Poster im Heft

D: € 6,95 · A: € 7,20 · CH: CHF 11,90

SONDERHEFT

Stadtvögel

Lebensräume | Strategien | Entwicklung

Der Falke
Journal für Vogelbeobachter

Liebe Leserinnen und Leser,

wir haben unser Sonderheft von DER FALKE im Jahr 2015 unseren Stadtvögeln gewidmet. Von Anfang an ist uns klar gewesen, dass es nicht möglich sein wird, dieses Thema in einem Heft auch nur ansatzweise umfassend abzuarbeiten. Stadtvögel – da spannt sich der Bogen von Verstädterung von Vögeln bis zur Winterfütterung, von stadtspezifischen Lebensraumstrukturen bis zu stadttypischen Gefährdungsursachen, von Bracheflächen bis hin zu Hochhäusern. Wir haben uns bemüht, bei der inhaltlichen Konzeption unseres Sonderheftes Stadtvögel vor allem Aspekte zu berücksichtigen, die uns – ganz nach der Zielsetzung von DER FALKE – ermöglichen, „Biologie zu transportieren". So stellen wir beispielsweise das Thema Urbanisierung von Tieren anhand konkreter Beispiele dar. Geographisch hätten wir fast jede Stadt in Deutschland auswählen können. Die beschriebenen Mechanismen können sehr oft verallgemeinert und auf viele andere Städte übertragen werden. Wenn also ein Ihnen persönlich bekanntes Projekt in Ihrer Stadt keine Berücksichtigung in unserem Sonderheft gefunden hat, nehmen Sie dies bitte nicht als Geringschätzung – wir mussten einfach eine Auswahl treffen.

Haussperling. Foto: M. Schäf.

Unbestritten, viele Städte beherbergen eine oftmals unerwartet hohe Anzahl von Vogelarten in einer zum Teil beachtlichen Individuendichte. Die besten Flächen sind häufig auch innerorts die großen Grünflächen, wie Parks, Friedhöfe oder Kleingartensiedlungen. Aber selbst in den Häuserschluchten unserer Innenstädte finden sich nach wie vor Vogelarten, die hier einen Ersatzlebensraum, beispielsweise für Felsenbiotope, gefunden haben. Hält man Augen und Ohren auf, lassen sich selbst am Abend in einem Biergarten oder am Morgen beim Zähneputzen bei offenem Fenster interessante Vogelbeobachtungen machen. Ein Ersatz für große, gut gemanagte Schutzgebiete sind Städte hinsichtlich ihrer Vogelwelt selbstverständlich nicht. Die Möglichkeiten für Vogelbeobachtungen sind in unseren Städten jedoch oftmals unerwartet gut. Besonders interessant werden Städte bezüglich Vogelbeobachtung auch dadurch, dass viele Menschen sehr häufig und regelmäßig, beim Weg zur oder von der Arbeit, beim Joggen im Park oder beim Gassigehen mit dem Hund um den Häuserblock, immer wieder dieselbe Strecke gehen und Veränderungen in der Vogelwelt, wie den Gesangsbeginn unserer Amseln oder die Rückkehr unserer Mauersegler, bewusst wahrnehmen können.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen unseres Sonderheftes Stadtvögel von DER FALKE. Wenn es uns hierdurch gelungen ist, dass einige von Ihnen unseren Stadtvögeln etwas mehr Aufmerksamkeit schenken und diese etwas gezielter beobachten, haben wir das Ziel unseres Sonderheftes erreicht. Viel Freude mit der Vogelwelt unmittelbar vor Ihrer eigenen Haustüre!

Beste Grüße,
Ihr

Dr. Norbert Schäffer

Inhalt

STADTVÖGEL

Einhard Bezzel:
Stadtvögel – Herausforderungen für Forscher, Vogelbeobachter und Artenschützer 2

Artenlisten in der Stadt: Stadtvögel auf Besuch 23

Klaus Richarz:
Lebensräume in der Stadt 8

Jan Goedelt:
Ruhestätten voller Vogelleben: Friedhöfe 16

Sicher vor Menschen, Mardern und Füchsen: Vom Boden auf das Dach 32

Hermann Stickroth:
Vögel in Kleingartenanlagen: Oasen in der Stadt 26

Jens Scharon:
Großer Tiergarten in Berlin: Wandel der Vogelwelt 39

Dieter Thomas Tietze, Julia Schäfer, Marcel Janocha:
Verändert Stadtleben den Vogelgesang? City Slang bei Singvögeln 42

Markus Nipkow, Thorsten Krüger
Wie das Zusammenleben gelingen kann: Nachbar Saatkrähe 45

Sylvia Weber:
Tierhaltung im Stadtgebiet: Voraussetzung für Rauchschwalbenbruten? 48

Haussperlinge in München und Berlin: Lebensraumansprüche eines Allerweltsvogels 58

Anita Schäffer:
Gar nicht so schwierig: Dachwohnungen für Luftikusse 50

Vogelfütterung an Balkon und Fenster 66

Peter Wegner:
Eroberung des urbanen Lebensraumes: Wanderfalken – wovon leben sie? 54

Gerhard Kooiker:
„Gartenamseln": Hohe Brutverluste, zahlreiche Nachgelege 62

Neststandorte in der Stadt 64

Felix Weiß, Christian Wagner, Christopher König, Christoph Moning:
Kiel in Schleswig-Holstein – Vögel beobachten in der Großstadt 67

Alf Pille: **Vielfalt im Biergarten** 71

VERÖFFENTLICHUNGEN

Neue Titel 72

Verändert Stadtleben den Vogelgesang?

City Slang bei Singvögeln

Mit zunehmender Urbanisierung und dem damit einhergehenden Lebensraumverlust werden viele Vogelarten ihrer natürlichen Habitate beraubt. Ihnen bieten sich zwei Möglichkeiten: Einige bleiben in natürlichen Lebensräumen und nehmen in der Anzahl ab, andere passen sich an und schaffen es, sich in Städten einen geeigneten Lebensraum zu erschließen. Dies zwingt sie möglicherweise auch zu Verhaltensänderungen, zum Beispiel beim Gesang.

Der Gesang stellt für Singvögel einen ungemein wichtigen Aspekt der Kommunikation dar. Er dient der Revierabgrenzung, der Verteidigung gegen Artgenossen, dem Anlocken und Umwerben eines Weibchens für die Paarung. Für Weibchen ist Gesang ein Indikator: Hat das Männchen gute Vaterqualitäten? Ist es fit genug? Vererbt es gute Gene an die Nachkommen? Die Grundelemente des artspezifischen Gesangs sind angeboren, doch bei unseren einheimischen Singvogelarten lernen die Jungen den Gesang von einem Altvogel, meist ihrem sozialen Vater. Gesang spielt eine wichtige Rolle im Sozialleben eines Singvogels.

In der Stadt gilt es, mit anderen Bedingungen zurecht zu kommen als beispielsweise im Wald. Die Lärmbelastung durch Verkehr und Industrie ist zumeist sehr hoch. Des Weiteren leuchten Straßenlaternen oder Leuchtreklamen oft die ganze Nacht. Dies hat Auswirkungen auf das Verhalten der Vögel, aber auch auf ihren Gesang im Speziellen. Anthropogen erzeugter Lärm findet in niedrigen Frequenzbereichen statt. Somit sind vor allem Vogelarten von der Maskierung ihres Gesangs durch den Lärm betroffen, die ebenfalls in niedrigen Frequenzen singen. Zwei Arten, die in dieser Hinsicht schon oft untersucht wurden und Anpassungen aufgezeigt haben, sind Amsel und Kohlmeise. Viele Studien haben bereits gezeigt, dass diese, aber auch weitere Arten, ihre Minimalfrequenz des Gesangs an lauten Standorten erhöhen. Dies dient dem Ausweichen des maskierenden Umgebungslärms und verbessert die Wahrnehmung des Gesangs in lärmbelasteten Gegenden. Es wurde auch herausgefunden, dass manche Arten ihre dominierende Frequenz innerhalb des Gesangs erhöhen, je lauter es ist.

Des Weiteren ist es uns bereits von uns Menschen bekannt, dass wir, wenn wir uns unterhalten und zum Beispiel ein lauter Zug vorbeifährt, lauter sprechen, um verstanden zu werden. Diese Beobachtung nennt man den Lombard-Effekt. Man hat diese Anpassung ebenfalls bei Vögeln festgestellt, bei Singvögeln, aber auch Nichtsingvögeln, sogar schon bei Nestlingen. Sie alle können also womöglich die Amplitude ihres Gesangs erhöhen und so den Lärm übertönen.

Eine andere Anpassung liegt in der Dauer der Strophe. Hier gibt es verschiedene Ansätze. Manche Arten singen kürzere Strophen in einer lauten Umgebung. Diese kurzen Strophen können in Lärmpausen besser wahrgenommen werden. Jedoch muss der Sänger diese Pausen gut abpassen, sonst verliert sich sein Gesang im Lärm. Andere Arten singen deswegen längere Strophen und erhöhen folglich die Wahrscheinlichkeit, in einer Lärmpause zu singen. Demzufolge passt

Am einen Ende des Urbanitätsgradienten in Heidelberg liegt die Berliner Straße (82 % urban), am anderen Ende der Wald von Heidelberg Ziegelhausen (10 % urban). Foto: M. Janocha.

Suburbane Lebensräume sind geprägt von einem Mix aus Bebauung und Grünflächen, zum Beispiel größeren Gärten. Die Andreas-Hofe-Straße in Heidelberg gilt als 75 % urban. Foto: M. Janocha. 30.4.2015.

Amseln zählen zu den Vögeln, die ihr Gesangsverhalten der Umgebung anpassen. Foto: M. Janocha. Langen (Hessen), 13.3.2015.

jede Art ihren Gesang unterschiedlich an die äußeren Einflüsse an.

Andere Studien zeigten, dass viele Arten – darunter Amsel, Kohl- und Blaumeise sowie Rotkehlchen –, um den Hauptlärmzeiten zu entgehen, ihren Gesang verstärkt in die Nacht und die frühen Morgenstunden verlegen. Sie singen also längere Zeit am Morgen, bevor der Lärm einsetzt. Manche Studien verbinden diese Beobachtung mit der Beleuchtung, die zum Beispiel von Straßenlaternen ausgeht. Dies suggeriere den Vögeln, es sei schon Morgengrauen, und sie beginnen ebenfalls früher zu singen.

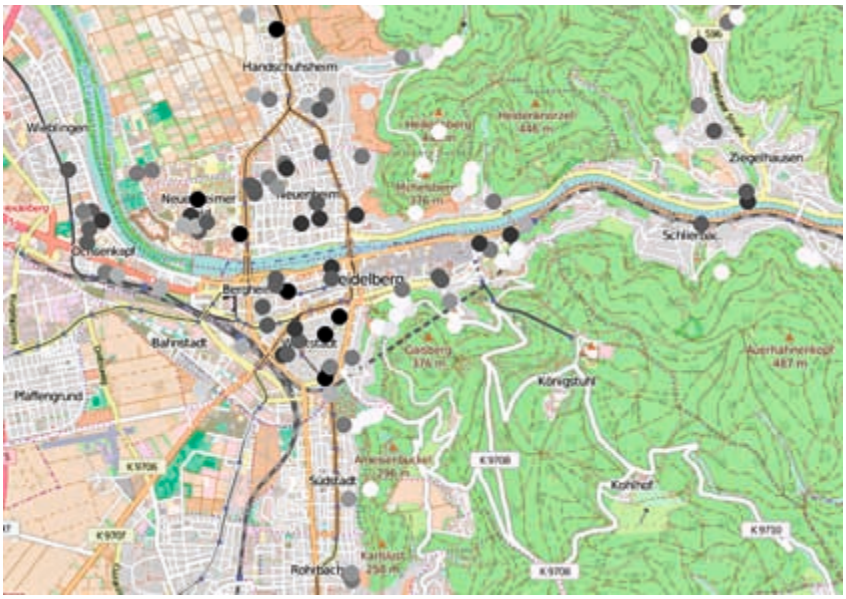
» Wie misst man Urbanität?

Die Auswirkungen von Lärm, Beleuchtung und anderen Komponenten variieren innerhalb von Städten und zwischen Städten und Wäldern. Um diesen Effekt zu quantifizieren, kann man im ersten Ansatz die Umweltparameter zwischen belebter Innenstadt und tiefstem Wald vergleichen, aber beide Extreme sind keine in nennenswertem Umfang besiedelten Vogellebensräume. Die meisten stadtökologischen Untersuchungen bedienen sich eines kategorialen Urbanitätsgradienten, der zwischen einem typischen urbanen und einem typischen ruralen Standort noch mindestens einen suburbanen einfügt. Liegen diese Untersuchungsflächen auf einer Geraden, liegt ein realer Urbanitätsgradient vor. Größere Städte (Großstadt bis Millionenstadt) sind aber wesentlich komplexer, da sich dichte und lose Wohnbebauung, Industrie- und Gewerbegebiete mit Grünflächen und ganzen Wäldern abwechseln können. Als Korrelat für biologische Unterschiede bietet sich daher ein virtueller Urbanitätsgradient an.

Solch ein kontinuierliches Urbanitätsmaß kann man aus realen mess- oder schätzbaren Größen wie Versiegelungsgrad, Einwohnerzahl und Gebäudegröße gewinnen. Mithilfe eines solchen Urbanitätsmaßes ließen sich bei einer Studie an Kaninchen in und bei Frankfurt am Main erfolgreich die einzelnen Untersuchungsflächen charakterisieren und biologische Variablen wie Dichte und Größe der Baue waren damit signifikant korreliert. Auch bei einer Untersuchung von Vögeln in Ungarn wurde bereits ein solches Urbanitätsmaß entwickelt und mithilfe von GoogleMaps-Satellitenbildern objektiviert. Diese Arbeit zeigte auch, dass die Abschätzung der Urbanität mittels zeitaufwändiger GIS-Analyse und subjektiver Abschätzung zu stark übereinstimmenden Ergebnissen kommen.

» Amselgesang in Heidelberg

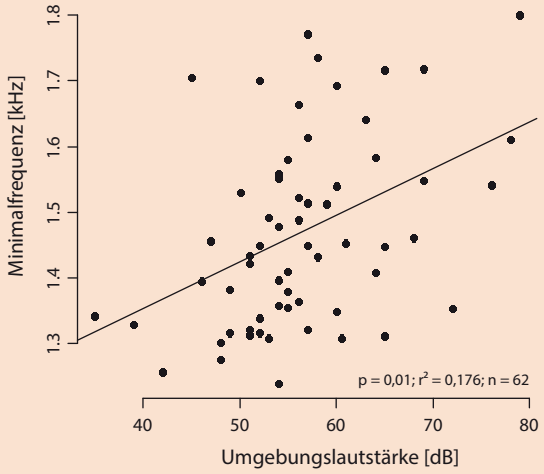
Im Zeitraum von Anfang März bis Mitte Juni wurden Spontangesänge von 62 Amseln in den drei Zonen



Urbanitätsgradient in Heidelberg an den 133 Gesangsaufnahmeorten (weiß = minimal, schwarz = maximal urban). Kartengrundlage: OpenStreetMaps.

Von März bis Juni wurden die Gesänge von 62 verschiedenen Amseln in drei Urbanitätszonen aufgenommen. Foto: M. Janocha. Heidelberg-Wieblingen, 7.4.2015.

in Heidelberg aufgenommen. Unterschiedliche Gesangsparameter wie die Maximal- und Minimalfrequenz, die Strophendauer und die Anzahl der Elemente wurden anhand von Sonagrammen bestimmt. Um mögliche erklärende Zusammenhänge zu finden, erfassten die Wissenschaftler Umgebungslautstärke und Siedlungsmerkmale, die zum Urbanitätsgradienten zusammengefasst werden, sowie die Umgebungstemperatur unmittelbar vor Ort. Überraschenderweise fanden sich nur fünf signifikante Korrelationen zwischen 22 Gesangsmerkmalen und neun Umweltvariablen. Darunter gab es keinen einzigen signifikanten Zusammenhang mit dem Urbanitätsgradienten. Die Minimalfrequenz, also die tiefsten Töne, die der Vogel in den Gesang einbaute, war jedoch hoch signifikant mit der Umgebungslautstärke korreliert. Zwar nimmt die Lautstärke von den bewaldeten Stadtteilen ins Zentrum um fast zehn Dezibel zu, doch die Anpassung der Gesangsfrequenz hängt eindeutig mit dem unmittelbaren Umgebungslärm und nicht mit der Charakteristik des urbanen Lebensraums zusammen.



Die Minimalfrequenz von untersuchten Amseln korreliert signifikant mit der Umgebungslautstärke in Heidelberg.

Die Urbanität als solche beeinflusst also nicht die Merkmale der Vogelgesänge. Die Gesangsfrequenz wird an die jeweilige Umgebungslautstärke angepasst – wie bei menschlicher Kommunikation auch. Doch ähnlich wie unsere Sprache sind Vogelgesänge wesentlich komplexer. Es bleibt zu ergründen, was die Veränderungen anderer Komponenten wie Strophenlänge oder Gesangsgeschwindigkeit beeinflusst. Unter stadtökologischen Aspekten ist die Auswirkung der wiederholten Besiedlungen von Städten interessant, da einige Stadtpopulationen nicht selbsterhaltend sind. Die Nachzügler aus dem Umland oder dem Wald bringen eventuell andere Gesangsvarianten mit. Aber auch Körpergröße und Schnabelformen können zwischen Wald- und Stadtpopulationen variieren und dadurch die Charakteristik des Gesangs beeinflussen.

Dieter Thomas Tietze, Julia Schäfer, Marcel Janocha

Literatur zum Thema:

Slabbekoorn H, Peet M 2003 Ecology: Birds sing at a higher pitch in urban noise. Nature 424 (6946): 267.

Gil D, Brumm H (Hrsg.) 2014: Avian urban ecology: Behavioural and physiological adaptations, Oxford Univ. Press, Oxford.

Seress G, Lipovits Á, Bókony V, Czúni L 2014: Quantifying the urban gradient: A practical method for broad measurements. Landscape Urban Planning 131: 42–50.

Ziege M, Brix M, Schulze M, Seidemann A, Straskraba S, Wenninger S, Streit B, Wronski T, Plath M 2015: From multifamily residences to studio apartments: Shifts in burrow structures of European rabbits along a rural-to-urban gradient. J. Zool. 295 (4): 286–293.

Dr. Dieter Thomas Tietze ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am IPMB der Universität Heidelberg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der genetischen und morphologischen Evolution von Vögeln sowie der Untersuchung ihres Gesangs und ihrer geographischen Verbreitungen. Zudem leitet er seit 2005 ein Langzeitmonitoringprojekt von Singvogelpopulationen am Eich-Gimbsheimer Altrhein. Julia Schäfer und Marcel Janocha untersuchten im Rahmen ihrer Bachelorarbeit die Anpassung des Gesangs von Amsel, Blau- und Kohlmeise an die Urbanität.

Der Falke Journal für Vogelbeobachter

Im 62. Jahrgang

www.falke-journal.de

Monat für Monat lesen Sie ...

- » Neues zur Biologie und Ökologie der Vögel
- » Vorstellungen interessanter Beobachtungsgebiete
- » Perspektiven im nationalen und internationalen Vogelschutz
- » Hilfe bei „kniffligen" Bestimmungsfragen
- » Reise- und Freizeittipps
- » Kurzberichte über bemerkenswerte Beobachtungen von Lesern
- » Veranstaltungen, Kontakte, Besprechungen und Kleinanzeigen

1. Poster „Stadtvögel" als „Dankeschön" für die Anforderung eines unverbindlichen Probeheftes

2. Zusätzlich das „Merk- und Skizzenbuch für Vogelbeobachter", wenn Sie sich für ein Test-Abo zum Preis von nur € 9,95 für 3 Hefte (inkl. Versand) entscheiden.

Wenn Sie sich zu einem Abonnement entschließen, erhalten Sie als Begrüßungsgeschenk ein Qualitäts-Multi-Tool im Lederetui

3. ... und Sofort-Abonnenten erhalten dazu noch den praktischen Sammelordner für einen Jahrgang!

DER FALKE erscheint: 12 x im Jahr mit je 44 Seiten, durchgehend farbig, immer am Monatsanfang. € 56, - (Schüler/innen, Studenten/innen, Azubis € 39,95, Bescheinigung erforderlich) zzgl. Versandkosten.
Verlagsanschrift: AULA-Verlag GmbH, Industriepark 3, 56291 Wiebelsheim, Tel.: 06766/903-141, Fax: -320, E-Mail: vertrieb@aula-verlag.de
Abonnentenservice: Frau Britta Knapp, Tel.: 06766/903-206

www.falke-journal.de

Preisstand 2015 – Änderungen vorbehalten

Absender:

Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail

AULA-Verlag GmbH
Abonnentenservice DER FALKE
z. Hd. Frau Britta Knapp
Industriepark 3
56291 Wiebelsheim

Fax: 06766/903-320

Ja, ich möchte DER FALKE kennenlernen!

☐ Bitte schicken Sie mir ein unverbindliches Probeheft.

☐ Ich bestelle ein Test-Abonnement zum Preis von € 9,95.

Wenn ich den DER FALKE anschließend im Abonnement zum Preis von € 56,- (ermäßigt € 39,95 – Bescheinigung erforderlich) für 12 Monate zzgl. Versand beziehen möchte, brauche ich nichts zu tun. Als Begrüßungsgeschenk erhalte ich ein **Qualitäts-Multi-Tool im Lederetui**! Sollte ich kein Interesse haben, teile ich Ihnen dies innerhalb von 14 Tagen nach Eingang des Probeheftes bzw. des letzten Testheftes mit (Post, Fax, Mail).

☐ **Ich möchte alle Geschenke sofort** und habe mich deshalb gleich für ein Abonnement entschieden. **Ich erhalte als Zusatzgeschenk den Sammelordner!**

Bitte ziehen Sie den Rechnungsbetrag bis auf Widerruf von folgenden Konto ein:

Geldinstitut: _____

IBAN: _____ BIC: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Garantie: Ich habe das Recht, diese Bestellung innerhalb von 14 Tagen (Poststempel) schriftlich beim Verlag zu widerrufen. Zeitschriften-Abonnements können jederzeit zum Ende der Abonnementlaufzeit, spätestens jedoch 2 Monate vorher (Datum des Poststempels), gekündigt werden. Die Kenntnisnahme bestätige ich mit meiner:

2. Unterschrift: _____