als 9.600 ha zwischen den Großstädten Wien und Bratislava schützt der Nationalpark Donau-Auen eine der letzten großen, naturnahen Fluss- und Auenlandschaften Mitteleuropas. Die Lobau nimmt mit rund 2.300 ha etwa 24% der Gesamtfläche des Nationalparks ein. Die räumliche Nähe zur Bundeshauptstadt Wien begünstigt die Nutzung der Lobau als Naherholungsgebiet von mehr als einer halben Million Besuchern pro Jahr, was unter anderem auch zu einer Herausforderung im Biodiversitätsschutz führt (Nationalparkforstverwaltung Lobau, unpubl.).

Aufgrund der voranschreitenden Grundwasserabsenkung und des Verlusts der Hochwasserdynamik erlebt die Lobau seit der Regulierung der Donau und dem Bau des Hochwasserschutzdammes sowie der damit einhergehenden Abschirmung regelmäßiger Überschwemmungen einen Übergang der früher typischen Weichholzau in eine Hartholzau. Etwa 60% der Oberen Lobau ist von Wald bedeckt, welcher nun großteils mit typischen Baumarten der „harten Au“ bestockt ist. Der Biotoptyp „Äcker, Ackerraine, Weingarten und Ruderalfluren“ wird aktuell mit 16% beziffert. Rund 9% nehmen Hochstauden, Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume ein. Der Biotoptyp „Grünland, Grünlandbrache und Trockenrasen“ nimmt 5% der Fläche ein. Weitere 3% sind dem Biotoptyp „Gehölz des Offenlandes und Gebüsche“ zuzuordnen. Infrastruktur wie befestigte Straßen und Gebäude bedecken 1% der Oberen Lobau. Die übrigen Prozente verteilen sich auf Gewässer (Nationalparkforstverwaltung Lobau, unpubl.). In der Unteren Lobau ist der Waldanteil mit 70% etwas höher, der Anteil an landwirtschaftlichen Flächen wiederum mit rund 3% geringer (Nationalparkforstverwaltung Lobau, unpubl.). Historisch gesehen ist der offene Charakter der Lobau ursprünglich durch die Dynamik der unregulierten Donau entstanden. Ackerflächen wurden bereits im 17. Jahrhundert angelegt, vor allem um jagdlichen Interessen nachzugehen (Nationalparkforstverwaltung Lobau, unpubl.). Etwa ein Drittel der Ackerflächen wurde zur Waldentwicklung als Naturzone ausgewiesen, ein weiteres Drittel befindet sich in Wiesenrückführung (Naturzone mit Management). Die aktuell noch bewirtschafteten Ackerflächen werden seit Nationalparkgründung biologisch bewirtschaftet und befinden sich in der Außenzone.

Im Rahmen des Projekts wurden Vogelerhebungen auf einer Gesamtfläche von rund 336 ha durchgeführt. Die untersuchten Flächen verteilen sich zu rund 75% auf die Oberen Lobau und zu 25% in der Unteren Lobau (Abb. 2). Die Projektfläche setzt sich aus 177,09 ha (53%) Offenfläche und deren Waldsäume in einem 50 m-Puffer (158,7 ha bzw. 47% der Gesamtfläche) zusammen. Im Erhebungsjahr 2020 wurden (Früh-)kartoffeln, Grünerbsen und Getreide (Roggen, Gerste, Weizen) kultiviert. Die Ackerflächen nehmen 97% des Gesamtprojektgebiets ein und sind zwischen 3 und 30 ha groß. Zusätzlich wurden kleine Zusatz-Flächen erhoben: 2% der Gesamtfläche nimmt eine Grünlandbrache ein, während etwa 1% von drei kleinen Halbtrockenrasenflächen abgedeckt wird (Tab. 1)



Abb. 2. Untersuchungsflächen in der Lobau.

Tab. 1. Untersuchungsflächen mit Flächenangabe, Anbaukultur im Jahr 2020 sowie Anteil des Waldsaums und prozentueller Anteil der Offenfläche.

ID	Untersuchungsfläche	Fläche (ha)	Anbaukultur	Waldsaum (m)/ha	% Offenfläche
1	Am Lager	9,17	Grünerbse	142,53	56,97
2	Birkenspitz	13,72	Getreide	146,28	56,59
3	Eberschütt	10,53	Getreide	136,37	57,31
4	Eberschütt hinten	3,43	Getreide	247,23	41,58
5	Franzosenfriedhof	10,30	Frühkartoffel	176,50	51,87
6	Großes Geiernest (Pilotfeld 7)	6,55	Grünerbsen	136,79	50,87
7	Halbtrockenrasen 1	0,71		384,51	19,86
8	Halbtrockenrasen 2	0,84		403,57	24,24
9	Halbtrockenrasen 3	0,38		592,11	15,04
10	Kronwörth	7,98	Kartoffeln, Getreide	159,27	49,83
11	Lager II	7,61	Grünerbsen	175,69	50,78
12	Müllergraben	4,07	Grünlandbrache	203,19	40,04
13	Oberleitner Wasser (Pilotfeld 5)	6,52	Getreide	182,82	48,41
14	Plattenmais (Pilotfeld 6)	11,70	Getreide	152,31	54,87
15	Schusterau	20,77	Getreide	155,18	56,90
16	Schusterau hinten	4,88	Getreide	244,26	46,17
17	Schusterau vorne	3,04	Getreide	219,08	33,40
18	Wolfsboden I	28,77	Grünerbsen	88,63	67,39
19	Wolfsboden II Ost	6,01	Getreide	196,34	49,11
19	Wolfsboden II West	4,19	Getreide	216,71	53,29
20	Wolfsboden III+IV	15,92	Kartoffeln	208,10	44,61
		177,09	Summe		

### 3.2 ZIELARTEN

Es wurden alle Vogelarten im Projektgebiet erfasst, für die weiteren Analysen wird jedoch ein Schwerpunkt auf jene Indikatorarten gelegt, welche auch für die Berechnung des Farmland Bird Index (FBI) herangezogen werden (Teufelbauer & Seaman 2019, 2020). Der FBI ist ein Indikator, der sich aus den Bestandstrends typischer, überwiegend im Kulturland vorkommender Arten zusammensetzt. Er umfasst seltene Arten wie die Grauammer genauso wie häufige Arten wie den Turmfalke. Verschiedene Lebensräume innerhalb des Kulturlands werden über die Ansprüche der ausgewählten Vogelarten abgebildet.

Arten, deren Brutvorkommen in der Lobau seit mehr als 10 Jahren nachweislich erloschen sind (Braunkehlchen) (Wichmann & Dvorak 2003, Dvorak et al. 2009) oder welche aufgrund ihrer Habitatansprüche als Brutvogel ausgeschlossen werden können (Bergpieper, Wacholderdrossel, Steinschmätzer) (Wichmann & Dvorak 2003) wurden nicht weiter analysiert. Somit wurden 19 Arten des FBI und zusätzlich die Wachtel als Indikatorarten für die Studie ausgewählt (Tab. 2).

Tab. 2: Indikatorarten, welche für die weiteren Bewertungen herangezogen werden. Schutzstatus: Rote Liste Österreich: LC = nicht gefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet. Ampelliste Österreich: grün = kein Handlungsbedarf, gelb = Handlungsbedarf, rot = dringender Handlungsbedarf. VS-RL = die Art ist in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet.

ZIELARTEN		SCHUTZSTATUS		
		Rote Liste Ö	Ampelliste	VS-RL
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NT	rot	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	grün	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	VU	gelb	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	LC	gelb	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	NT	rot	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	VU	gelb	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	NT	grün	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	LC	grün	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	grün	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	LC	grün	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	NT	rot	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	LC	gelb	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	grün	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	LC	grün	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NT	gelb	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	VU	gelb	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	grün	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	grün	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	EN	rot	

Die Rote Liste Österreichs bewertet den Gefährdungsgrad in Hinblick auf das „Aussterberisiko“. Die Ampelliste von BirdLife Österreich priorisiert die Schutzbedürftigkeit und Handlungsbedarf.

### **3.3 UNTERSUCHUNGSUMFANG UND -ZEITRAUM**

Im Jahr 2020 fanden die Kartierungen zwischen 17. April und 19. Juni in drei Durchgängen statt und erfolgten ausschließlich bei geeigneten Witterungsverhältnissen. Die Erhebungen starteten jeweils in der Morgendämmerung (etwa 30 Minuten vor Sonnenaufgang) und endeten max. 4 Stunden nach Sonnenaufgang, da die Gesangsaktivität der Vögel in der Regel in den späten Vormittagsstunden wieder abnimmt (Südbeck et al. 2012). Im Durchschnitt wurde etwa 1 km pro Stunde zurückgelegt. Die Probeflächen wurden jeweils im Übergangsbereich der Ackerfläche und des Waldsaumes umrundet. Eine Querung der Flächen wurde auf Grund der guten Einsehbarkeit sowie in Hinblick auf Flurschäden vermieden. Insgesamt wurden hierbei pro Erhebungsdurchgang rund 30 km zurückgelegt. Insgesamt wurden 2.296 Datensätze generiert.

Um Vergleichswerte heranziehen zu können, wurden aus der Meldeplattform ornitho.at Daten aus dem Projektgebiet herangezogen, welche zwischen 2. April und 22. Juni 2001 erfasst wurden. Es wurde nach selber Methode (s. Kapitel 3.4) gearbeitet.

### **3.4 ERFASSUNGSMETHODIK UND AUSWERTUNG**

Als Kartierungsmethode wurde eine rationalisierte Revierkartierung mit drei Erhebungsdurchgängen gewählt (Bibby et al. 1992, Jedicke 2009, Südbeck et al. 2012). Die Daten wurden direkt im Freiland mittels Revierkartierungsapp (Naturalist) eingegeben wodurch eine hohe Verortungsgenauigkeit möglich war. Für jede Vogelmeldung (im Folgenden auch als Registrierung oder Kontakt bezeichnet) wurde neben Individuenanzahl, Ort und Datum auch Uhrzeit und Brutzeitcode (Erläuterung s. Anhang) vermerkt.

Alle Kontakte der 19 Zielarten (s. Kapitel 3.3) wurden mittels Revierauswertung analysiert. Als Revier gewertet wurde

- zumindest zwei Feststellungen eines singenden Männchens in einem für die jeweilige Art geeigneten Habitat mit mindestens einwöchigem Abstand während der für die jeweiligen Art typischen Hauptbrutsaison
- im Falle einer Dokumentation einer Kopula, Bau von einem Nest oder Bruthöhle, Angriffs- oder Ablenkungsverhalten, einem brütenden Altvogel, Nahrungsflügen oder bettelnden Jungvögeln (Brutzeitcodes D, N, A, I, B, ON, A, B, FL, FY, NE, NY )

Zudem wurden nahrungssuchende Vögel wurden notiert.

Sämtliche Zielarten wurden hinsichtlich ihres Brutstatus entsprechend der Tab. 3 kategorisiert. Neben regelmäßigen Brutvögeln und Nahrungsgästen wurde nach unregelmäßig und ehemals brütenden Vögeln unterschieden. Vögel, die zur Zugzeit registriert wurden und bei keinen weiteren Erhebungsdurchgängen mehr feststellbar waren, wurden als Durchzügler eingestuft.

Alle Auswertungen und Einstufungen beziehen sich auf die in Kapitel 3.1 beschriebene Projektfläche.

Tab. 3. Verwendete Definitionen für den Brutstatus im Untersuchungsgebiet

Brutstatus	Definition	Kürzel
Regelmäßiger Brutvogel	Nachweis regelmäßiger Bruten in relevanten Biotopen ist nachgewiesen bzw. wegen jährlichem Vorkommen anzunehmen	B
Unregelmäßiger Brutvogel	Einzelne Brutnachweise liegen vor, allerdings (noch) keine alljährlichen Bruten	uB
Brutvögel der Umgebung, Nahrungsgast	Suchen das Untersuchungsgebiet wegen wichtiger Ressourcen (Nahrung, Schlafplätze, Rastplätze) regelmäßig auf	NG
Ehemalige Brutvögel	Regelmäßig bis unregelmäßig auftretende Vogelarten, welche ehemals im Gebiet gebrütet haben; deren Brutvorkommen in den letzten 10 Jahren jedoch nicht mehr bestätigt werden konnte; Wiederbesiedlung möglich	eB
Durchzügler	Zugvögel, welche im Gebiet zu den typischen Zugzeiten aufsuchen und dort rasten/Nahrung suchen	D

## 4 ERGEBNISSE

### 4.1 ARTENINVENTAR

Im Untersuchungszeitraum April bis Juni 2020 wurden insgesamt 2296 Datensätze im Rahmen der Freilanderbhebungen generiert. Dabei wurden 69 Brut- und Gastvogelarten registriert. Die aus der Datenplattform ornitho.at herangezogenen Vergleichsdaten aus dem Jahr 2001 wurden mit 887 Datensätzen beziffert. Im Unterschied zur aktuellen Erhebung wurden damals ausschließlich Brutvögel erfasst. Die häufigsten Registrierungen wurden im Jahr 2020 vom Star erzielt. Mit 395 notierten Individuen bzw. 13,7% landete diese Vogelart auf Platz 1, gefolgt von Kohlmeise (338 Individuen, 11,7%) und Buchfink (282 Individuen, 9,8%). Weiters fallen Mönchsgrasmücke, Aaskrähe, Blaumeise, Buntspecht, Goldammer, Ringeltaube und Stieglitz unter die Top 10. Neunzehn Jahre zuvor zeigte sich ein etwas anderes Bild: Platz 1 erreichte die Mönchsgrasmücke (101 Individuen, 17,8%). Der Buchfink erreichte mit 78 Individuen (13,8%) Platz 2, während die Goldammer mit 53 Individuen (9,3%) am dritten Platz landete. Weiters waren Zilpzalp, Kohlmeise, Singdrossel, Fasan, Rotkehlchen, Blaumeise und Kleiber unter den zehn häufigsten Vogelarten zu finden.

Mit 48 (2020) bzw. 44 (2001) Brutvogelarten war die Artenanzahl in der aktuellen Studie leicht höher als die aus dem Vergleichsjahr. Die Anzahl der Arten der einzelnen Projektflächen schwankte zwischen 8 und 27 bzw. 6 und 25. Besonders artenreich waren 2020 die Schusterau und der Franzosenfriedhof, während 2001 der Birkenstanz und Kronwörth die besten Ergebnisse brachten. In Tabelle 4 ist die Änderung der Artenanzahl pro untersuchter Fläche aufgeschlüsselt. Trotz der kleinen Flächenausdehnung (rund 1% der Gesamtfläche) wurden auf den Trockenrasenflächen in den beiden Jahren zwischen 7 und 13 unterschiedliche Arten registriert. Auf der Grünlandbrache (Müllergraben) ist es zu einer knappen Verdoppelung der Artenanzahl in den letzten neun Jahren gekommen.

Tab. 4: Anzahl der Brutvogelarten pro Probefläche und Brutvogelarten pro ha im Jahr 2001 und 2020. Angegeben ist auch die Differenz zum Vergleichsjahr sowie eine Änderung (↑ = Zunahme, ↓ = Abnahme, – = gleichbleibend).

ID	Probefläche	2001		2020		Differenz	Änderung
		BV	BV/ha	BV	BV/ha		
1	Am Lager	13	1,42	24	2,62	11	↑
2	Birkenspitz	25	1,82	21	1,53	-4	↓
3	Eberschütt	17	1,61	21	1,99	4	↑
4	Eberschütt hinten	9	2,62	20	5,83	11	↑↑
5	Franzosenfriedhof	18	1,75	26	2,52	8	↑
6	Großes Geiernest	13	1,98	24	3,66	11	↑↑
7	Halbtrockenrasen 1	7	9,86	13	18,31	6	↑
8	Halbtrockenrasen 2	10	11,90	9	10,71	-1	-
9	Halbtrockenrasen 3	10	26,32	8	21,05	-2	-
10	Kronwörth	23	2,88	21	2,63	-2	↓
11	Lager II	11	1,45	15	1,97	4	↑
12	Müllergraben	7	1,72	13	3,19	6	↑
13	Oberleitner Wasser	18	2,76	20	3,07	2	-
14	Plattenmais	20	1,71	25	2,14	5	↑
15	Schusterau	20	0,96	27	1,30	7	↑
16	Schusterau hinten	6	1,23	22	4,51	16	↑↑
17	Schusterau vorne	13	4,28	18	5,92	5	↑
18	Wolfsboden I	18	0,63	25	0,87	7	↑
19	Wolfsboden II Ost	17	2,83	18	3,00	1	-
19	Wolfsboden II West	17	4,06	11	2,63	-6	↓
20	Wolfsboden III+IV	21	1,32	25	1,57	4	↑
		44		48		4	↑

Auf den ersten Blick auf die Anzahl der Arten ist keine starke Änderung zu bemerken, betrachtet man allerdings die Artenzusammensetzung, so gibt es deutliche Unterschiede in der Artenausstattung (Tab. 5). Beide Projektjahre zusammengezählt wurden 54 Brutvogelarten auf den Flächen erfasst. Waren 2001 noch charakteristische Arten dynamischer Aubereiche und Verlandungszonen wie Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger anzutreffen, so fehlten diese in der aktuellen Studie. Arten, die eine Präferenz für weitläufige Offenflächen aufweisen, sind ebenfalls verschwunden: die auf große, strukturreiche Offenflächen angewiesene, stark gefährdete Grauammer und die Feldlerche, ein Brutvogel offener Kulturlandschaften, wurden 2020 nicht als Brutvögel festgestellt. Der Grauschnäpper, eine Art mit Verbreitungsschwerpunkt im Wienerwald und der Lobau mit Bevorzugung von altholzreichen, gut gegliederten offenen bis halboffenen Wäldern, wurde 2020 im Projektgebiet nicht angetroffen. Der Girlitz ist ein typischer Brutvogel von mosaikartigen Landschaften in Siedlungsnähe mit reichem Vorkommen von Ruderalflächen, welche als Nahrungsflächen genutzt werden. In geringer Dichte kommt er auch in der Lobau vor, 2020 wurde im Projektgebiet jedoch kein Revier festgestellt.

Im Jahr 2020 wurden neun Arten registriert, welche in der Vergleichserhebung fehlten: Hohltaube und Mittelspecht wurden in den altholzreichen Saumbereichen festgestellt. Beide Arten sind prioritäre Vogelarten der Stadt Wien. Auch der Neuntöter, ebenfalls eine prioritäre Art, welche zusätzlich in Anhang I gelistet ist und für die lt. der Ampelliste Österreichs Handlungsbedarf besteht (Dvorak et al.

2017), wurde mit zumindest ein Revier in einer an den Birkenstanz anschließenden Heißblände dokumentiert. Nachtigall und Wendehals als Charakterarten lichter Auwälder sowie Kleinspecht und Schwanzmeise als typische Waldvögel der Feuchtgebiete wurden ebenfalls notiert. Die in heckenreichen Halboffenlandschaften vorkommenden Sperlinge wurden in der aktuellen Untersuchung nur in einer geringen Anzahl festgestellt (Haussperling: 4, Feldsperling: 1 Registrierung).

Insgesamt 22 Vogelarten wurden als Nahrungsgäste oder Durchzügler eingestuft. Bei Baumfalke, Sperber, Wespenbussard und Waldkauz ist eine Brut in den Saumbereichen der Untersuchungsflächen zwar denkbar, nachdem bei diesen Arten allerdings kein konkreter Brutverdacht vorlag, wurden sie als Nahrungsgäste eingestuft (Tab. 6).

Tab. 5: Artenliste aller erfassten Brutvögel und Schutzstatus. Status: B = Brutvogel, uB = unregelmäßiger Brutvogel, eB = ehemaliger Brutvogel. Rote Liste Österreich: LC = nicht gefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, NE = nicht eingestuft. Ampelliste Österreich: grün = kein Handlungsbedarf, gelb = Handlungsbedarf, rot = dringender Handlungsbedarf. VS-RL = Art ist in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet.

BRUTVÖGEL			ERHEBUNGSJAHR			SCHUTZSTATUS	
			2001	2020	Status	RL-Ö + Ampel	VS-RL
<b>Nicht-Singvögel</b>							
<b>Greifvögel</b>	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	B	LC	
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	x	B	LC	
<b>Hühnervögel</b>	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	x	x	B	LC	
	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	x	B	NE	
<b>Rallen</b>	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	x	x	B	LC	
<b>Tauben</b>	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		x	B	LC	
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	x	B	LC	
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	x	B	LC	
	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	x	x	B	NT	
<b>Spechte</b>	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	x	B	LC	
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	x	x	B	LC	
	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		x	B	LC	
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		x	B	LC	x
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	x	B	LC	x
<b>Kuckucke</b>	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		x	uB	VU	
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	x	x	B	LC	
<b>Singvögel</b>							
<b>Lerchen</b>	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x		eB	NT	
<b>Braunellen</b>	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x	x	B	LC	
<b>Drosseln</b>	Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	x	B	LC	
	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		x	B	LC	
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x	x	B	LC	
<b>Rohrsänger</b>	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		x	B	LC	
	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	x	B	LC	
	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x		B	LC	
	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	x		B	LC	

BRUTVÖGEL			ERHEBUNGSJAHR			SCHUTZSTATUS	
Singvögel			2001	2020	Status	RL-Ö + Ampel	VS-RL
<b>Laubsänger</b>	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	x	B	NT	
	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x	x	B	LC	
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	x	B	LC	
<b>Grasmücken</b>	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	x	B	LC	
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	x	B	LC	
<b>Zaunkönige</b>	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	x	B	LC	
<b>Schnäpper</b>	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	x		B	LC	
	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	x	x	B	LC	x
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	x	B	LC	
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	x	B	LC	
<b>Meisen</b>	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x	x	B	LC	
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	x	B	LC	
	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	x	x	B	LC	
<b>Schwanzmeisen</b>	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		x	B	LC	
<b>Kleiber</b>	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x	x	B	LC	
<b>Würger</b>	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		x	B	LC	x
<b>Krähen</b>	Aaskrähe	<i>Corvus corone corone</i>	x	x	B	LC	
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x	x	B	LC	
<b>Stare, Pirole</b>	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	B	LC	
	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	x	B	LC	
<b>Sperlinge</b>	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		x	B	LC	
	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		x	B	LC	
<b>Finken</b>	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	x	B	LC	
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	x		uB	VU	
	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	x	x	B	LC	
	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x	x	B	LC	
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x	x	B	LC	
<b>Ammern</b>	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x	B	LC	
	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	x		eB	EN	
<b>Summe</b>			<b>44</b>	<b>48</b>			

Nach Einteilung der Brutvogelarten in „Lebensraum-Gilden“, zeigt sich eine Abnahme der gewässergebundenen Vogelarten (z.B. Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger) und Offenlandarten (z.B. Graumammer, Feldlerche) zugunsten von Waldarten (z.B. Hohлтаube, Mittelspecht). Mit knapp 60% sind Waldarten am häufigsten vertreten. Arten des Halboffenlandes (z.B. Dorngrasmücke, Goldammer, Star, Stieglitz) machten in beiden Jahren rund ein Viertel aus. Arten, die einen Verbreitungsschwerpunkt im Siedlungsgebiet aufweisen (z.B. Hausrotschwanz, Hausperling, Türkentaube) machten einen Anteil von 4% im Jahr 2001 bzw. 6% 2020 aus (Abb. 3). Eine Klassifizierung der Arten nach Lebensraumtypen ist im Anhang zu finden.

Die im Projektgebiet gelegenen Waldflächen und Saumbereiche machen insgesamt 47% der Gesamtfläche aus. Offenlandarten sind im Projektgebiet demnach nur gering vertreten. Während 2001 noch Fasan, Wachtel, Feldlerche und Graumammer als Brutvögel des Offenlandes genannt werden können, wurden in der aktuellen Studie nur Fasan und Wachtel als revierhaltend nachgewiesen.

Tab. 6: Nahrungsgäste und Durchzügler 2020 und ihr Schutzstatus. Status: NG = Nahrungsgast, D = Durchzügler. Rote Liste Österreich: LC = nicht gefährdet, NT = Gefährdung droht, VU = gefährdet, EN = stark gefährdet, NE = nicht eingestuft. Ampelliste Österreich: grün = kein Handlungsbedarf, gelb = Handlungsbedarf, rot = dringender Handlungsbedarf. VS-RL = Art ist in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistet.

NAHRUNGSGÄSTE UND DURCHZÜGLER			SCHUTZSTATUS		
			Status	RL Ö + Ampelliste	VS-RL
<b>Nicht-Singvogel</b>					
<b>Enten, Gänse, Möwen,</b>	Graugans	<i>Anser anser</i>	NG	LC	
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	LC	
	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	NG	VU	
<b>Lappentaucher</b>	Zwergtaucher	<i>Ixobrychus minutus</i>	NG	VU	
<b>Reiher</b>	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	NT	
	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	NG	LC	x
	Zwergrohrdommel	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	NG	NT	x
<b>Greifvögel</b>	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	NG/B	LC	
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG/B	LC	
	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	NG/B	LC	x
<b>Eulen</b>	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	NG/B	LC	
<b>Rallen</b>	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	NG	LC	
<b>Tauben</b>	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	NG	NE	
<b>Rackenvögel</b>	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	NG	NT	
<b>Singvögel</b>					
<b>Segler, Schwalben</b>	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	LC	
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	LC	
<b>Stelzen, Pieper</b>	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG/D	LC	
	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	D	LC	
<b>Grasmücken</b>	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	D	LC	
<b>Krähen</b>	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	LC	
	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG	LC	
<b>Finken</b>	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG	NT	

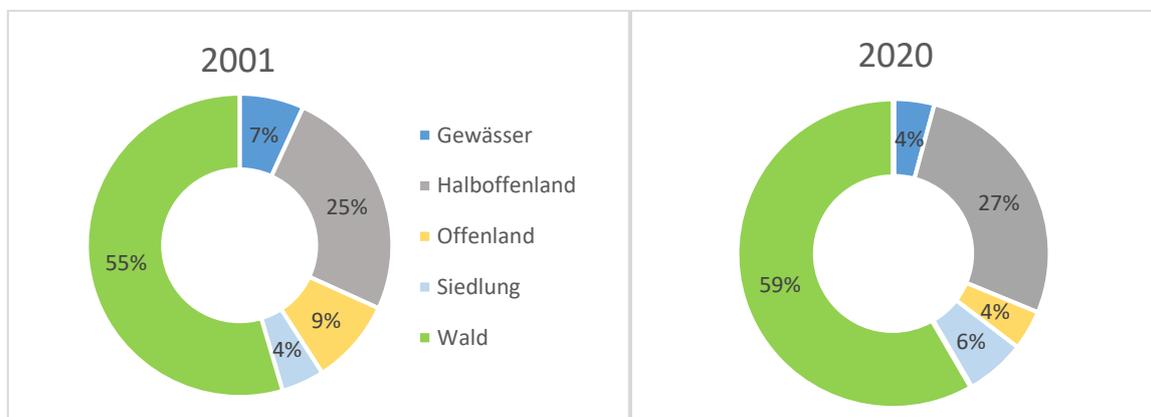


Abb. 3: Lebensraum-Gilden der erfassten Brutvögel im Projektgebiet im Jahr 2001 vs. 2020.

## 4.2 PRIORITÄRE BRUTVOGELARTEN

Im Zuge der Vogelerhebungen wurden acht prioritäre Brutvögel dokumentiert. Als prioritär wurden sie eingestuft, wenn sie 1) zu den „streng geschützten prioritär bedeutenden“ Arten der Stadt Wien zählen (4 Arten), 2) in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind (4 Arten) und/oder in der Ampelliste von BirdLife Österreich als gelb (Handlungsbedarf gegeben, 5 Arten) oder rot (dringender Handlungsbedarf gegeben, 1 Art) gelistet sind. Neben den in dieser Studie im Fokus stehenden Kulturlandarten werden nachfolgend auch die naturschutzrelevanten Waldvogelarten kurz charakterisiert.

### **Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

Die Wachtel ist in der Roten Liste Österreichs als ungefährdet angegeben, allerdings wird sie in der Ampelliste aufgrund ihrer europäischen Gefährdung gelb gelistet (Dvorak et al. 2017). Sie ist typischer Brutvogel von offenen Ackerbaugebieten und Brachen, wo strukturreiche Extensivflächen mit guter Nahrungsverfügbarkeit und Deckung vorhanden sind. 2001 wurde ein Revier am Wolfsboden I festgestellt, 2020 eines bei den Ackerflächen und den nördlich anschließenden Bracheflächen beim Oberleitner Wasser.

### **Wendehals (*Jynx torquilla*)**

Der Wendehals ist ein spezialisierter Ameisenjäger mit einer Präferenz für halboffene Landschaften. Entscheidend ist ein ausreichendes Angebot an Natur- und Spechthöhlen (Dvorak et al. 1993). Er gilt als prioritär bedeutende Vogelart der Stadt Wien und ist lt. Roter Liste Österreich als gefährdet eingestuft. Es ist Handlungsbedarf gegeben, er ist in der Ampelliste gelb gelistet (Dvorak et al. 2017). Der Bestand in Wien kann mit 10-15 Brutpaaren angegeben werden (Wichmann & Donnerbaum 2001). Bei den aktuellen Erhebungen wurde ein Revier in den altholzreichen Saumbereichen zwischen Wolfsboden I und Lager II festgestellt.

### **Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

Die Turteltaube brütet in wärmebegünstigten Becken- und Hügellandschaften Ostösterreichs und gilt als weit verbreitet. Dicht bewaldete Bereiche werden allerdings gemieden (Dvorak et al. 1993). Als Brutvogel der offenen und halboffenen Kulturlandschaft besiedelt die Turteltaube in Wien vor allem die strukturreichen Auwälder und Heißländer der Lobau, wo Siedlungsdichten von 0,5 Brutpaaren/10 ha erreicht werden (Wichmann & Dvorak 2003). Die höchsten Dichten erreicht diese Art in den stärker verbuschten Heißländern. In den letzten 10 Jahren ist österreichweit jedoch ein deutlicher Bestandsrückgang zu bemerken (Teufelbauer & Seaman 2020). Ähnliche Entwicklungen wurden auch in anderen europäischen Ländern wie Deutschland, Schweiz und Slowenien festgestellt (Teufelbauer et al. 2017). Als Gründe für den Rückgang in Europa werden u. a. Habitatverlust in Brut- und Überwinterungsgebieten, illegale Verfolgung sowie Jagd, Vergiftung und Krankheit genannt (Fisher et al. 2016). Die Turteltaube wird in der Roten Liste mit „Gefährdung droht“ und der Ampelfarbe rot (dringender Handlungsbedarf) eingestuft (Dvorak et al. 2017). Bei den Erhebungen 2020 und den Vergleichsdaten aus 2001 wurden jeweils 5 Reviere im Projektgebiet registriert.

### **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Der Neuntöter ist eine prioritäre Vogelart der Stadt Wien und wird in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie angeführt. In der Ampelliste wird er gelb gelistet (Dvorak et al. 2017) und es zeichnet sich österreichweit in den Ergebnissen des Brutvogel-Monitorings eine Abnahme ab (Teufelbauer & Seaman 2020). Der Neuntöter ist ein weit verbreiteter, mäßig häufiger Brutvogel Österreichs und besiedelt offene Landschaften mit Gebüsch und Strauchgruppen (Berg & Zuna-

Kratky 1992, Dvorak et al. 1993). Aufgrund seiner Habitatpräferenzen ist das Verbreitungsbild des Neuntöters ständigen Veränderungen unterworfen. Die besten Habitate sind oftmals aufgrund der natürlichen Sukzession der Vegetationsstruktur nur für einen begrenzten Zeitraum nutzbar. Besonders wichtige Habitatelemente stellen Büsche und Strauchgruppen dar. Durch zunehmende Verbuschung von Offenflächen im Laufe der Jahre oder das Zuwachsen von Waldverjüngungsflächen werden diese Reviere mit der Zeit allerdings unattraktiv. Diese Dynamik ist auch in dem Vergleich der Jahre 2001 und 2020 zu sehen. Befand sich 2001 ein Revier im Bereich des Wolfsbodens, lagen die beiden aktuellen Reviere in einer verbuschten Fläche nordöstlich des Gr. Geiernestes bzw. in einer Sukzessionsfläche östlich des Birkenspitzes. Der Neuntöter gilt als klimasensible Art, d.h. nasskalte Jahre können negative Auswirkungen auf den Bruterfolg haben (Gottschalk et al. 2014).

### **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

Der Mittelspecht gilt als prioritär bedeutende Vogelart der Stadt Wien (Wichmann & Frank 2003) und ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, in der Ampelliste gelb gelistet (Dvorak et al. 2017). Er zeigt eine starke Bindung an alte Waldbestände mit einem hohen Anteil an grobborkigen Baumarten wie Eiche, Kiefer und Erle (Wichmann & Frank 2005). Neben Totholz spielt auch das Höhlenangebot für den Mittelspecht eine wichtige Rolle (Bauer et al. 2012, Pasinelli 2000). Beide Faktoren werden durch das steigende Alter der Bestände positiv beeinflusst: mit zunehmendem Alter nehmen Strukturen wie abgestorbene Äste, Astlöcher, Furchentiefe der Borke etc. zu (Scherzinger 1996). Die Art war bei den Erhebungen in altholzreichen Saumbereichen mit einzelnen Beobachtungen vertreten.

### **Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Der lt. Roter Liste ungefährdete Schwarzspecht wird in der Ampelliste gelb geführt und ist in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet (Dvorak et al. 2017). Er hat einen relativ hohen Raumanpruch mit Reviergrößen von 500 – 1500 ha (Bauer et al. 2012). Die Art ist im gesamten Projektgebiet verbreitet, wohl aber nur in geringen Dichten aufgrund seiner hohen Raumanprüche.

### **Hohltaube (*Columa oenas*)**

Die Hohltaube gilt als prioritär bedeutende Vogelart der Stadt Wien. Österreichweit entwickeln sich die Bestände in den letzten Jahren leicht positiv, wie aus den Ergebnissen des Brutvogel-Monitoring von BirdLife Österreich hervorgeht (Teufelbauer & Seaman 2017). Die Verbreitung der Hohltaube ist eng mit dem Vorkommen des Schwarzspechts verknüpft, da vorzugsweise Schwarzspechthöhlen als Bruthöhlen genutzt werden (Bauer et al. 2012). Zudem zeigt diese Art eine enge Bindung an Altholzbestände mit einem großen Stammdurchmesser (Wichmann & Frank 2003). Sie brütet vorrangig in geschlossenen Waldbereichen. Die Art war bei den Erhebungen 2020 mit einzelnen Beobachtungen vertreten.

### **Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)**

Der Halsbandschnäpper wird in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie angeführt und ist in der Ampelliste gelb gelistet (Dvorak et al. 2017). Als Höhlenbrüter bevorzugt er alt- und totholzreiche, geschlossene Waldbestände (Wichmann et al. 2009). Dabei stellt das Höhlenangebot einen limitierenden Faktor dar, da der Halsbandschnäpper erst ca. Mitte April aus dem Überwinterungsgebiet im tropischen Afrika zurückkehrt (Gustavsson 1988). Die Angewiesenheit auf Spechthöhlen verringert sich nachgewiesenermaßen mit einem steigenden Angebot an Naturhöhlen (Czeszczewik & Walankiewicz 2003). Lokal kommt der Halsbandschnäpper im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020 beim Wolfsboden und Franzosenfriedhof vor, in der Unteren Lobau auf den Eberschütt-Projektflächen.

### 4.3 ZIELARTEN

Star und Stieglitz gelten als charakteristische Arten der Halboffenlandschaft und konnten im Untersuchungsgebiet besonders häufig angetroffen werden. Besonders beim Star ist es zu einer starken Bestandszunahme im Gebiet gekommen: Während 2001 fünf Reviere dokumentiert wurden, waren es 2020 mehr als fünfmal so viele Reviere! Auch der Stieglitz legte von 1 auf 10 Reviere zu. Die Goldammer war bereits damals mit 48 Revieren in einer hohen Dichte vertreten, ähnliche Zahlen wurden mit 52 Territorien auch in der aktuellen Studie belegt. Die Turteltaube konnte in beiden Jahren mit fünf Revieren als Brutvogel auf den Projektflächen nachgewiesen werden. Aufgrund der dramatischen, weltweiten Bestandsrückgänge in den letzten Jahrzehnten kommt dem Lebensraumerhalt dieser gefährdeten Art eine hohe Bedeutung zu. Die höchsten Dichten erreicht die Turteltaube in der Lobau auf Heißländen und Trockenrasen (Wichmann & Dvorak 2003). Der Kiebitz, ein Vertreter klassischer Feuchtwiesengebiete und Brutvogel vernässter Ackergebiete, konnte in den beiden Jahren nicht festgestellt werden und war aufgrund des trockenen Frühjahres nicht zu erwarten. In Jahren mit hohem Niederschlagsniveau und hohen Wasserständen sind Bruten in der Lobau jedoch nicht ausgeschlossen (Frühauß 2006). Nachweise des Sumpfrohrsängers, einem charakteristischen Vertreter verlandender Feuchtsflächen, fielen negativ aus. Auffällig war das Fehlen von Feldlerche und Grauammer: diese beiden Arten bevorzugen weitläufiges Offenland. Die beiden gefährdeten Finkenarten Bluthänfling und Girlitz benötigen Hecken und Einzelgebüsche zum Brüten sowie wildkrautreiche Nahrungsflächen. Im Projektgebiet wurde 1 Girlitzrevier im Jahr 2001 dokumentiert. Der Bestand des Rebhuhns ist in den letzten Jahrzehnten europaweit stark eingebrochen (Potts 1986, Bauer 1988, Tucker & Heath 1994, Bauer & Berthold 1996). In der Lobau galt das Brutvorkommen als erloschen (Wichmann & Teufelbauer 2003). Auf den untersuchten Projektflächen wurden keine Reviere gefunden, allerdings gibt es einen Brutnachweis in der Unteren Lobau (Sichtung einer Kette, mündl. Mitteilung G. Walzer) sowie eine Sichtung in der Oberen Lobau (mündliche Mitteilung H. Kutzenberger). Zusammengefasst konnten 11 (2001) bzw. 9 (2020) Indikatorarten als Brutvögel des Untersuchungsgebiets festgehalten werden (Tab. 7).

Tab. 7: Zielarten und Anzahl der Kontakte (Registrierungen) und Reviere pro Jahr.

ZIELARTEN		Kontakte		Reviere	
		2001	2020	2001	2020
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	0	0
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2	7	0	1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	0	0	0	0
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	2	1	1
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	5	7	5	5
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	0	2	0	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	0	4	0	0
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	10	1	1	0
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	3	0	3	0
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2	4	2	3
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	0	0	0	0
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2	2	1	2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	143	5	27
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	0	3	0	3
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	0	0	0	0

ZIELARTEN		Kontakte		Reviere	
		2001	2020	2001	2020
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	0	1	0
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	69	1	10
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	89	105	48	52
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	0	1	0

Eine Kategorisierung der Indikatorarten nach Brutgilden (s. Anhang) zeigt deutlich einen Anstieg des Höhlenbrüter-Anteils (z.B. Star, Feldsperling, Wendehals), während der Anteil der Bodenbrüter (z.B. Feldlerche, Graumammer, Goldammer, Wachtel) im Vergleich zu 2001 abgenommen hat (Abb. 4). Machten Bodenbrüter vor 19 Jahren noch fast 40% aus, ist der Anteil nun auf 22% geschrumpft. Besonders die in der offenen Kulturlandschaft bodenbrütenden Arten sind für die Abnahme verantwortlich. In den Saumbereichen der Offenflächen befinden sich zahlreiche Altholz- und Tothholzzellen, welche aufgrund der Stellung als Nationalpark keinem Nutzungsdruck unterliegen und das Höhlenangebot dadurch erfreulicherweise enorm erhöht wird. Diese Waldsaum-Situation der Lobau kann als einzigartig betrachtet werden und bietet zahlreichen Vogelarten einen wichtigen Brut- und Nahrungsraum. Den ehemals weitläufigen Offenlandcharakter hat die Lobau im Laufe der Zeit durch die fehlende Dynamik der Donau sukzessive verloren, wodurch die Attraktivität für Graumammer und Feldlerche eingeschränkt wurden. Zusätzlich spielt die landwirtschaftliche Nutzung und Intensität besonders für Bodenbrüter ebenfalls eine entscheidende Rolle.

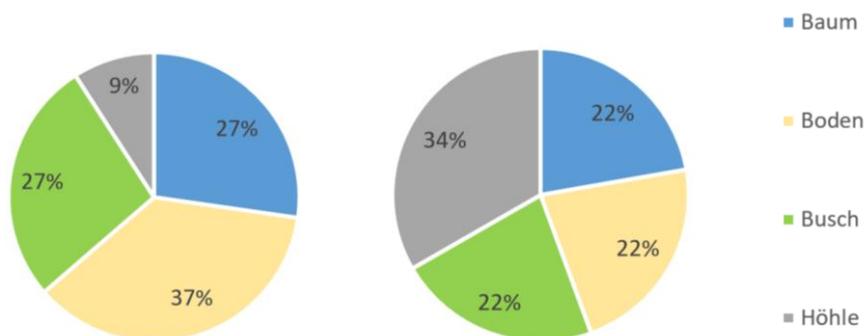


Abb. 4: Klassifizierung der im Untersuchungsgebiet erfassten Indikatorarten nach Brutgilden (links: 2001, rechts: 2020).

## 4.4 LEBENSRAUMSTRUKTUREN

### 4.4.1 Anbaukulturen

Wie in Kapitel 4.3 bereits erwähnt wurde, weist sich die Lobau durch ihre Waldsaum-Situation aus. Der Großteil der Brutvögel ist diesem Bereich zuzuschreiben. Im Vergleich der drei Anbaukulturen Getreide, Grünerbse und Frühkartoffel haben Grünerbsen am schlechtesten abgeschnitten: mit 0,23 Revieren/ha bzw. 0,13 Arten/ha erreichten sie die geringsten Werte. Geringfügig mehr Reviere und Arten waren auf mit Getreide und Frühkartoffeln bestellten Ackerflächen zu finden. Bemerkenswert sind die Revierdichten und Artenzahlen auf den Halbtrockenrasenflächen: Der Flächenanteil im

Untersuchungsgebiet war mit 1% nur minimal, dennoch wurde im Vergleich zu den übrigen Flächen die höchste Revierdichte (0,52/ha) errechnet. Auch die Artenanzahl/ha war dreimal höher als auf den Ackerflächen. Bei der Grünlandbrache wurde zwar eine geringe Artendiversität (0,1/ha) festgestellt, allerdings auch eine vergleichsweise hohe Revierdichte (Abb. 5).

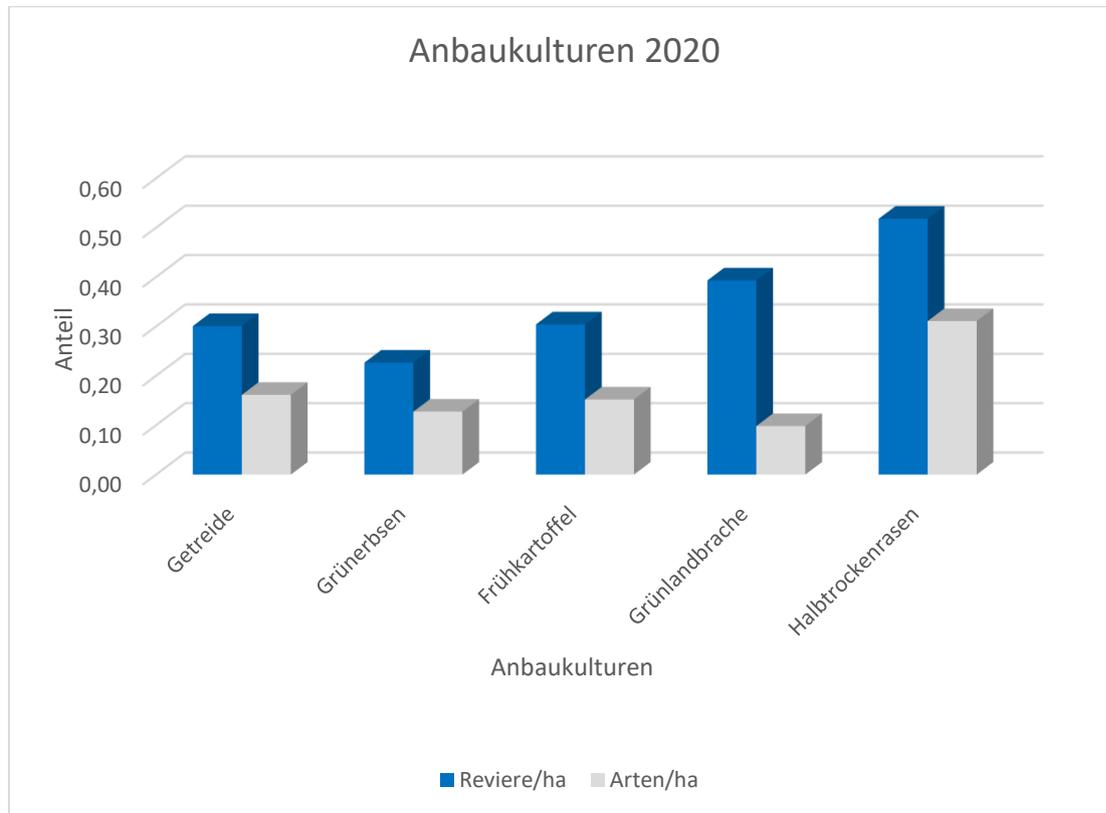


Abb. 5: Anbaukulturen, Grünlandbrache und Halbtrockenrasen im Vergleich in Bezug auf Revieranzahl/ha und Artenanzahl/ha der Indikatorarten.

#### 4.4.2 Randlinien und Flächengröße

Die Einbettung der Ackerflächen in eine Aulandschaft stellt im österreichischen Vergleich eine Sondersituation dar. Die Offenflächen im Projektgebiet werden von mehr als 28 km Randstrukturen gesäumt. Je nach Größe der Ackerfläche beträgt die Saumlänge/ha zwischen etwa 88 m/ha (Wolfsboden I) und 247 m/ha (Eberschütt hinten). Die Grünlandbrache (Müllergraben) kommt auf 203 m/ha. Die kleinen Halbtrockenrasenflächen erreichen aufgrund ihrer geringen Flächenausdehnung sogar bis zu 592 m/ha (Halbtrockenrasen 3). Die totale Saumlänge ist bei dieser Fläche mit 225 m am geringsten, während Wolfsboden III+IV insgesamt über 3330 m Randstrukturen erreichen. Mit zunehmender Saumlänge nimmt auch die Anzahl der Brut- und Gastvogelarten zu, wobei der Trend bei den Indikatorarten schwächer ausgeprägt ist (Abb. 6).

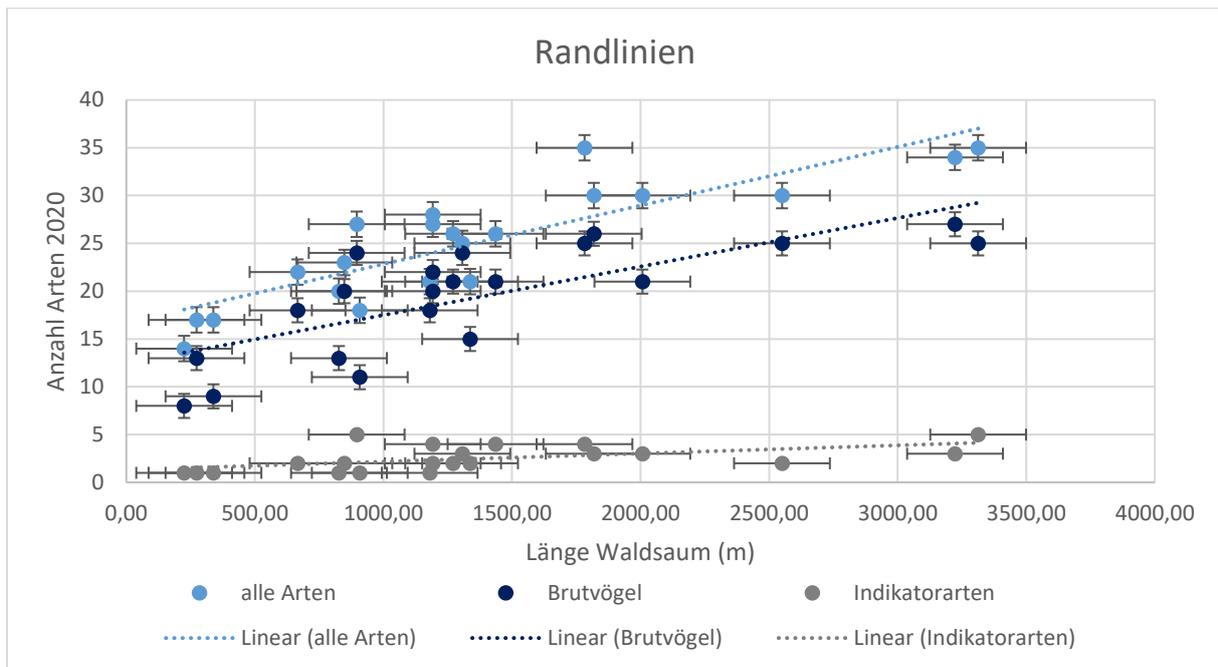


Abb. 6: Auswirkung der Randlinien auf die Artenanzahl. Dargestellt sind alle Arten (Brutvögel und Gastvögel), Brutvögel gesondert und die Indikatorarten.

## 5 DISKUSSION

Die bereits von Zwicker (1983) festgestellte Veränderung der Vogelgemeinschaften aufgrund der Änderung der hydrologischen Bedingungen konnten auch in der vorliegenden Studie auf den Projektflächen festgestellt werden. Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger, charakteristische Arten dynamischer Auwaldbereiche, fehlten 2020 gänzlich. Vogelarten der Wälder und Halboffenlandschaft dominierten, was mit dem hohen Anteil an Waldrandbereichen zusammenhängt. Die mosaikartige Landschaft aus Offenland, Halboffenland und altholzreichem Wald fördert vor allem höhlenbrütende Arten des Halboffenlandes, wie beispielsweise den Star, aber auch Waldarten wie den Mittelspecht. Insgesamt konnten vier prioritäre Waldvogelarten nachgewiesen werden, während drei dem Halboffenland und nur eine dem Offenland zugeordnet werden konnte. Dies unterstreicht einerseits die hohe Bedeutung der alt- und totholzreichen Waldsaumbereiche, andererseits deutet alles darauf hin, dass die Situation für Offenlandbrüter in der Lobau suboptimal ist. Zum einen kann die Landschaftsstruktur genannt werden, die für Arten, die ein weitläufiges Offenland bevorzugen, suboptimal ist. In der Vergangenheit dürfte die niedrigere Saumkulisse für Feldlerchen noch attraktiver gewesen sein. Durch die Schaffung großer Ackerflächen wurde die Einwanderung der Feldlerche überhaupt erst begünstigt (Zwicker 1983). Studien zum Vorkommen der Feldlerche in Wien zeigten, dass der Urbanisierungsgrad eine wichtige Rolle spielt und anthropogene Strukturen wie Straßen und Wege gemieden werden (Loretto et al. 2019). Der hohe Besucherdruck des Naherholungsgebiets der Wiener Bevölkerung könnte somit auch einen Beitrag zum Verschwinden der Feldlerchen-Population der Lobau beigetragen haben. Zwicker (1983) weist auf die Seltenheit von ehemaligen Charakterarten wie Rebhuhn, Grauammer, Hänfling und Schwarzkehlchen hin. Als Grund nennt er das Fehlen von Rainen und Hecken. Die Bestandssituation dieser Arten hat sich seither nicht verbessert. Buschgruppen, Einzelbäume und vor allem Blühflächen mit einer hohen Wildkräuterdiversität entlang der Ackersäume sind teilweise vorhanden, waren aber vergleichsweise unterrepräsentiert (Abb. 7).

Auf Samen spezialisierte Finken wie beispielsweise Bluthänfling und Girlitz, welche derzeit nur als Nahrungsgast bzw. unregelmäßige Brutvögel im Gebiet vorkommen, würden von einer Erhöhung der Blühflächen profitieren (Karner-Ranner et al. 2019).



Abb. 7: Blühstreifen mit diversen Wildkräutern wie Klatschmohn und Kamille bieten samenfressenden Finken Nahrungsflächen und fördern den Insektenreichtum. Blühstreifen wie dieser am Wolfsboden I waren allerdings unterrepräsentiert.

Die Erhöhung des Strukturangebots könnte zudem den Prädationsdruck mindern. Speziell Bodenbrüter sind der Gefahr der Nestprädation durch Bodenprädatoren wie Fuchs, Marder und Wildschwein, aber auch durch Krähenvögel ausgesetzt (Tapper et al. 1996). Positive Auswirkungen auf die Vogelbestände können durch die Anlage von mehrjährigen Brachen (Sommer und Winterbrachen) erzielt werden (Wichmann & Teufelbauer 2003, Frühauf 2005). Die hohe Bearbeitungsintensität im biologischen Landbau kann eine erhöhten Gelegeverlust und Jungenmortalität zur Folge haben (Kelemen-Finan & Frühauf 2005). Auffällig ist die hohe Revierdichte auf der Grünlandbrache und den Halbtrockenrasenflächen. Obwohl die Artenzahl/ha auf der Grünlandbrache aktuell vergleichsweise relativ gering ist, hat sie sich innerhalb der letzten 19 Jahr verdoppelt und die Revierdichte ist hoch. Die untersuchten Halbtrockenrasen nehmen nur einen verschwindend geringen Anteil der Gesamtfläche ein, dennoch wird die Bedeutung dieser Flächen klar dargelegt. Nachweise des streng geschützten Neuntöters gelangen jeweils auf den an die Ackerflächen angrenzenden Sukzessionsflächen. Auch bei der Wachtel und Turteltaube waren angrenzende Strukturen entscheidend (Abb. 8).



Abb. 8: Turteltauben-Revier in der Schusterau. Verbuschende Heißländer und Trockenrasen zählen zu den Optimalhabitaten der Turteltaube.

Die Halboffenland bevorzugenden Arten Stieglitz, Star und Goldammer können laut aktuellen Ergebnissen als charakteristische Kulturlandarten der Lobau genannt werden. Stieglitz und Star weisen unter der untersuchten Indikatorarten die höchste Steigerung an Revieren innerhalb der letzten 19 Jahre auf. Im gesamtösterreichischen Vergleich weist der Star stabile Bestände auf, während der Stieglitz von 2018 auf 2019 einen signifikanten Bestandsanstieg zeigt (Teufelbauer & Seaman 2020).

## 6 LITERATUR

---

- Bauer, K. 1988. Agrarlandschaft. In: Spitzenberger, F. (Hrsg.): Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe Bd. 8. Wien. Bundesministerium f. Umwelt, Jugend und Familie: 19-41.
- Bauer, H. G. & P. Berthold 1996. Die Brutvögel Europas - Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag. Wiesbaden.
- Bauer, H. G., Bezzel, E. & W. Fiedler 2012. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim. 725-728 pp.
- Berg, H.-M. & T. Zuna-Kratky 1992. Die Brutvögel des Wienerwaldes. Eine kommentierte Artenliste (Stand August 1991). Vogelkundliche Nachrichten Ostösterreichs 3(1): 1-11.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D. & D. A. Hill 1992. Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag GmbH, Radebeul.
- Carlson, A., Sandstrom, U. & K. Olsson 1998. Availability and use of natural tree holes by cavity nesting birds in a Swedish deciduous forest. Ardea 86: 109-119.
- Czeszczewik, D. & W. Walankiewicz 2003. Natural nest sites of the Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* in a primeval forest. Ardea. 91.
- Donald, P. F., Green, R. E. & M. F. Heath 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. Proceedings: Biological Sciences 268 (1492): 25-29.
- Dvorak, M. 2009. Lobau. In: Dvorak, M. (Hrsg.) 2009. Important Bird Areas – die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien. Wien. Pp. 106 – 116.
- Dvorak, M., A. Landmann, N. Teufelbauer, G. Wichmann, H.-M. Berg & R. Probst 2017. The conservation status of the breeding birds of Austria: Red List (5th version) and Birds of Conservation Concern (1st version). Egretta 55: 6-42.
- Dvorak, M., Ranner, A. & H. M. Berg 1993. Atlas der Brutvögel Österreichs. Ergebnisse der Brutvogelkartierung 1981 – 1985 der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Umweltbundesamt, Wien.
- Fisher, I., Ashpole, J., Proud T. & M. Marsh (Hrsg.) 2016. Status Report for the European Turtle-dove (*Streptopelia turtur*). RSPB, Report of Actions A6, 8, 9 and 10 under the framework of Project LIFE EuroSAP (LIFE14 PRE UK 002). Sandy, UK.
- Frühauf, J. 2005. Raumbezogener Einfluss von Flächennutzung, Bewirtschaftung und ÖPUL auf Feldhase, Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche sowie die Vogelartenvielfalt. Eine multivariate Analyse in vier Ackerbaugebieten Ostösterreichs. Abschlussbericht im Auftrag des BMLFUW Teil 2. Distelverein.
- Frühauf, J. & E. Sabathy 2006. Untersuchungen an Schilf- und Wasservögeln in der Unteren Lobau Teil I: Bestände und Habitat. Wissenschaftliche Reihe 23.
- Gottschalk, T., Franke, F., Märkel, U. & S. Trautmann 2014. Einfluss von Klima und Landnutzung auf die Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten des Landes Sachsen-Anhalt. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle (Saale)
- Gustavsson, L. 1988. Inter- and intraspecific competition for nest holes in a population of the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*. Ibis, 130(1): 11–16. doi:10.1111/j.1474-919x.1988.tb00951.

- Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H. & H. de Kroon 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLOS ONE, 12(10), e0185809. doi:10.1371/journal.pone.0185809.
- Hoffmann J. & H. Kretschmer 1994. Einfluss der Struktur von Saum- und Kleinbiotopen intensiv genutzter Ackerflächen auf das Artenspektrum und die Siedlungsdichte der Brutvögel. Archiv für das Nat. – Lands. 33: 1-15.
- Jedicke, E. 2009. Transektbasiertes Vogelmonitoring in Naturwaldreservaten - Ein Methodenvergleich mit Revierkartierung und Punktzählung. Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (10): 297-305.
- Karner-Ranner, E., Loupal, K. & C. Nagl 2019. Finkenschutz im Siedlungsraum 2019. Endbericht im Auftrag des BMNT.
- Kelemen-Finan, J. & J. Frühauf 2005. Einfluss des biologischen und konventionellen Landbaus sowie verschiedener Raumparameter auf bodenbrütende Vögel und Niederwild in der Ackerbau Landschaft: Problemanalyse – praktische Lösungsansätze. Abschlussbericht im Auftrag des BMLFUW Teil 1. Distelverein.
- Rudolf von Österreich & Brehm 1879. Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. Journal für Ornithologie 146.
- Loretto M.-C., Schöll, E. M. & S. Hille 2019. Occurrence of Eurasian Skylark *Alauda arvensis* territories in relation to urban area and heterogeneous farmland, Bird Study, DOI: 10.1080/00063657.2019.1637816.
- Nationalparkforstverwaltung Lobau, Technischer Bericht Revier Obere Lobau 2012-2021, unveröffentlichter Bericht.
- Nationalparkforstverwaltung Lobau, Technischer Bericht, Revier Untere Lobau 2012-2021, unveröffentlichter Bericht.
- Underscheka, K. 1986. Rebhuhnforschung in Österreich. Österreichisches Weidwerk 6/86: 26-29.
- Pasinelli, G. 2000. Oaks (*Quercus spec.*) and only oaks? Relations between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). Biological Conservation 93: 227-235.
- Potts, G.R. 1986. The Partridge: Pesticides, predation and conservation. London: Collins.
- Potts, G.R. & N. R. Aebischer 1994. Population dynamics of the Grey Partridge *Perdix perdix* 1793-1993: monitoring, modelling and management. Ibis 137: 29-37.
- Sánchez-Bayo, F. & K. A. G. Wyckhuys 2019. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. Biological Conservation 232: 8–27. doi:10.1016/j.biocon.2019.01.020.
- Scherzinger, W. 1996. Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 447 pp.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt 2012. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Dachverband deutscher Avifaunisten, Münster.
- Tapper, S.C., Potts, G.R. & Brockless, M.H. 1996. The effect of an experimental reduction in predation pressure on the breeding success and population density of grey partridges *Perdix perdix*. Journal of Applied Ecology 33: 965–978.

- Teufelbauer, N., Seaman, B. & M. Dvorak 2017. Bestandsentwicklungen häufiger österreichischer Brutvögel im Zeitraum 1998 - 2016 – Ergebnisse des Brutvogel-Monitoring. *Egretta* 55: 43 – 76.
- Teufelbauer, N. & Seaman, B. 2019. Farmland Bird Index für Österreich: Indikatorenenermittlung 2015 bis 2020. Teilbericht 4: Farmland Bird Index 2020. Bericht im Auftrag des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus.
- Teufelbauer, N. & B. Seaman 2020. Farmland Bird Index für Österreich: Indikatorenenermittlung 2015 – 2020. Bericht im Auftrag des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus.
- Traba, J. & M.B. Morales 2019. The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland. *Sci Rep* 9, 9473. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-45854-0>
- Tucker, G.M. & M.F. Heath (1994): Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series no. 3. BirdLife International, Cambridge.
- Wichmann, G. & K. Donnerbaum 2001. Bestandserhebung der Wiener Brutvögel, Ergebnisse der Gartenvogelkartierung Wendehals (*Jynx torquilla*, L.) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, L.). Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 22. BirdLife Österreich.
- Wichmann G. & G. Frank 2003. Bestandserhebung der Wiener Brutvögel. Ergebnisse der Spezialkartierung Waldvögel – Bericht 2003, Teil 2. Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) 55: 16 - 53.
- Wichmann G. & G. Frank 2005. Die Situation des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*) in Wien. *Egretta* 48 (1-2): 19 - 34.
- Wichmann, G. & M. Dvorak 2003. Bestandserhebung der Wiener Brutvögel. Ergebnisse der Punkttaxierung aus den Jahren 2000 und 2001. Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 22. BirdLife Österreich, Wien. 64 pp.
- Wichmann, G. & N. Teufelbauer 2003. Bestandserhebung der Wiener Brutvögel. Ergebnisse der Spezialkartierung Rebhuhn (*Perdix perdix*). Studie im Auftrag der Magistratsabteilung 22. BirdLife Österreich, Wien.
- Wichmann, G., Dvorak, M., Teufelbauer, N. & H. M. Berg 2009. Die Vogelwelt Wiens – Atlas der Brutvögel. Herausgegeben von BirdLife Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien.
- Zwicker, E. 1983. Untersuchung der Vogelwelt der Lobau im Hinblick auf eine ökologische Bewertung des Gebiets. Im Auftrag der MA22.

# ANHANG

## FOTODOKUMENTATION DER PROBEFLÄCHEN

ID	Flur	Fläche (ha)	Anbaukultur 2020	% Offenfläche	
1	Am Lager		9,17	Grünerbse	56,97
2	Birkenspitz		13,72	Getreide	56,59
3	Eberschütt		10,53	Getreide	57,31

4	<p>Eberschütt hinten</p> 	3,43	Getreide	41,58
5	<p>Franzosenfriedhof</p> 	10,30	Frühkartoffel	51,87
6	<p>Großes Geiernest (Pilotfeld 7)</p> 	6,55	Grünerbsen	50,87

7	Halbtrockenrasen 1 	0,71		19,86
8	Halbtrockenrasen 2 	0,84		24,24
9	Halbtrockenrasen 3 	0,38		15,04
10	Kronwörth 	7,98	Kartoffeln, Getreide	49,83

11	Lager II 	7,61	Grünerbsen	50,78
12	Müllergraben 	4,07	Grünlandbrache	40,04
13	Oberleitner Wasser (Pilotfeld 5) 	6,52	Getreide	48,41

14	Plattenmais (Pilotfeld 6) 	11,70	Getreide	54,87
15	Schusterau 	20,77	Getreide	56,90
16	Schusterau hinten 	4,88	Getreide	46,17

17	Schusterau vorne 	3,04	Getreide	33,40
18	Wolfsboden I  	28,77	Grünerbsen	67,39
19	Wolfsboden II Ost 	6,01	Getreide	49,11

19	<p>Wolfsboden II West</p> 	4,19	Getreide	53,29
20	<p>Wolfsboden III+IV</p>  	15,92	Kartoffeln	44,61

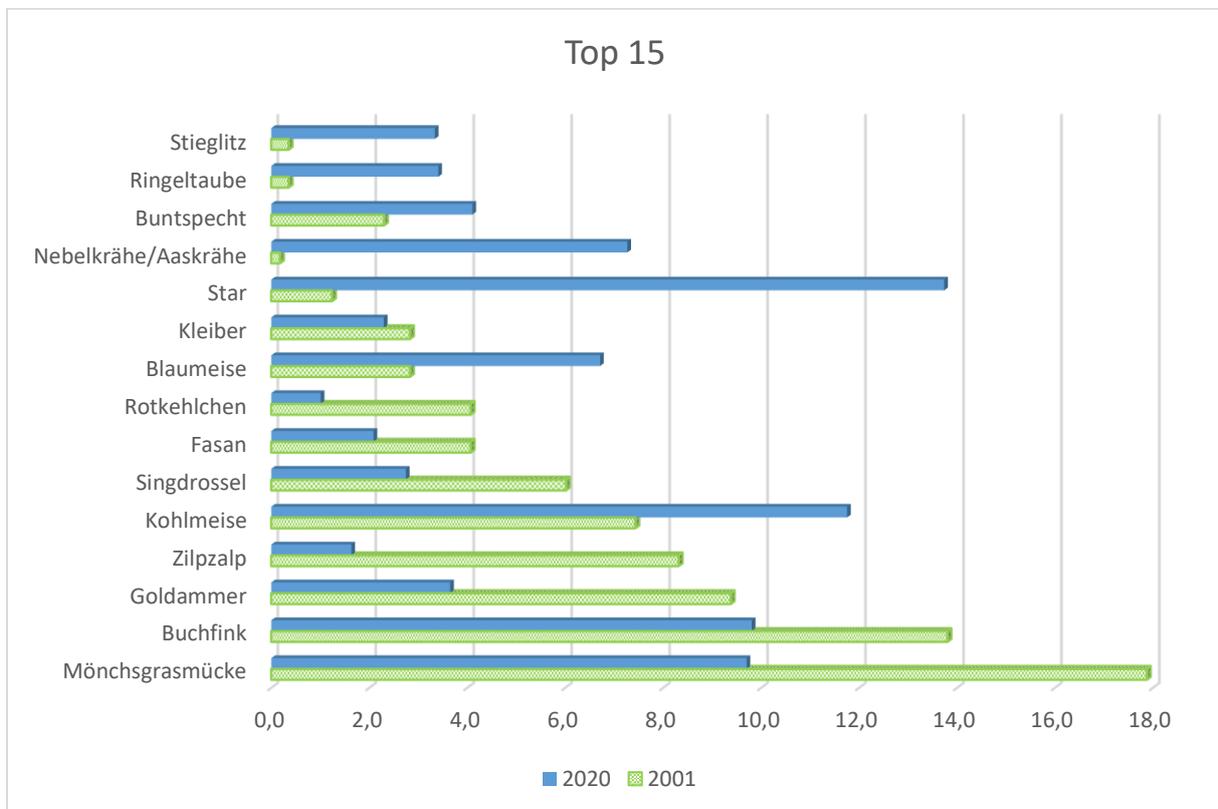
## BRUTZEITCODES

Tabelle mit Erläuterung der Brutzeitcodes nach BirdLife Österreich

<b>Brut möglich   Possible breeding</b>		
H	Art zur Brutzeit in einem geeigneten Brutlebensraum festgestellt	Species observed during breeding season in possible nesting habitat
S	Singende(s) Männchen während der Brutzeit anwesend, Balzrufe, Trommeln gehört oder balzendes Männchen gesehen	Singing, drumming or displaying male present in breeding season in possible nesting habitat
<b>Brut wahrscheinlich   Likely breeding</b>		
P	Paar(e) zur Brutzeit in geeignetem Brutlebensraum festgestellt	Pair observed in suitable nesting habitat in breeding season
T	Revierverhalten (z.B. Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn) an mindestens 2 Tagen mit wenigstens einwöchigem Abstand im gleichen Territorium festgestellt	Territorial behaviour (song, fights with neighbour etc.) on at least two different days a week or more apart at same place indicating a permanently occupied territory
D	Balzverhalten (Männchen UND Weibchen), Kopula	Courtship and display (male and female) observed
N	Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf	Adult visiting a probable nest-site
A	Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln lässt auf Nest oder nahe Junge schließen	Agitated behaviour or anxiety calls from adults, indicating a nest or young nearby
I	Brutfleck (nackte Fläche am Bauch) bei gefangenen Altvögeln	Brood patch on adult examined in the hand
B	Bau von Nest oder Bruthöhle, Transport von Nistmaterial	Nest-building or excavating of nest-hole observed
<b>Brut nachgewiesen   Confirmed breeding</b>		
DD	Angriffs- oder Ablenkungsverhalten (Verleiten)	Distraction-display or injury-feigning observed
UN	Gebrauchtes Nest oder Eischalen aus dieser Brutsaison gefunden	Used nest found (occupied within period of survey)
FL	Kürzlich ausgeflogene Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) gesehen	Recently fledged young (nidicolous species) or downy young (nidifugous species) observed
ON	Brütender Altvogel gesehen; Altvogel verweilt längere Zeit auf Nest bzw. in Bruthöhle, oder löst Brutpartner ab	Adults entering or leaving nest-site in circumstances indicating occupied nest or adult seen incubating
FY	Altvogel trägt Futter für Junge, oder Kotballen vom Nest weg	Adult carrying food for young or feces away from nest
NE	Nest mit Eiern (aus dieser Brutsaison) gefunden	Nest containing eggs
NY	Junge im Nest gesehen oder gehört	Nest with young seen or heard.

## DIE 15 HÄUFIGSTEN VOGELARTEN IM PROJEKTGEBIET

Prozentuelle Darstellung der am häufigsten registrierten Vogelarten. Als Basis wurde die Individuenanzahl herangezogen.



## KLASSIFIZIERUNG DER VOGELARTEN NACH LEBENSRAUMTYPEN (LEBENSRAUM-GILDE)

BRUTVÖGEL		LEBENSRAUM	
<b>Nicht-Singvögel</b>			
<b>Greifvögel</b>	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Halboffenland
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Halboffenland
<b>Hühnervögel</b>	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Offenland
	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Offenland
<b>Rallen</b>	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Gewässer
<b>Tauben</b>	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Wald
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Wald
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Siedlung
	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Halboffenland
<b>Spechte</b>	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Wald
	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Halboffenland
	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	Wald
	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Wald
	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Wald
<b>Kuckucke</b>	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Halboffenland
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Wald
<b>Singvögel</b>			
<b> Lerchen</b>	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Offenland
<b>Braunellen</b>	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Wald
<b>Drosseln</b>	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Wald
	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Wald
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Wald
<b>Rohrsänger</b>	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Gewässer
	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Wald
	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Gewässer
	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Gewässer
<b>Laubsänger</b>	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Wald
	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wald
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Wald
<b>Grasmücken</b>	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Halboffenland
	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Wald
<b>Zaunkönige</b>	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Wald
<b>Schnäpper</b>	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Wald
	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Wald
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Siedlung
	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Wald
	<b>Meisen</b>	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Wald
	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Wald
<b>Schwanzmeisen</b>	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Wald
<b>Kleiber</b>	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Wald

<b>Würger</b>	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Halboffenland
<b>Krähen</b>	Aaskrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Halboffenland
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Wald
<b>Stare, Pirole</b>	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Halboffenland
	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Wald
<b>Sperlinge</b>	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Halboffenland
	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Siedlung
<b>Finken</b>	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Wald
	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Halboffenland
	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	Halboffenland
	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Wald
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Halboffenland
<b>Ammern</b>	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Halboffenland
	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Offenland

## KLASSIFIZIERUNG DER VOGELARTEN NACH BRUTGEWOHNHEITEN (BRUT-GILDE)

ZIELARTEN		BRUTPLATZ
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Boden
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Baum
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Boden
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Boden
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Baum
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Höhle
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Boden
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Boden
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Busch
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Busch
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Busch
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Höhle
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Höhle
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Busch
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Baum
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Baum
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Boden
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	Boden