

Jahrbuch 2024

der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft
in Unterfranken Region 2



Titelbild: Eisvogel Männchen. Photo: Jonathan Gentz.

Inhalt

I.	BESONDERE BEOBACHTUNGEN	5
1.	Moorente <i>Aythya nyroca</i>	5
2.	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	6
3.	Rothalsgans <i>Branta ruficollis</i>	6
4.	Adlerbussard <i>Buteo rufinus</i>	7
5.	Sperber <i>Accipiter nisus</i>	8
6.	Rotfußfalke <i>Falco vespertinus</i>	9
7.	Mornell-Regenpfeifer <i>Charadrius syn. Eudromias morinellus</i>	11
8.	Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	15
II.	GEBIETSSTATUS	16
1.	Haubenlerche <i>Galerida cristata</i> , Gebietsstatus in Stadt und Lkr. Würzburg 2024.....	16
2.	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> – Gebietsstatus in Unterfranken.....	17
3.	Wanderfalken- und Uhu-Bericht 2024 für Unterfranken.....	30
4.	Gebietsstatus des Wanderfalken in Stadt und Landkreis Würzburg 2024.....	36
5.	Uhu <i>Bubo bubo</i>	37
6.	Gebietsstatus der Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> 2024.....	38
7.	Gebietsstatus der Uferschwalben 2024 im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 1.....	42
8.	Weißstörche im LK Schweinfurt 2024.....	45
9.	Wiedehopfe in den Landkreisen Würzburg und Main-Spessart.....	47
10.	Die unterfränkische Bienenfresser-Population (<i>Merops apiaster</i>) im Jahr 2024.....	48
11.	Gebietsstatus der Mauersegler in Würzburg und Artportrait.....	56
12.	Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Gebietsstatus 2024.....	70
13.	Grauammer <i>Emberiza calandra</i> – Gebietsstatus 2024.....	72
14.	Bruterfolg von Halsband- und Trauerschnäpper 2024.....	75
15.	Zeitliche Diskordanz von Raupengipfel und früher Fütterungszeit von Trauerschnäpper, Halsbandschnäpper und Grauschnäpper.....	79
III.	BEITRÄGE	88

1.	Altruismus und Aggressivität im Verhalten von Vögeln gesteuert vom egoistischen Gen	88
2.	„Wie du mir, so ich dir“- eine evolutionär stabile Strategie in der Vogelwelt.....	100
3.	Meme als Replikatoren.....	103
4.	Misteldrossel verbreitet Samen der Misteln	109
5.	Kindergarten: Kooperation gesteuert vom egoistischen Gen.....	110
6.	Wie gehen insektivore Vögel mit Parasiten belasteten Insekten um?	121
7.	Winteraktive Schmetterlinge als Nahrung für insektivore Vogelarten	124
8.	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i> – Bruterfolg.....	133
9.	Als Brutvögel im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken 2 ausgestorbene oder sehr gefährdete Vogelarten.....	135
IV.	BRUTBIOLOGIE	168
1.	Der Singflug.....	168
2.	Rauchschwalbe füttert Jungvogel im Flug.....	179
3.	Bodenbalz der Bekassine	182
4.	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita ssp. abietinus</i> als Wintergast in Unterfranken? Eine Umkehrung der Evolution?	183
5.	Zweijährige Beobachtungen an einer Rauchschwalben-Kolonie in Würzburg	190
V.	BEITRÄGE AUS DER OAG UNTERFRANKEN 1	215
1.	Tundrasaatgans <i>Anser fabalis rossicus</i>	215
2.	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i> - Defäkation.....	216
3.	Schwarzkopfmöwe <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	218
4.	Balz der Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>	220
5.	Weißflügel-Seeschwalbe <i>Chlidonias leucopterus</i>	221
6.	Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i>	222
7.	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> . Beobachtungen zur Brutbiologie.....	223
8.	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	232
9.	Bachstelze_x_Trauerbachstelze <i>Motacilla alba x yarrellii</i>	237
10.	Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i>	238
11.	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	239
12.	Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>	240

13.	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	241
14.	Fachartikel aus Scinexx "Eine Formel für alle"	243
VI.	KULTUR	246
1.	Nadja Pöllath, Joris Peters: Distinct modes and intensity of bird exploitation at the dawn of agriculture in the Upper Euphrates and Tigris River basins. Archaeological and Anthropological Sciences. 2023. (Auszug)	246
VII.	NACHRUF	251
1.	Alexander Wöber (*30.05.1961, † 05.06.2024).....	251
2.	Gunther Zieger (*25.03.1960, † 28.05.2024)	256
VIII.	SACHREGISTER	258

Impressum

Vorwort

Dieses Jahrbuch beschäftigt sich erstmals mit dem Werk des Evolutionsbiologen Richard Dawkins: Das egoistische Gen. Seine Erkenntnisse erklären Verhaltensweisen der Vögel, die den Feldornithologen in Staunen versetzen, weil er sich das Verhalten mit Darwins Evolutionstheorie und Konrad Lorenz' Konzept vom „Sogenannten Bösen“ nicht ganz erklären kann.

Einige Beiträge in diesem Jahrbuch belegen mit Feldbeobachtungen Dawkins' Konzept vom egoistischen Gen und zudem den von Dawkins eingeführten Begriff „Mem“. Wie der Mempoole weitergereicht wird, zeigt u.a. eine Arbeit über die Brutbiologie der Rauchschnalben.

Auch Dawkins' Überlegungen, dass „nette Kerle zuerst ans Ziel kommen“, wird an Hand von Beobachtungen veranschaulicht.

Neben vielen anderen Themen führt ein weiterer Beitrag die Vogelarten auf, die im Lkr. Würzburg oder im gesamten Arbeitsgebiet ausgestorben sind oder kurz davor sind, endgültig als Brutvogel zu verschwinden. Dazu wurden historische Daten aus den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts beigezogen, die das frühere Vorkommen dieser Arten dokumentieren. Diese unersetzlichen Daten der Feldornithologen der Nachkriegszeit sind in einer handschriftlichen Kartei von Diethild Uhlich enthalten und wurden erstmals wenigstens zum Teil digitalisiert, bearbeitet und sind nun auch für die Zukunft gesichert, wenn Vergleichsdaten für spätere Arbeiten zum Klimawandel oder Verlust von Habitaten benötigt werden.

Hubert Schaller

I. Besondere Beobachtungen

1. Moorente *Aythya nyroca*

15. und 16.12.2023: 1 weibliche Moorente auf dem Main bei Zell/Lkr. Würzburg (Helga und Hans Bätz per E Mail) .



Moorente (Aythya nyroca) ♀. 15.12.2023. Zell. Photos: H. Bätz.

2. Brandgans *Tadorna tadorna*

16.07.2024: 6 Brandgänse hielten sich an den Hörblacher Baggerseen auf (G. Krohne, H. Schaller).



6 Brandgänse. Hörblacher Baggersee. 16.07.2024. Photo: H. Schaller.

3. Rothalsgans *Branta ruficollis*

16.03.2024: Feldflur westlich Hörblach. 1 Exemplar zwischen Graugänsen (A. Wöber, H. Schaller in naturgucker.de).

Vermutlich dasselbe Exemplar, das 2022 bei Ochsenfurt gesehen wurde (H. und H. Bätz im OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2022. S. 76).



Abb. Rothalsgans mit Graugänsen und einigen Blässgänsen vergesellschaftet. Hörblach Feldflur westlich.. 16.03.2024. Photo: H. Schaller.

4. Adlerbussard *Buteo rufinus*

Helmut Schwenkert

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Felder zwischen Bibergau und Effeldorf. 11.08.2024. 09:05h bis 10:20h. Umgebungstemperatur: ca. 20 Grad Celsius. Dauer der Beobachtung: ca. 1,25 h. Auf einem Strommast sitzt ein adulter Adlerbussard (dunkle Flügel-Hinterkante). Der Vogel bleibt ca. 45 Minuten auf dem Strommast, um schließlich abzufliegen und ein paar Runden um den Strommast zu drehen, am Ende zusammen mit einem Mäusebussard. Nach 5 Minuten fliegt der Adlerbussard schließlich alleine Richtung Effeldorf und verschwindet außer Sichtweite. Etwa 15 Minuten später wird der Adlerbussard westlich von Effeldorf und der dortigen Bahnlinie wieder beobachtet, wie er auf einem Strommast sitzt, schließlich auch hier wieder auffliegt, ein paar Runden über dem Beobachter dreht und nach etwa 5 Minuten in Richtung Südwesten zum Gewerbegebiet "Dettelbach Mainfrankenpark" abfliegt.

Der Adlerbussard wird 2024 nun schon seit dem 01. August regelmäßig in naturgucker.de und ornitho.de gemeldet. Seit 2019 ist das bereits das 6. Jahr in Folge, dass ein Adlerbussard an derselben Stelle im August oder/und im September gesichtet wird.



*Abb. 1a: Adlerbussard mit Mäusebussard.
11.08.2024. Effeldorf Lkr. KT.*



*Abb. 1 b: der selbe Adlerbussard.
11.08.2024.
Effeldorf.
Photos: H. Schwenkert.*

5. Sperber *Accipiter nisus*

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Gartenstadt Keesburg, Würzburg, 21.09.2024. 8:12 Uhr. Umgebungstemperatur: ca 11° C. Dauer der Beobachtung: ca. 2 min. Ein weiblicher Sperber landet bei strahlendem Morgensonnenschein zunächst auf einem Nachbardach, sieht sich dort ca. 1 ½ min lang in der Umgebung um. Danach fliegt es auf und landet schließlich auf dem höchsten Baum im Gebiet, einer Birke im angrenzenden Nachbargarten. Dort sitzt es knapp eine Minute im Ansitz, fliegt schließlich ab und ist nicht mehr zu sehen. Kleinvögel waren in dieser Zeit keine im Garten, erst ein paar Minuten nach dem Abflug des Greifvogels wagen sich die ersten wieder in den Garten. Sperber werden regelmäßig in und über der Keesburg gesichtet, die Siedlung bietet reichlich Nahrung und Deckung, um erfolgreich Jagen zu können.



*Abb. 1 und 2: Sperber ♀.
Würzburg, 21.09.2024. Photos: H. Schwenkert.*



6. Rotfußfalke *Falco vespertinus*

Meldungen:

19. und 20.08.2024: 1 dj. Exemplar zwischen Rothof und Euerfeld /Lkr. Kitzingen. (H. Schwenkert in naturgucker.de).

31.08. und 01.09.2024: 2 bzw. 3 Exemplare bei Euerfeld/Lkr. Kitzingen. (H. Schwenkert in naturgucker.de).

03.09. 2024: 1 Exemplar bei Seligenstadt/KT.(M. George in naturgucker.de).

08.09.2024: 1 Exemplar bei Seligenstadt/KT (B. Müller in naturgucker.de).



Abb.1, 2, 3: Rotfußfalken bei Gut Seligenstadt/Euerfeld/Lkr. KT. 01.09.2024. Photos: H. Schwenkert.

Anmerkung zur Brutbiologie

Das zusammenhängende Brutareal erstreckt sich von Ungarn, dem Balkan, Ukraine bis nach Mittelsibirien¹. Rotfußfalken brüten auch in Österreich am Neusiedler See. Dort treffen sie regelmäßig um den 27. April an den Brutplätzen ein. 2 Paare brüten unangefochten in einer Saatkrähen-Kolonie bei Illmitz und okkupierten 2024 dort 2 Nester. Schon 5 Bruten gab es in Deutschland. Stand 2014. In den letzten Jahren tauchen dismigrierende Exemplare nahezu regelmäßig in Unterfranken auf.²

¹ Th. Mebs, D. Schmidt: Die Greifvögel. S. 382.

² Zur Phänologie des Rotfußfalken im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 siehe OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023. S. 16



4

Abb. 4: Rotfußfalke ♀ okkupiert ein Nest in der Saatkrähenkolonie. 27.04.2024. Burgenland/Österreich.



5



6

Abb. 5: Rotfußfalke ♂. 27.04.2024. Ebda.

Abb. 6: Rotfußfalke ♀ verzehrt die Brautgabe des Männchens.

Photonachweis

Helmut Schwenkert: Abb. 1 – 3.

H. Schaller: Abb. 4 – 6.

7. Mornell-Regenpfeifer *Charadrius syn. Eudromias morinellus*

Rainer Jahn

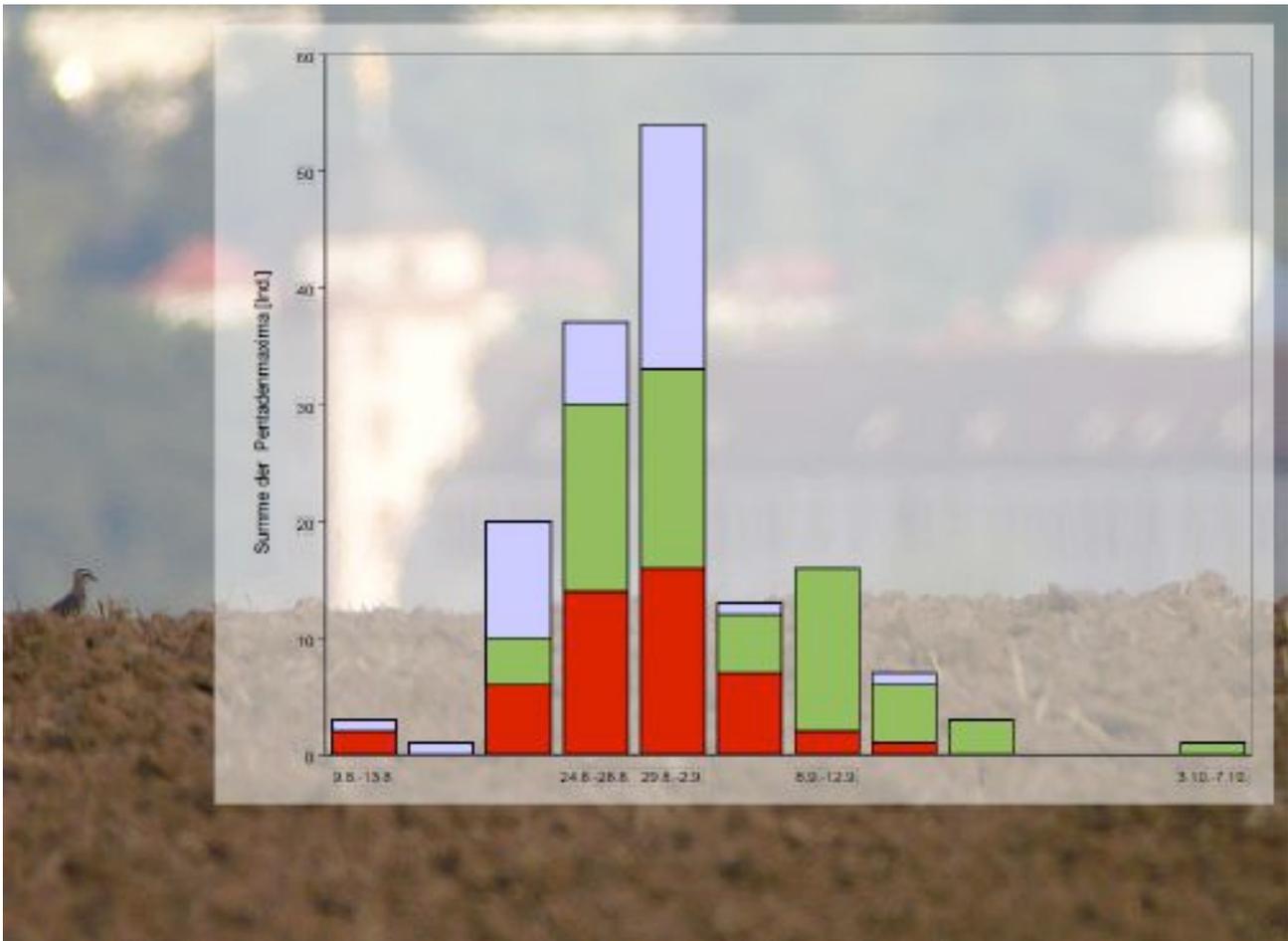
Feldprotokoll: 16.08.2024. Südlich von Ochsenfurt, Lkr. Würzburg. In den letzten drei Jahren konnte ich keine Mornellregenpfeifer finden, aber heute rasteten drei adulte Mornellregenpfeifer auf einem gegrubberten Acker, circa 400 m NNO der Mautpyramide südlich von Ochsenfurt. Die drei haben sich wieder eine ruhige Ecke ausgesucht.





Abb. 1, 2, 3, 4: Mornellregenpfeifer. 16.08.2024. Ochsenfurt. Photos: R. Jahn.

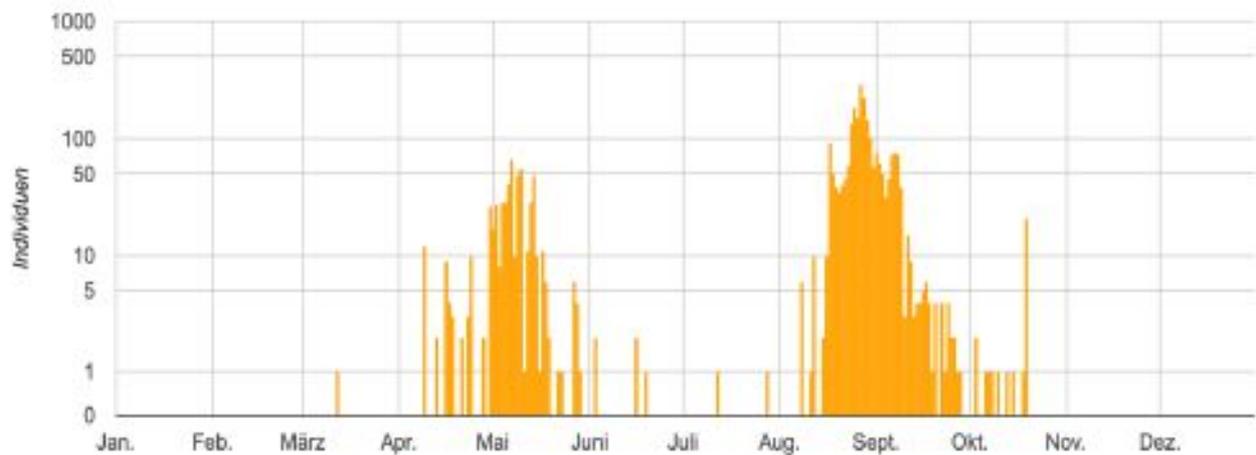
Zur Phänologie des Mornellregenpfeifers



Phänologie des Mornellregenpfeifers im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 nach Daten aus dem Zeitraum 2000-2009. Rot = adult, grün = dj, blau = unbekannt. Rainer Jahn.

Phänologie: Individuen, tageweise (tw)

Mornellregenpfeifer * *Eudromias morinellus* (LINNÆUS, 1758) // Individuen: **2852**, Beobachtungen: **517** (Deutschland)



Phänologie des Mornellregenpfeifers tageweise in Deutschland seit Aufzeichnung in naturgucker.de.

Weitere Meldungen

01.09.2024: 5 Mornellregenpfeifer bei Euerfeld (H. Schwenkert in naturgucker.de).

02.09.2024: 2 -8 Mornellregenpfeifer bei Gut Seligenstadt/Lkr. KT (Nezadal und andere in ornitho.de).

03.09.2024: 12 Mornellregenpfeifer bei Gut Seligenstadt/Lkr. KT. (M. George in naturgucker.de).

03.09.2024: ca. 10 – 14 Mornellregenpfeifer bei / Seligenstadt Lkr. KT (R. Jahn in ornitho.de).

04.09.2024: 8 Mornellregenpfeifer bei Seligenstadt /Lkr. KT (G. Schäfer in ornitho.de)

Diskussion

Der hohe Anteil der dj. Exemplare unter den beobachteten Durchzüglern weist auf eine gute Reproduktion der Mornellregenpfeifer 2024 hin. Die Fluktuation der Population korrespondiert mit der zyklischen Gradation der Lemminge. Können Prädatoren wie Fuchs und Wiesel leicht Lemminge erbeuten, ist der Bruterfolg der Vogelarten in der Tundra bzw. Zwergstrauchheide gut.

Photonachweis:

Alle Photos: Rainer Jahn.

8. Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Würzburg, Gartenstadt Keesburg. 04.04.2024. 18:04h. Dauer der Beobachtung: 17 Sekunden. Temperatur: ca. 12 Grad. Wetter: klarer Himmel, Sonnenschein nach Abzug einer Regenfront. Am 04.04.2023 wird zunächst ein Regenbrachvogel auf dem Zug Richtung Norden über der Keesburg/Stadtteil Frauenland gesichtet. Nach wenigen Sekunden werden nochmal 4 Vögel gesichtet, die nahe des ersten Vogels in dieselbe Richtung fliegen. Auch bei diesen Vögeln handelt es sich um Brachvögel, vermutlich ebenfalls um Regenbrachvögel. Die Artzuordnung des ersten Vogels erfolgte über die Merkmale :

- a) Schnabelform und Schnabellänge,
- b) Vorhandensein eines Überaugenstreifs und
- c) Die Füße ragen nicht über den Schwanz hinaus.



*Abb. 1 und 2: Regenbrachvögel (*Numenius phaeopus*) auf dem Heimzug. 04.04.2024. Würzburg. Photos: H. Schwenkert.*



© Helmut Schwenkert

II. Gebietsstatus

1. Haubenlerche *Galerida cristata*, Gebietsstatus in Stadt und Lkr. Würzburg 2024

Hubert Schaller

Methode: Die Haubenlerche ist in unserem Arbeitsgebiet eine sehr gefährdete Art und wird daher seit 2010 intensiv beobachtet und seit 2013 statistisch erfasst. Die Erfassung beschränkt sich auf Stadt und Lkr. WÜ. Um die Zahl der Bruten abzuschätzen, werden Sichtungen vom 01.01.2024 bis 30.06. berücksichtigt, da offensichtlich die Haubenlerchen auch im Winter im weiteren Umfeld und zeitweise im Revier bleiben.

Beobachtungen bzw. Nichtbeobachtungen in der Stadt Würzburg:

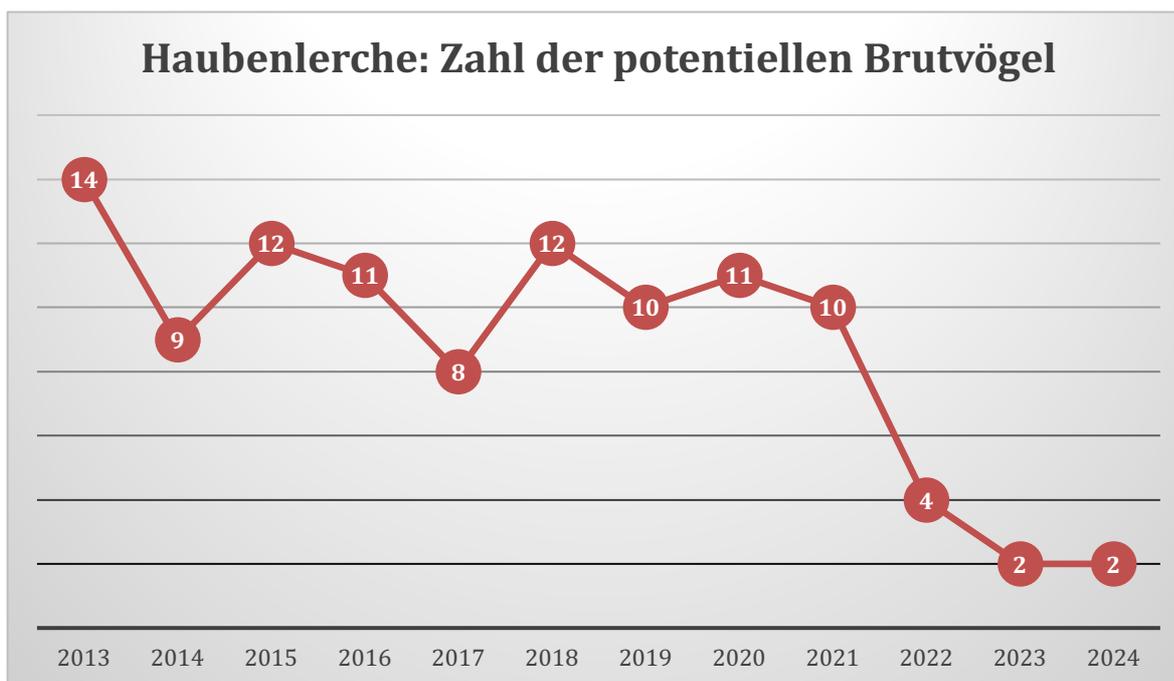
Sichtungen nur noch auf dem Parkplatz vom Baumarkt Hornbach bzw. Ikea

10.01.2024	1 Ex.	Ikea-Parkplatz	Jule und Johannes Freudenberger
16.01.2024	0 Ex.	Ikea – und Hornbach P.	H. Schaller
28.01.2024	2 Ex.	Industriegebiet Ikea	R. Jahn, J. Berger
25.02.2024	0 Ex.	Ikea – und Hornbach P	H. Schaller
17.03.2024	0 Ex.	Ikea – und Hornbach P	H. Schaller
13.04.2024	0 Ex.	Industriegebiet Ikea	L. Straßberger (lange, intensive Suche)
17.05.2024	0 Ex.	Ikea – und Hornbach P	H. Schaller

Bewertung: An Silvester wurden - wie schon ein Jahr zuvor - durch ein großes Feuerwerk hinter dem Ikea-Gelände wieder alle Vögel verscheucht. Im der 2. Januar-Dekade fanden sich nur noch 2 adulte Haubenlerchen zur traditionellen Winteraggregation ein. Zur Brutzeit konnte keine Haubenlerche mehr gesichtet werden. Aus dem Lkr. Würzburg gab es keine Meldungen mehr. Dort ist die Haubenlerche als Brutvogel ebenfalls nach vorliegender Datenlage ausgestorben. Die UNB Würzburg wurde 2023 kontaktiert, konnte aber nichts zur Rettung des Brutvorkommens beitragen.

Populationsdynamik

Diagramm: Dynamik der Haubenlerchen-Population in Stadt und Lkr. Würzburg.



2. Kiebitz *Vanellus vanellus* – Gebietsstatus in Unterfranken

Hubert Schaller, Udo Baake, M. Franz, Burkard Grygier, Dieter Klein, Erich Ruppert, Thomas Ott, Renate und Thomas Spiegelberg.

Meldungen zum Zug

Ab Mitte Februar zogen viele Kiebitze durch und rasteten auch auf dem ehemaligen Brutgebiet bei Bibergau, wie aus vielen Spuren in den Pfützen zu schließen war. Bruten wurden verhindert.

Feldprotokoll: 04.03.2024. H. Schaller. Beobachtet wurde die Flugbalz eines Männchens vor einem Weibchen etwas außerhalb des früheren Brutgebietes östlich von Bibergau. Als Brutrevier kommt diese Stelle nicht in Frage wegen der Sichtbarrieren.

Diskussion: Diese Balz bestätigt die Theorie, dass viele Limikolen schon auf dem Heimweg ihren Partner finden und die Weibchen den Männchen dann in deren traditionelles Brutgebiet folgen. Notwendig ist dieses Verhalten deshalb, weil durch den Standortwechsel der Weibchens eine regionale genetische Verarmung mit der Gefahr von Inzucht vermieden wird.



Abb.1: Kiebitz ♀ beobachtet die Flugbalz eines Männchens. 04.03.2024. Östlich Bibergau.

Die Sichtbarrieren würden in der Nähe eines Brutplatzes nicht toleriert. Photo: H. Schaller

Erstmals zu beobachten war eine längerfristige Ansammlung von bis zu 29 Kiebitzen an einem Baggersee bei Hörblach mindestens vom 18. 02. 2024 bis 13.04.2024.



Abb. 2: 10 Kiebitze am Baggerweiher bei Hörblach. 04.03.2024.

Diskussion: Die lange Verweildauer könnte man sich damit erklären, dass diese Kiebitze zwar in früheren Jahren im Lkr. Kitzingen brüteten, aber ein neues Brutgebiet suchten, da z. B. das Brutgebiet östlich Bibergau nicht mehr zu besiedeln war.

Bruterfolge im Arbeitsgebiet der Kiebitz AG

Methode

Mit Hilfe der Meldungen und Feldprotokolle soll der Bruterfolg ermittelt werden. Es kann sich dabei meist nur um Näherungswerte handeln, da Störungen vermieden werden. Entscheidend ist dabei, ob die Reproduktionsrate unter oder über der death line von mindestens 0,8 (Schweizerische Vogelwarte) liegt und ob Bruttraditionen erhalten oder gegründet werden können.

a. Landkreis Würzburg

Thomas Ott (Bergtheim), Renate und Thomas Spiegelberg

Brutgebiet „Bergtheimer Mulde“, (Thomas Ott)

2024 waren die Kiebitze im Brutgebiet „Bergtheimer Mulde“ sehr erfolgreich! Ab Mitte März konnte die erste Brut auf einem Silphium-Feld östlich der Pleichach, unweit der Ortsverbindungsstraße Bergtheim-Dipbach festgestellt werden. Ab Mitte April hielten sich dann auf dem mit Gras eingesäten Acker daneben gleichzeitig 3 Pulli auf. Ab dem 13.05.2024 waren Kiebitze nur noch westlich der Pleichach in einem nassen, noch nicht bearbeiteten Bereich eines Ackers zu finden. Fotos dokumentieren einen etwas älteren und einen recht jungen Pullus, die 2 Elternvögel stehen Wache. Mitte Mai säte der Landwirt auf die befahrbare Fläche Mais, auf die feuchte Fläche konnte er nach wie vor nicht hineinfahren. Am 26.05. belegt ein Photo ein weiteres, ca. 1 Woche altes Küken und ein etwas älteres, vermutlich das kleinere vom 13.05. In der ersten Juniwoche beobachtete Daniel Seubert 4 Pulli auf dem beschriebenen Acker. Ab Mitte Juni war es wegen des starken Aufwuchses der Wildkräuter kaum noch möglich, die Pulli zu beobachten. Aber die Elternvögel warnten und waren wachsam. Beim Umgehen der Brachfläche fand sich am 17.06. am Rand der Maispflanzung ein kleiner toter Pullus. Am 20.06.2024 fand ein Vor-Ort-Treffen mit Frau J. Malec (UNB Landratsamt Würzburg) statt. Seitdem beobachtete ich bis zu 10 gleichzeitig fliegende Kiebitze, am 08.07.2024 waren es noch 8! Offensichtlich waren noch nicht flügge gewordene Jungvögel vor Ort. Die Bedingungen waren nach wie vor gut; der Landwirt konnte zwar vor Kurzem die Fläche in einer trockenen Woche grubbern, aber nach dem reichlichen Regen in der ersten Juliwoche stand in den Senken und Fahrspuren Wasser und der Boden war immer noch gut feucht. Sehr wahrscheinlich sind mindestens 7 dj. Kiebitze flügge geworden, ein sehr erfreuliches Ergebnis.

Fazit für Bergtheimer Mulde: Brutpaare: 3. Flügge Kiebitze: 7. Reproduktionsrate: 2,33.



Abb. 3: Kiebitz-Läufling. 23.05. Abb.4: Altvogel mit Läufling. 26.05.2014. Bergtheimer Mulde. Photos: Th. Ott.

Im südlichen Landkreis bei Herchsheim gab es 3 Brutversuche, die aber alle abgebrochen wurden, vermutlich wegen Bauarbeiten am Seebach. Am 23.03.2024 wurde 1 Kiebitz gesichtet, der aber schon am folgenden Tag verschwunden war. Die geeignete Feuchtfläche wurde abgetrocknet. (R. und Th. Spiegelberg). Als Ersatz wurde im Oktober ein neues Feuchtgebiet am Seebach eingerichtet, so dass eine rund 2 Hektar große Feuchtfläche entstand. Damit entstand nach der Entwässerung der Bischofswiesen bei Oberpleichfeld in früheren Jahren wieder ein Feuchtgebiet im Lkr. Würzburg mit einem erfreulichen potentiellen Brutareal auch für den Kiebitz.

Fazit für den Lkr. Würzburg: Brutpaare: 3. Flüge Kiebitze: 7. Reproduktionsrate: 2,33.

b. Landkreis Kitzingen

Burkard Grygier, Dieter Klein, Dr. Georg Krohne, Erich Ruppert

Wöhrdwiesen Schwarzach 2024 (Georg Krohne)

Kiebitz-Beobachtungen

30.03.2024: Es wurde kein Kiebitz gesehen und gehört.

14.04.2024: Um ca. 7 Uhr flog ein Kiebitz in den Wöhrdwiesen auf, um eine vorbeifliegende Rohrweihe zu vertreiben. Er landete anschließend ca. 100 Meter nordöstlich auf einem Feld.

12.05.2024: Um 6:20 h hielt sich ein Kiebitz gut sichtbar in den Wöhrdwiesen auf und rief häufig kiwitt (siehe Fotos). Um 7:44 h hielt sich der Kiebitz noch an derselben Stelle auf und rief mehrmals kiwitt. Er flog zwischen 7:44 und 7:50 h zweimal auf und landete mehrere Meter entfernt wieder. Junge wurden nicht gesehen. Am selben Tag flog um 7:38 h ein zweiter Kiebitz rufend aus den Wöhrdwiesen auf und nach Norden weg.

09.06.2024: Es wurde kein Kiebitz gesehen und gehört.

Fazit: Brutpaar: 1. Brutversuch: 1. Pulli: 0. Reproduktionsquote: 0.



Abb. 1: Warnendes Kiebitz ♂. Wöhrdwiese bei Schwarzach/Lkr. KT. 12.05.2024. Photo: G. Krohne.

Kiebitze-Bruterfolg in der Gemarkung Schwarzenau

Burkard Grygier

Feldprotokolle

17.04. 2024: Beobachtungszeit: ca. 1,5h. Dieter Klein meldete Kiebitze auf einem Feld nördlich von Schwarzenau (zwischen Ortsende und LFL). Dort werden Kiebitze und ein Regenbrachvogel *Numenius phaeopus* gesichtet. Die Kiebitz-Männchen steigen gemeinsam auf, um einen Busard zu verjagen. Der Regenbrachvogel hält sich eine Weile auch dort auf, wird aber von einem Kiebitz bedrängt und verlässt das Feld. Das Feld ist umgebrochen, aber nicht bestellt. Wir versuchen den entsprechenden Landwirt ausfindig zu machen, um mit ihm ins Gespräch zu kommen.

18.04. 2024: Kiebitz-Männchen säubert einen Platz, indem es alles Störende aufpicks und zur Seite wirft. Danach drückt es seine Brust in den Boden, um eine Mulde zu formen. Dabei scharrt es mit den Beinen die Erde nach hinten, um die Vertiefung zu vergrößern. Das Weibchen steht einige Meter abseits und beobachtet die Arbeiten interessiert.

19.04. 2024: eine Paarung der Kiebitze, heute sind es 2 Paare. Das Weibchen kümmert sich inzwischen um die Nestmulde.

25.04. 2024: 2 ♀ sitzen auf Nestern, die sich vom Parkplatz neben einem Bildstock gut anpeilen lassen. Meldung an UNB, telefonisch und per Mail, dass Kiebitze brüten.

27.04. 2024: mit meinem Sohn Finn (14J) das 3. Nest entdeckt.

Zwischen 27. und 28.04.: Acker wurde bearbeitet – Nester zerstört.

28.04. 2024: Kiebitze laufen auf dem Feld umher, keiner sitzt mehr. UNB konnte den Landwirt noch nicht erreichen.

06.05.2024: Starker Regen in der Region.

07.05.2024: Die Kiebitze sind geblieben und versuchen es ein zweites Mal. 2 Weibchen sitzen auf Nestern. 7 Kiebitze insgesamt gesichtet. Das Feld wurde vor dem Regen mit Mais eingesät. Eiablage wahrscheinlich um den 05.05. herum (+ 26 bis 28 Tage = Schlüpfen am 02.06.). Auskunft von der UNB: Landwirt weiß Bescheid.

08.05.2024: 3. Nest entdeckt.

09.05.2024: 4. Nest entdeckt. Wir stecken mit Holzstäben Markierungen um das Feld herum und in den Blickachsen, um die Nester jederzeit finden zu können.



Abb. 2: Nester, fotografiert beim Abstecken der Nester.



Abb. 3: Neststandorte markiert.

Abb. 4: Kiebitz-Nest zwischen den Markierstangen informieren den Landwirt bei der Bewirtschaftung.



Jetzt muss man nur noch den Treckerspuren folgen, dann kommt man zum entsprechenden Nest. Dort können wir dann gezielt markieren und dokumentieren. Kiebitze steigen auf und vertreiben Wiesenweihen und Bussarde. Eventuell 1 - 2 weitere Nester (#5 und #6) auf dem nächsten Maisfeld nördlich.

11.05.2024: Kiebitze auf Nestern.

15.05.2024: 20:00h Mein Sohn Luis (11J) und ich markieren die Nester. Holzstäbe im Querschnitt 5x5mm und 50cm Länge mit gelb angemalter oberer Hälfte stecken wir 2m vor und 2m nach jedem Nest und fotografieren jedes Nest. Immer 4 Eier in 4 Nestern. Wir warten jeweils, bis das Nest nicht besetzt ist, und ich gehe die Saatzeilen entlang bis mir Luis über Funk anzeigt, dass ich in der jeweiligen Blickachse bin – angekommen. Außerdem entdeckt Luis in der dem Beobachtungsstandpunkt angrenzenden Hecke ein Neuntöter-Männchen, das sein Junges füttert.

17.05.2024: 7:20h an der Wasserstelle nördlich des Feldes 1 Kiebitz-Weibchen mit 2 Pulli – müssen aus einer Brut abseits unseres Feldes stammen, deren Nest nicht zerstört wurde. Zwischen 7:20h und 9:00h alle Feldränder gemäht – Rückzugsflächen genommen!

18:45h: wahrscheinlich gleiches Weibchen von früh mit 4 Pulli auf nördlichem Feld gesichtet. Die Jungen werden von der Mutter gehudert und kommen auf ein Signal von ihr wieder hervor. Die 4 Nester auf dem südlichen Feld werden weiterhin bebrütet.

20.05.2024: Alle Nester besetzt. Keine umherlaufenden Pulli zu sehen.

26.05.2024: mit Finn zusammen 2 Pulli mit Mutter auf nördlichem Feld gesehen. Männchen steigt auf, wenn sich ein Greifvogel nähert, und vertreibt ihn.

28.05.2024: telefonischer Kontakt mit Bewirtschafter. In den nächsten Tagen soll Gülle auf den Feldern ausgebracht werden. Hängt vom Wetter ab. Vielleicht sind die Küken bis dahin geschlüpft und können ausweichen!

01.06.2024: Sehr viel Regen – Unwetter. Am unteren Rand der Felder wird Erde auf die Straße geschwemmt

02.06.2024: Kontrolle: Nest 2, 3, 4 besetzt, bei Nest 1 läuft Männchen herum und vertreibt Stare. Alle haben das Unwetter gut überstanden.

Neue Entdeckung: auf dem nördlichen Feld können wir ein weiteres Nest lokalisieren, das Weibchen sitzt auf dem Nest, 1 Pullus ist schon geschlüpft. Vermutlich auch 4 Eier.

03.06. 2024: 14:00h Kontrolle: Nest 4 und 2 besetzt, Nest 1 unbesetzt, in der Nähe hudert ein Weibchen 4 Pulli! Nest Nr. 3 besetzt: 2 Pulli und 2 Eier.

06.06.2024: Kontrolle: Nest 2 und 4 besetzt, Nest 1 und 3 nicht. Nest 5 (nördliches Feld): Weibchen und ein Pullus läuft drum herum.

07.06.2024: Kontrolle: alle Nester nicht besetzt. 1 Weibchen mit Pulli an Wasserstelle. Maispflanzen mittlerweile 40cm hoch. Beobachtung wird zunehmend schwieriger.

13.06.2024: Finn und Luis sehen 2 Kiebitze an neuem Tümpel am östlichen Ende vom Industriegebiet Dettelbach neben VS-Logistik.

Feld: Kontrolle: alle Nester unbesetzt, bis auf 2 unbewachte Eier in Nest 1 und eine Schale in der Nähe, alle Nester leer, keine Schalen. Keine Kiebitze vor Ort auffliegend oder sichtbar. 2 Kiebitze vorbeifliegend. Wahrscheinlich Abwanderung der geschlüpften Kiebitze nach Süden an den neuen See oder nördlich zur Pfütze auf dem Feld oberhalb der LFL (nachträgliche Kenntnis von Kiebitz-Sichtungen Anfang Juli).

14.06.2024: Auf der überschwemmten Fläche (Tümpel) östlich der Hallen VS-Logistik, südlich der St 2450 sind etliche adulte Kiebitze (4) aufgetaucht, die wieder aktiv Raubvögel vertreiben. Es ist zu vermuten, dass das die Kolonie der Kiebitze von den Staatsgut-Feldern ist.

15.06.2024: größeres Kiebitz-Junges am Tümpel. 4 Flussregenpfeifer.

17.06.2024: 5 - 6 adulte Kiebitze am Tümpel.

19.06.2024: Neben 3 adulten können auch 3 Kiebitz-Jungvögel beobachtet werden. Ein schon größerer Jungvogel, der aus der ersten Brut abseits des beobachteten Feldes zu stammen scheint, und 2 Pulli, die zeitlich zu der Nachbrut passen.

Zusammenfassung:

Erster Brutversuch am 18.04.2024, 3 Nester durch Bearbeitung zerstört am 27.04.2024.

4 Nester auf Feld 1 mit jeweils 4 Eiern. Von diesen 16 Eiern sind – soweit beobachtet - 13 geschlüpft, von den 4 Nestern waren 3 leer (Schalen wurden fortgetragen, keine Spuren von geräuberten Eiern), nur in Nest 4 blieben 2 unbefruchtete Eier zurück und in 4m Abstand fand sich ein vermutlich geräubertes Ei.

Nester auf Feld 1: 16 dokumentierte Eier (Nest 1-4), davon 3 nicht geschlüpft = 13 Pulli.

Nester auf Feld 2: 2 beobachtete Nester (Nest 5 und 6), 4 Pulli gesichtet, Annahme: $2 \times 4 = 8$ Pulli.

Aufenthalt auf Feld 2: 1 Weibchen mit 4 frühen Pulli aus Nest 7 abseits von Feld 1 und 2 = 4 Pulli

4 geschlüpfte Pulli westlich von Hörblach = 4 Pulli (Konstantin Röther, Staatsgut. mündlich)

Summe: 29 geschlüpfte Pulli. Flüge wurden – geschätzt – mindestens die Hälfte: 14 flügge Jungvögel.

Weitere Kiebitz-Sichtungen im Raum Dettelbach:

- Brutgebiet Bibergauer Höhe dieses Jahr ohne Brutvögel.
- Balzende Kiebitze südlich von Mainsondheim (hinter Autobahn, westlich der Straße nach Albertshofen) wurden von Saatkrähen verdrängt – keine Brut.

Fazit:

Brutpaare: 9.

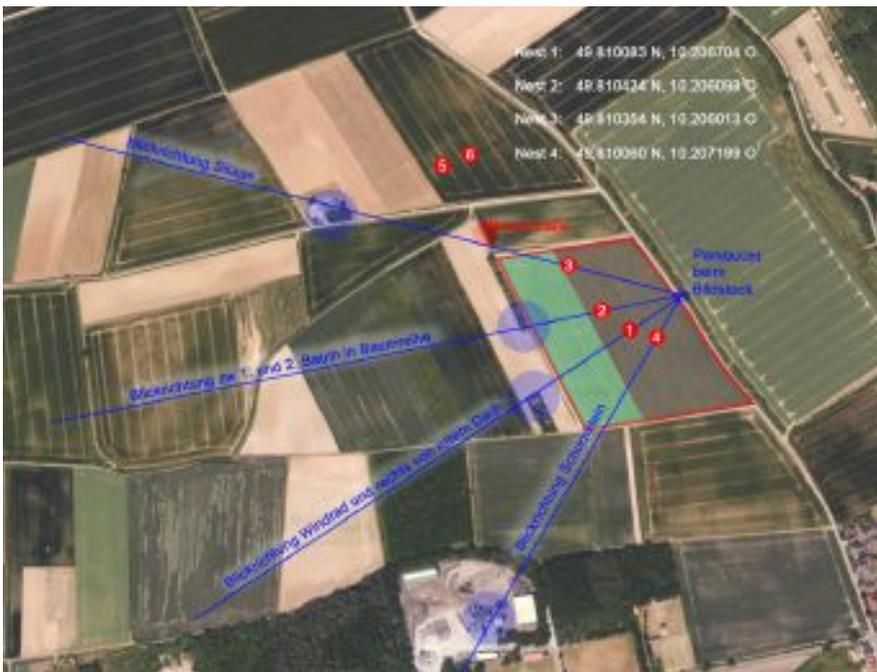
Geschlüpfte Pulli: 29.

Flügge Pulli: 14.

Reproduktionsrate flügge Pulli pro Brutpaar: 1,55.

Begleitarten: Daneben waren 4 Flussregenpfeifer zu sehen. Strandläufer, evtl. Flussuferläufer. 3 Lachmöwen machten Rast auf dem Wasser. Diese Wasserfläche scheint ein wichtiges Habitat zu sein. 12 Weißstörche am neuen See am 26.06.

Abb. 5: Regenbrachvogel (Numenius phaeopus). 17.04.2024. Schwarzenau/Lkr. KT.



Karte 1 (open source): Sichtachsen für die Lokalisierung der Nester 1 . 6.



Karte 2(open source):

Bruterfolg bei Abtswind, Geesdorf, Großlangheim

Erich Ruppert

Feldprotokolle

Weder in Geesdorf noch in Großlangheim konnten in den angestammten Brutgebieten Kiebitze beobachtet werden.

Kiebitz-Brutgebiet bei Abtswind

26.03.2024: erstmals 8 Kiebitze bei Abtswind in der Nähe des vorjährigen Brutgebietes gesichtet.

05.04.2024: erstmals sitzen mindestens 2 Altvögel anhaltend an der gleichen Stelle wie an den Vortagen. Prognose für den Schlupftermin: 20.04.

22.04.2024: die ersten beiden Jungen gesichtet, dann am 23.04. auf dem Feldstück gegenüber dem Brutacker **ein Altvogel, der zu meinem Erstaunen gleichzeitig 8 Junge unter seinen Fittichen hatte – ein Kindergarten**. Offensichtlich haben die Kiebitze sowohl den Brutacker als auch das auf der anderen Straßenseite liegende Feldstück zur Aufzucht genutzt.

27.04.2024: auf dem Brutacker 4 Altvögel, von denen 2 Altvögel jeder mindestens 1 Pullus führt. Auf dem gegenüberliegenden Acker **1 Altvogel mit 6 Pulli**, zusammen also noch acht.

07.05.2024: noch mindestens 6 Junge, nun allerdings etwa 700 Meter weiter östlich auf dem vorjährigen Brutacker. Dann am 16.05. nach erneutem Umzug etwa 700 Meter nordwestlich noch 5 Pulli.

23.05.2024: vier sehr gut entwickelte Jungvögel.

26.05. 2024: nach erneutem Umzug zurück zum Ursprung bzw. in das gegenüber dem Brutacker liegende Feldstück: 2 Altvögel mit 4 Jungen, die nun schon ausgedehnte Flugübungen machen.

28.05. 2024: 16 Uhr. 7 Kiebitze in der Luft, vermutlich 3 Altvögel und 4 Jungvögel. Das war auch das letzte Mal, dass Kiebitze im Brutgebiet Abtswind gesehen wurden.

Fazit: 2 Brutpaare, 8 Pulli, 4 flügge Jungvögel. Reproduktionsfaktor (flügge Jungvögel pro Brutpaar): 2.0.

Begleitart: 1 Flussregenpfeifer-Ackerbrut (Abb. 7).

Anmerkung: Wie schon in den Vorjahren wurde Kontakt mit den Landwirten aufgenommen, auf deren Flächen sich das Brutgeschehen abspielte. Die Zusammenarbeit mit den Landwirten war sehr gut und letztendlich erfolgreich. Der ungewöhnlich hohe Repr-Faktor ist u. a. der durch starke Regenfälle neu geschaffenen Seige zu verdanken. Die Prädatoren konnten sich noch nicht darauf einstellen.



Abb. 6: Kiebitz ♂. 06.05.2024. Seige bei Abtswind. Abb. 7: Flussregenpfeifer ♂. 06.05.2024. Abtswind. Photos: H. Schaller.

c. Landkreis Bad Kissingen

Matthias Franz

Der Bruterfolg im Landkreis Bad Kissingen stellte sich 2024 leider düster dar: Nur noch 2 Reviere, davon 1 Brutpaar, welches nicht erfolgreich war. An derselben Stelle der vergangenen Jahren hielt sich trotz optimaler Bedingungen nur zeitweilig ein Altvogel im März auf. Dieser war später spurlos verschwunden. Eine Kontrolle Mitte April ergab, dass der Altvogel prädiert auf dem Feldweg lag. Hier ist es höchstwahrscheinlich gar nicht zu einer Brut gekommen. Es wurde auch ein neuer Brutplatz bekannt. Dort waren 1 Paar und 1 Einzelvogel anwesend. Das Nest mit 4 Eiern wurde gefunden und abgesteckt. Es war jedoch wohl schon leider wenige Tage nach dem Fund prädiert. Bei einer späteren Kontrolle konnte dies bestätigt werden.

Vielen Dank an dieser Stelle an Udo Baake und Rene Riegler für die Weitergabe der Meldung.

Fazit: Brutpaare: 1, Brutversuche: 1, Erfolgreiche Brut: 0. Reproduktionsquote: 0.

d. Kiebitze im Landkreis Schweinfurt 2024

Udo Baake Für die AG Wiesenbrüterschutz der LBV Kreisgruppe Schweinfurt

Einleitung

Im Jahr 2023 war der Bruterfolg der Kiebitze im Landkreis Schweinfurt sehr gering. Entsprechend groß war die Spannung, wie die Saison 2024 verlaufen würde. Bereits an dieser Stelle kann erwähnt werden, dass der Bruterfolg wieder deutlich angestiegen ist. Allerdings mussten wir feststellen, dass jedes Jahr neue Herausforderungen für den Kiebitzschutz mit sich bringt.

Die Aktivitäten der AG umfassten den Besuch eines Kiebitzseminars des LBV, die Suche nach Kiebitz-Brutplätzen, die Markierung von Nestern, die Zusammenarbeit mit Behörden und Bewirtschaftern, die Herstellung und Anbringung von Informationstafeln sowie das Monitoring des Bruterfolgs, soweit dies möglich war. Zusätzlich wurde versucht, über einen Presseaufruf Kiebitzflächen ausfindig zu machen. Es wurden 88 Beobachtungsgänge zwischen dem 06.03. und 12.06. über alle Untersuchungsgebiete dokumentiert. Da viele erfolglose Beobachtungsgänge zu Beginn der Saison nicht dokumentiert werden, ist von einem ähnlichen Aufwand wie 2023 auszugehen.

Wetter und Wasserstand

Der Winter und das Frühjahr 2024 waren in der Region sehr niederschlagsreich. Ab Mitte Januar standen weite Bereiche der Auen im ehemaligen Oberspiesheimer Moor, der Unkenbachaue bei Sulzheim und der Wernaue bei Schnackenwerth sowie zahlreiche Ackerflächen unter Wasser. Die Flächen trockneten teilweise bis zum Ende der Brutsaison nicht mehr ab, eine Bewirtschaftung war zum Teil unmöglich.

Besondere Umstände

In den letzten Jahren lag das Hauptaugenmerk auf den Ackerflächen an der B286 bei Oberspiesheim. Hier konzentrierte sich das Brutvorkommen auf eine einzige Ackerfläche mit bis zu 8 Brutpaaren. Ein Teil der Fläche (ca. ¼) wurde ab Dezember (!) 2023 als Ausgleichsmaßnahme im Auftrag des Straßenbauamtes umgestaltet. Die Maßnahmen sollten bis zum 15.02. abgeschlossen sein, was witterungsbedingt nicht möglich war. So wurde die Baustelle wieder eingeebnet und die Fläche blieb in diesem Jahr eine Brache mit einer interessanten Senke. Bis zu 30 Kiebitze rasteten auf der Brache, aber es gab keine Brutversuche. Der Rest der Fläche war mit Wintergetreide bestellt und für Kiebitze unattraktiv. Nach Angaben des Pächters soll dort ab 2025 wieder Mais angebaut werden, was den Kiebitzen entgegen käme. Ansonsten wurden in der Unkenbachaue in diesem Jahr keine Brutversuche festgestellt.

Untersuchungsgebiete

Oberspiesheimer Moor, Sulzheimer Unkenbachau, Ellenfurt, Ackerflächen bei Grettstadt.

Trotz intensiver Nachsuche wurden 2024 keine Brutversuche festgestellt.

Wernaue bei Schnackenwerth



*Karte (open source):
Wernaue bei
Schnackenwerth.*

Eine größere Ackerfläche südöstlich von Schnackenwerth stand seit dem Winter großflächig unter Wasser. Bis zur Fertigstellung dieses Berichtes (30.07.) war die Fläche noch nicht wieder abgetrocknet. UNB und LBV konnten mit dem Bewirtschafter eine Nutzungsruhe bis Oktober 2024 aushandeln. Neben den Kiebitzen wurde die Fläche auch von zahlreichen rastenden Wat- und Entenvögeln genutzt. Auf der Fläche brüteten 4 Kiebitzpaare (mit mindestens einem Nachgelege) und ein Paar Flussregenpfeifer. Ab Mitte Mai war das Gebiet nur noch schwer einsehbar, so dass die unten angegebenen Bruterfolgswahlen als Minimum anzusehen sind. Das Gebiet wurde mit Hinweisschildern versehen, um Spaziergänger und Hundeführer zur Rücksichtnahme anzuhalten.



*Abb. 1: Gut getarntes
Kiebitznest, während
der
Gelegemarkierung
photographiert.
Photo: u. Baake.*

Ackerflächen südöstlich Alitzheim.



*Karte(open source):
Gelegemarkierung auf den
Ackerflächen bei Alitzheim.*

Die Ackerflächen standen bis in den Mai hinein (flach) unter Wasser und konnten nicht bearbeitet werden. Auf dem Acker brüteten 2 Kiebitzpaare erfolgreich. Auch hier war die Beobachtungssituation durch den stetig wachsenden Aufwuchs im Laufe der Saison stark beeinträchtigt. In der letzten Maiwoche wanderten die beiden Brutpaare mit ihren Jungen auf die gegenüberliegende Straßenseite in einen großen Zuckerrübenacker ein. Hier konnten abschließend mindestens 3 flügge Kiebitze beobachtet werden.



*Abb. 2:
Adulter
Kiebitz mit
Pullus auf der
Fläche bei
Alitzheim.
Foto: J. Kiefer.*

Ackerfläche bei Kolitzheim (Lachgraben).



*Karte (open source):
Ackerfläche bei
Kolitzheim*

Größere, durch Zuckerrüben-Lagerung entstandene Fehlstelle in einem Wintergetreideschlag. 1-2 Kiebitzpaare nutzten die nasse Fläche zur Nahrungssuche und Jungenaufzucht, Neststandort auf Fahrspuren im Acker bergaufwärts. Auch hier wurden die Jungvögel schnell auf die angrenzenden Wiesen und Gräben geführt. Es konnte nur ein Nest gefunden und markiert werden.

Acker- und Wiesenflächen bei Ballingshausen-Rothausen



*Karte (open source): Acker-
und
Wiesenflächen
bei
Ballingshausen-
Rothausen.*

Ein Brutpaar wurde im Feld gefunden und das Nest wurde markiert. Leider blieb der Brutversuch erfolglos. Immerhin konnte der Kiebitz als Brutvogel auf der Fläche (die bereits im Landkreis KG liegt) nachgewiesen werden.

Bruterfolg (geschlüpfte Junge, flügge Junge pro Brutpaar)¹

Fläche	Brutpaare	Pulli (max. Anzahl)	Flügge Junge (Alter >3 Wochen)	Bruterfolg (geschlüpfte Junge pro Brutpaar)	Bruterfolg (flügge Junge pro Brutpaar)
Schnackenwerth (Seewiesen)	4	9	9	56%	2,25
Acker SE Alitzheim	2	6	3	75%	1,5
Ballingshausen	1	0	0	0%	0
Kolitzheim/Lachgraben	1	3	N/A	75%	N/A
GESAMT	8	18	12	62,5%	1,7

Zusammenfassung und Ausblick

Der im Vergleich zum Vorjahr deutlich höhere Bruterfolg ist vermutlich auf die hohen Niederschlagsmengen und die damit verbundene gute Eignung der aufgestauten Flächen für den Kiebitz zurückzuführen. In verschiedenen Publikationen wurde darauf hingewiesen, dass überstaute Flächen für Prädatoren deutlich weniger attraktiv sind. Dies konnte durch unsere Beobachtungen bestätigt werden.

Überlegungen, in Zusammenarbeit mit UNB und LPV die Hauptbrutflächen durch einen Elektrozaun zu schützen, wurden aufgrund der Verlagerung der Brutflächen zurückgestellt, können aber im nächsten Jahr wieder aktuell werden.

Die Information der Bevölkerung über die Presse mit einem Artikel, der zur Meldung von Kiebitz-Sichtungen während der Ansiedlungszeit aufruft, sowie einem Artikel, der über den Bruterfolg informiert und zu einer Informationsveranstaltung über den Kiebitz als "Vogel des Jahres" einlädt, trägt hoffentlich zur Sensibilisierung und Unterstützung unserer Bemühungen bei.

Dank

Wir bedanken uns bei den Bewirtschaftern, der UNB und dem LPV für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit.

¹ Nach AG Kiebitzschutz des NABU: "Kiebitze schützen – Ein Praxishandbuch"

Statistik

Bruterfolg der Kiebitze in den Lkr. Würzburg, Kitzingen, Schweinfurt und Bad Kissingen

Landkreis	Brutpaare	Erfolgreiche Brutpaar (mit Pulli)	Flügge Jungvögel (Juv.)	Reproduktionsquote Juv. pro erfolgreichem Brutpaar	Reproduktionsquote Juv. pro Brutpaar
Würzburg	6	3	7	2,33	1,16
Schweinfurt	9	8	12	1,7	1,33
Kitzingen	11	11	18	1,63	1,63
Bad Kissingen	1	0	0	0	0
alle Landkreise	27 Summe	22 Summe	37 Summe	1,45 Schnitt	1,03 Schnitt

Damit liegt die Reproduktionsrate bei allen bei den **erfolgreichen Bruten** mit 1,45 weit über der death line von 1,1 bzw. 0,8. Die Reproduktionsrate bei **allen Brutpaaren** liegt im Schnitt bei 1,03 und liegt damit unter der death line von 1,1 aber zumindest über der death line von 0,8 (Schweizerische Vogelwarte).

3. Wanderfalken- und Uhu-Bericht 2024 für Unterfranken

Willy Cavallo (Aktion Wanderfalken- und Uhuschutz e.V.)

Ergebnisse der einzelnen Brutpaare:

Aus Gründen des Artenschutzes werden die Standort der Brutplätze nicht veröffentlicht.

1. Ka

Ein Wanderfalken (WF)-Paar hat in einem Kasten an einem Strommast gegenüber auf hessischer Seite bei Hainburg gebrütet. Laut B. Merget sind dort 2 Juvenile (Juv.) ausgeflogen. Das Paar auf einem Strommast bei Somborn hatte laut K. Bohlender keinen nachgewiesenen Bruterfolg.

2. As

Im März 2022 fand sich ein neues WF-Paar an diesem Schornstein ein, das 2 Juv. zum Ausfliegen brachte. In diesem Jahr kehrte das Paar nicht zum Horstplatz zurück. Der Kasten wird von einer Kamera überwacht.

3. Er

2024 war das Paar im 8. Jahr wieder erfolgreich. W. Neuberger konnte 2 Juv. feststellen, die Ende Mai ausflogen.

4. Mi

Uhu: Die Uhus waren da. Juv. konnten nicht beobachtet werden.

WF: Die Falken brüteten wieder nicht. Nachprüfungen durch W. Neuberger und V. Probst ergaben keine Brut.

5. Bü

Uhu: Die Uhus brüteten im kleineren Steinbruch neben dem Hauptbruch. 1 Juv. wurde im frühen Stadium von V. Probst fotografiert. Der Juv. verschwand kurze Zeit später.

WF: Die WF brüteten nicht. Sie hielten sich eine Zeit lang im ganzen Bereich auf.

6. Ki

WF: Die WF wurden nicht bestätigt. Nilgänse hielten sich dort auf.

Uhu: Im einen Kilometer entfernten, neuen Steinbruch fand eine Uhubrut statt. Bestätigt wurden von mir 2 Juv., die Ende Mai auswanderten.

7. Kau

Anfang März 2024 begannen die WF im weiter entfernten Kasten mit einer Brut. Bei meiner Kontrolle am 28.04.2024 bestätigte ich 3 Juv. im Alter von 2,5 Wochen. Das adulte Weibchen flog schreiend - wie bei jeder Kastenkontrolle - umher. Um den 20.05.2024 flogen die Juv. aus.

Im Juni wurde zuerst in 5 Kilometer Entfernung an einer Autobahnauffahrt und eine Woche später auf Autobahnbrücke des Horstplatzes jeweils ein Jungfalke tot als Verkehrsoffer gefunden.

8. Re

Uhu: Eine Uhubrut wurde auch in diesem Jahr nicht gefunden, obwohl Uhus sicherlich vorhanden waren. Ein Verhören im Juli war erfolglos.

WF: An dem traditionsreichen WF-Platz wurde in diesem Jahr keine Brut festgestellt, obwohl das Paar anwesend war und balzte.

9. Wen

Bei der Kontrolle am 29.04.2024 fand Meik Gado vom Sender Pfaffenberg ein Gelege mit 3 Eiern vor. Bei meiner Kontrolle am 16.05.2024 stellte ich 2 Juv. im Alter von einer Woche fest, die Mitte Juni ausflogen.

10. Do

Uhu: Das Uhu-Paar war zwar im Frühjahr zu hören. Eine Brut konnte ich aber trotz mehrfachem Verhör und Nachsuchen nicht finden. Beim Verhören im Juli stellte ich einen Juv. fest.

WF: Die WF benutzten eine neue Brutnische rechts vom linken Kasten, die sie noch nicht zu Brutversuchen genutzt hatten. Die WF-Brut begann ohne Verzögerung um den 20. März. Ende April waren Fütterungsreste am Horstplatz zu sehen, aber keine Jungfalken. Von der anderen Mainseite aus waren Schmelzflecke von kleinen Jungfalken zu erkennen, die wohl frühzeitig vom Uhu geschlagen wurden. Der Brutplatz war ohne Sichtschutz und daher leicht für den Uhu zu finden.

11. St

WF: Das WF- Paar ist nicht mehr vorhanden.

Uhu: Das Uhu-Paar war im großen Steinbruch schon Anfang März zu sehen. Mitte Mai konnte ich auf der großen Plattform 3 Juv. bestätigen, die rund 4 Wochen alt waren. Später wurden nur noch 2 Juv. gesehen. Der schwächste Juv. hat möglicherweise nicht überlebt.

12. Werth.-B.

WF: Ab Anfang März konnte ich wieder das WF-Paar auf dem hohen Silo und dem Nebengebäude auf der anderen Mainseite (Bad.-Württ.) gegenüber der Horstwand beobachten. Um den 24.3.24 begann die Brut verspätet im Horstkasten, den ich im Sommer 2018 im Austausch mit dem alten Kasten montiert hatte. Am 23.4.2024 kontrollierte ich den Kasten vom Turm her u. konnte das ad. Weibchen und 5 Eier feststellen. Am 13.5.2024 war der Kasten leer.

Uhu: Der Uhu auf der bayerischen Seite wurde nicht bestätigt.

13. Htb

Bei der Kontrolle am 05.05.2024 konnte ich eine WF-Brut feststellen. Im Kasten befanden sich 3 Juv. (2 Tage alt) und ein Restei. Das adulte Weibchen verließ bei der Kontrolle den Kasten und schimpfte anhaltend. Bei der Nachkontrolle am 12.5.24 waren die 3 Juv. wohlauf. Das Restei lag abseits und das ad. Weibchen warnte wieder.

14. So

Die Besteigung des Mastes durch die Mitarbeiter konnte wegen Personalmangel nicht erfolgen. Am 26.05.2024 sah ich von Bessenbach aus mind. 1 Juv. auf dem unteren Mastteller. Wahrscheinlich waren es mehr.

15. Zell-en

Die Brut begann wie gewohnt ungefähr um den 10.03.2024 und ergab 2 Juv., die um den 15.05.2024 ausflogen. In diesem Jahr sind in vielen Horsten weniger oder gar keine Juv. gewesen als sonst, ohne dass wir den Grund kennen. Gilt z.B. auch für Nordhessen.

16. Ze

WF: Ende März begannen die WF mit der Brut im Kasten. Ende Mai meldete M. Leo 3 Juv., die Anfang Juni ausflogen.

Uhu: Die Uhus waren offensichtlich nicht mehr in der Gegend. Möglicherweise sind sie zur Marienfestung umgezogen, wo seit 2 Jahren Uhus im Kasten von H. Schaller brüten.

17. Ob

Die WF waren im Frühjahr anwesend, konnten aber nicht mehr den Steinbruch besetzen, weil der Uhu da ist. Der örtliche Betreuer A. Welzenbach sah zwar immer wieder WF, konnte aber keine Brut finden.

18. Sp

Am 15.05.2024 fuhr ich u. a. zu dieser Brücke zur Kontrolle. Die Brut fand wieder in dem alten Kunststoffkasten statt. Es ist ein Kunststoffkasten, den ich vor Jahren den Brückenprüfern der Autobahndirektion zur Montage mitgegeben hatte. Der Kasten ist derart unauffällig, dass er von unten kaum zu finden ist, wenn man den Platz nicht kennt (2. Ostpfeiler vom Brückenlager Ulm gesehen auf dem T-Träger in der Ecke). Im Kasten saßen das Weibchen u. mind. 1 Juv., der wahrscheinlich noch sehr jung war. Denn das Weibchen verließ auch nicht den Kasten, als der ad. Terzel anflug und rief.

19. Rie

Bei meiner Kontrolle am 15.05.2024 konnte ich 3 Juv. ausgefiedert auf dem Pfeiler am Ersatzkasten bestätigen, die bald danach ausflogen. Im Hauptkasten brüteten Turmfalken. Die Altersunterschiede bei den Juv. an den einzelnen Plätzen sind wie im Vorjahr wieder besonders auffallend.

20. Ot

Diese Brücke wird an der Ostseite der alten Brücke neu gebaut. Auf meine Veranlassung wurde im Herbst 2020 an der Westseite der alten Brücke ein neuer Kasten montiert, so dass der brütende Falke durch die Bauarbeiten nicht zu sehr gestört wurde. In diesem Frühjahr begann der Rückbau der alten Brücke. Mit der Bauleitung wurde vereinbart, dass der Kasten auf die neue Brücke umgesetzt wird. Dies ist rechtzeitig erfolgt. Bei meiner Kontrolle am 15.05.2024 fand ich den Kasten nicht, weil er, wie sich später herausstellte, durch eine Verschalung an einem Pfeiler verdeckt war. Kurz darauf wurde unter der neuen Brücke von Bauarbeitern ein Jungvogel gefunden, der sich als junger Uhu herausstellte. In einer Nische an der neuen Brücke hatte wohl eine Uhubrut stattgefunden, die sich mitten in einer Großbaustelle befand. Der junge Uhu wurde in eine Pflegestation gebracht.

21. Ma

Am 05.05.2024 meldete M. Leo 2 Juv., die Ende Mai ausflogen.

22. Hei

In diesem Jahr fand hier wieder eine Brut statt. Laut M. Leo flogen 2 Juv. aus. Es könnte sich um das Paar aus der Innenstadt handeln, das dort wieder nicht bestätigt werden konnte.

23. Wi

WF: Bei der Kontrolle am 30.4.2024 lagen 3 Eier im Kasten. Bei der Nachkontrolle durch K. Mill 3 Wochen später lagen die 3 Eier kalt im Kasten.

Uhu: Es ist unklar, ob der Uhu anwesend und Verursacher dieser abgebrochenen Brut ist. Nach den toten Juv. im Vorjahr kann dies nicht ausgeschlossen werden.

24. Roh

Die WF brüteten in dem Kasten, der bei der Umsetzungsaktion in 2018 auf einem Pfeiler abgestellt wurde. Trotz mehrfacher Kontrolle meinerseits konnte keine erfolgreiche Brut festgestellt werden.

25. Gem

An dieser ICE-Brücke werden immer wieder WF gesehen. Die Installation eines Horstkastens erfolgte am 27.03.2017. In diesem Jahr wurde zwar ein WF-Paar beobachtet, aber der Kasten von der Nilgans besetzt.

26. Kü

Leider konnte kein WF beobachtet werden. Die Kontrollen durch M. Leo verliefen ohne Ergebnis.

27. Rot

In diesem Jahr konnten M. Leo und A. Eberl 3 Juv. melden, die Anfang Juni ausflogen.

28. Wol

Keine Info von D. Scheffler.

29. Arn

M. Büttner teilte mit, dass die Falken im März nicht anwesend waren und auch danach nicht bestätigt werden konnten.

31. Kar

An einem großen Gebäude ist ein Horstkasten montiert. B. Meyer und A. Eberl konnten zunächst keine Brut bestätigen. Am 15.5.2024 konnte ich bei der Rückfahrt von der Südrhön das fütternde ad. Weibchen und 3 Juv. im Alter von 2,5 Wochen beobachten. Die Juv. sind Mitte Juni ausgeflogen.

32. Och

Die WF brüteten an einem Schornstein der Zuckerfabrik in einem Kasten und brachten laut M. Leo 3 Juv. Ende Mai zum Ausfliegen.

33. Trenn

WF: Das Paar begann Mitte März am Schornstein eine Brut. Später konnte D. Ludwig 4 Juv. feststellen, die Ende Mai ausgeflogen sind. An diesem Platz sind seit 2013 38 Juv. ausgeflogen. Die WF an diesem Platz sind daher ebenfalls ein Leistungsträger der WF-Population in Unterfranken.

Uhu: In einem kleinen Steinbruch in 1 km Entfernung (Luftlinie) zum WF-Kasten fand eine Uhubrut statt, die erfolgreich mit 2 Juv. verlief.

34. Saal

Info von D. Scheffler steht noch aus.

35. Son/Rh

Info von D. Scheffler steht noch aus.

36. Mai

An dieser Autobahnbrücke der A71 brüteten die WF erfolgreich (H. Roth). Es flogen 3 Juv. aus.

37. HK

Die Altfalken dieser Baumbrut wurden nicht mehr bestätigt.

38. Mahl

Info von D. Scheffler steht noch aus.

39. Lau

Info von D. Scheffler steht noch aus.

40. Sta

An diesem Strommast hat M. Leo in diesem Jahr keine WF beobachtet. Im Herbst 2024 sollen dort Horstkästen montiert werden.

41. GKS

Der Beobachter H. Issing konnte dort Mitte Mai einen Bruterfolg mit 4 Juv. feststellen, die Ende Mai ausflogen.

42. Neu

Hier konnten WF beobachtet werden. Eine Brut fand nicht statt.

43. StHa

Die Falken wichen in diesem Jahr wohl an den Platz Nr. 22 aus. Hier wurden sie nicht bestätigt.

44. Fäh

In diesem Jahr wurde der Ersatzkasten im Kirchenschiff von den WF zur Brut angenommen. Mitte Mai teilte H. Issing mit, dass 4 Juv. zu sehen sind. Die Juv. flogen sind Ende Mai aus.

45. Hoh

Der Platz (Strommast) ist verwaist.

46. Uni

Das Paar war nicht mehr anwesend.

48. Sai

In diesen zwei benachbarten Steinbrüchen wurden von T. Stadtmüller sowohl WF als auch Uhus seit Jahren beobachtet. In diesem Jahr brütete der WF nicht.

Uhu: Beide Uhupaare blieben ohne Bruterfolg.

49. Kn

Das Falkenpaar wurde auch in diesem Jahr dort nicht nachgewiesen. Es ist nicht bekannt, wo es geblieben ist.

50. Feu

An diesem Sendeturm werden immer wieder WF beobachtet. Leider ist es nicht gelungen, dort einen Kasten zu installieren, weil die Deutsche Funkturmgesellschaft dies nicht zulässt.

51. Geo

Die Falken sind dort nicht mehr aufgetaucht.

52. BNWo

Info von D. Scheffler steht noch aus.

53. Lo

Es handelte sich hier um eine in 2019 erstmals entdeckte Baumbrut. H. Brönner teilte mit, dass im Februar der alte Kunsthorst erneuert wurde. Es wurde keine WF-Brut gefunden und auch keine Juv. beobachtet.

54. Schw

An dem Sendemast konnte A. Eberl in diesem Jahr nur die Altfalken bestätigen. Der Kasten wurde vor einigen Jahren auf Veranlassung von T. Köhler angebracht.

55. Zei

An diesem Industriegebäude ist mind. 1 Juv. ausgeflogen (H. Jäger).

56. ErlF

Wie erst jetzt bekannt wurde, gibt es seit mind. 2022 im Spessart eine weitere Baumbrut, aus der in 2022 4 Juv. ausgeflogen sind. In diesem Jahr konnte keine Brut gefunden werden (Mitt. Hartwig Brönner).

57. Neuh

Laut Jürgen Staub sind aus einem Kasten an einem Sendemast mind. 2 Juv. flügge geworden.

Fazit

31 Brutplätze waren 2024 besetzt. Wie schon 2023 erbrachten die Steinbruch-Bruten auch 2024 keine Bruterfolge. An Bauwerken gab es 24 besetzte Brutplätze, wobei 19 Paare mit 51 Jungvögeln erfolgreich waren. 5 Paare waren erfolglos. Zum Vergleich: 2023 wurden 46 Jungfalken flügge. In diesem Jahr sind mindestens **51 Juv.** in Ufr. ausgeflogen. Die Gesamtzahl könnte auch höher sein, weil bei mehreren Horsten nur „mind.“ angegeben werden konnte. Bei beiden Baumbrüter-Paaren gelang kein Brutnachweis. Ferner stehen noch die Ergebnisse der Bruten an Strommasten aus. Die Reproduktionsquote flügge Jungfalken pro Brutpaar ergibt 2,1 – ein recht guter Wert. Der Reproduktionsquote flügge Jungfalken pro erfolgreichem Brutpaar ergibt **2,68** – ebenfalls ein recht guter Wert, der über dem death-Faktor liegt. Dieser wird auf 0,5 zur Fortpflanzung kommende Jungvögel pro Brutpaar geschätzt (Theodor Mebs: Mortalitätsraten beim Wanderfalken. 1971. www.zobodat.at)

Dank

Herzlich gedankt sei allen Mitarbeitern, ohne deren Engagement diese Erhebung nicht möglich gewesen wäre.



*Abb. 1 und 2:
Terzel nach Post-
nuptialmauser mit Weib im
Brutrevier. 30.11.2024. Pho-
tos: H. Schaller*



4. Gebietsstatus des Wanderfalken in Stadt und Landkreis Würzburg 2024

Willy Cavallo, Michael Leo, Hubert Schaller

Von 9 angebotenen Nisthilfen an Bauwerken wurden 7 angenommen. Eine für den Wanderfalken gedachte Nisthilfe auf einem historischen Bauwerk wird seit 2023 vom Uhu besetzt. Eine Brut auf einem Strommasten gab es 2024 nicht. Im südlichen Landkreis sollen aber im Herbst 2024 zwei Nisthilfen montiert werden. Der Bruterfolg unterliegt nicht einer natürlichen Fluktuation, sondern ist vorrangig abhängig vom Nistkasten-Angebot an Autobahnbrücken, von denen welche noch Baustelle sind.

Bilanz

Die 7 Brutpaare brachten 15 Jungvögel zum Ausfliegen. Die Reproduktionsquote pro erfolgreichem Brutpaar liegt bei 2,1 und liegt damit deutlich über dem death-Faktor von 0,5 (Theodor Mebs: Mortalitätsraten beim Wanderfalken. 1971. www.zobodat.at). Zum Vergleich: „Allein bei Gebäudebruten gab es in Nordostdeutschland im Zeitraum 1997 – 99 im Durchschnitt 3,06 flügge Junge pro erfolgreicher Brut, allerdings auch hohe Verluste nach dem Ausfliegen“.¹

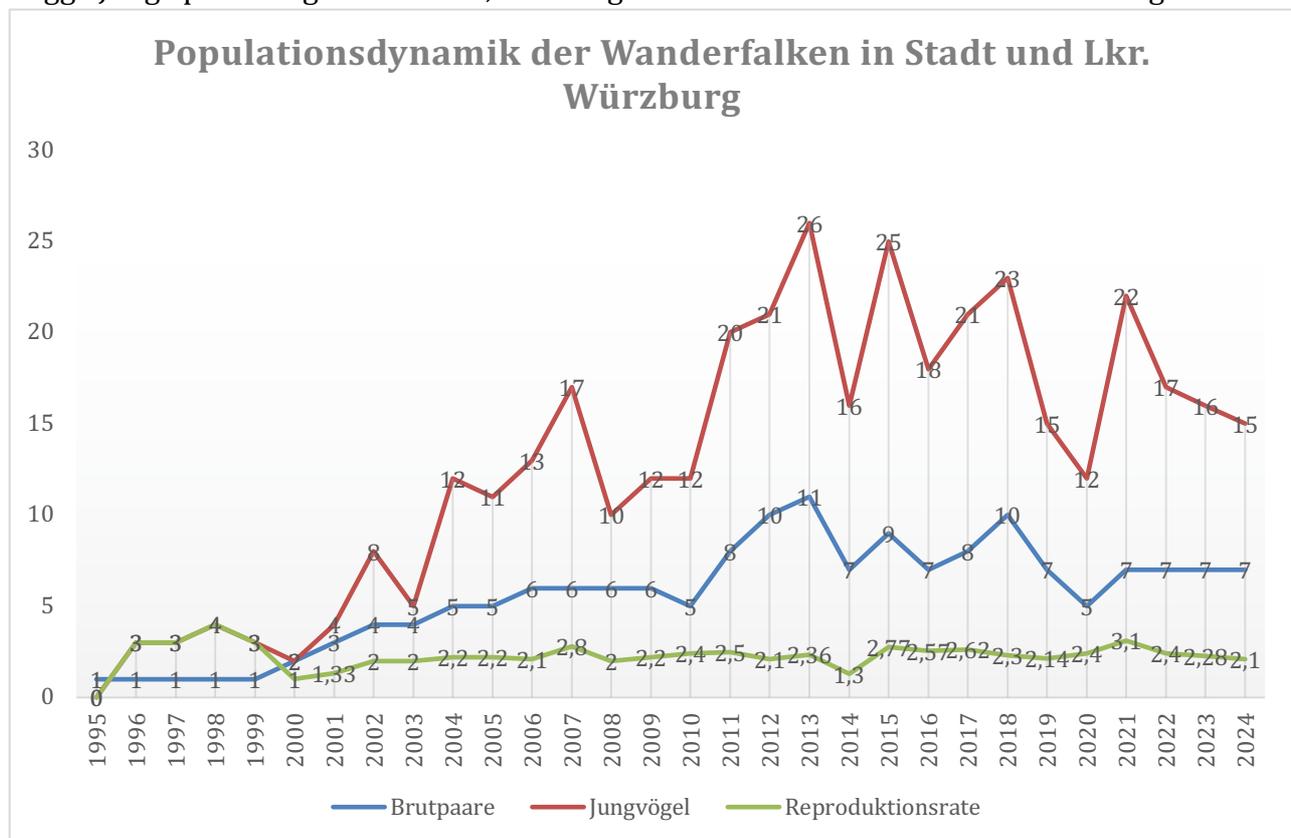


Diagramm: Populationsdynamik der Wanderfalken in Stadt und Lkr. Würzburg.

Dank

Herzlich gedankt sei der Autobahndirektion Süd Außenstelle Würzburg, die sorgsam die Brutplätze an den Brücken – so gut es technisch ging – betreute. Berücksichtigt wird auch der Bestandsschutz der Nisthilfen, die ursprünglich von der AG Naturschutz des Friedrich-Koenig-Gymnasiums eingerichtet wurden.

¹ Th. Mebs, D. Schmidt: Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos. 2014. . 423.

5. Uhu *Bubo bubo*

Helga und Hans Bätz

Methode

Seit 2010 wird der Bruterfolg an mehreren Brutplätzen registriert. 2020 kam kurzfristig ein neuer Brutplatz dazu und ab 2024 brütet der Uhu auch in einem für den Wanderfalken eingerichteten Platz auf einem historischen Gebäude. Die kontrollierten Brutplätze stellen nicht den Gesamtbestand im Arbeitsgebiet dar. Um zuverlässige Daten zur Populationsdynamik zu bekommen, wird die Zählung auf die bekannten Brutplätze im Umkreis von Würzburg beschränkt. Gezählt werden nur die Nestlinge. Aus Gründen des Artenschutzes werden die Brutplatz-Standorte nicht genannt. Alle Brutplätze wurden zu verschiedenen Zeiten mehrmals begangen.

Übersicht:

Brutplatz A:	2 Jungvögel
Brutplatz B:	0
Brutplatz C:	0
Brutplatz D:	0
Brutplatz E:	3 Jungvögel
Brutplatz F:	0
Summe:	5 Jungvögel.

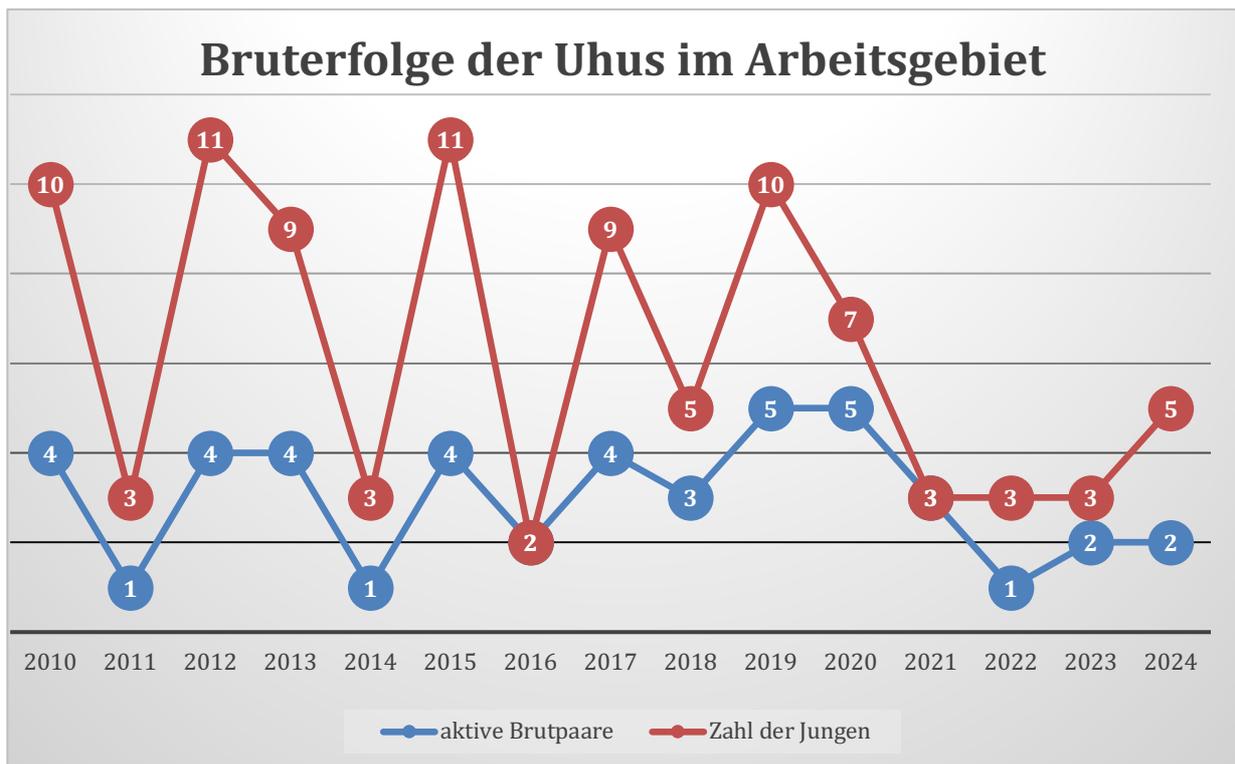


Diagramm: Populationsdynamik des Uhu im Arbeitsgebiet.

6. Gebietsstatus der Uferschwalbe *Riparia riparia* 2024

Hubert Schaller, Georg Krohne, Markus Gläsel, Helmut Schwenkert, Helmuth Meidhof, Dr. Michael Neumann, Alexander Wöber†

Methode der Erfassung: Gezählt bzw. geschätzt werden die beflogenen oder zumindest intakten Brutröhren. Damit werden zunächst nur Referenzwerte ermittelt. Von der Zahl der Brutröhren wird indirekt auf die Zahl der Brutpaare geschlossen. Das gilt auch für die Zweitbruten, für die die Männchen neue Brutröhren graben, ferner auch für jene Zweitbruten, bei denen das Männchen nur eine neue Nestkammer in derselben Brutröhre grub oder die für die Zweit- und Drittbrut eine andere Brutwand benutzten. Wie viele Jungvögel ausflogen, kann nicht gesagt werden.¹ Die Größe der Population und ihre langjährige Dynamik wird geschätzt. Die absoluten Zahlen könnten auch höher liegen. Der Populationstrend wird dennoch zuverlässig ermittelt.

Gebietsstatus 2024 im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2

Lkr. Würzburg		
Steinbruch Sommerhausen	25	Brutröhren
Obereisenheim	0	Brutröhren
Summe:	25	Brutröhren
Landkreis Kitzingen:		
Neuer Baggersee bei Dettelbach:	ca.15	Brutröhren
Hörblacher Baggersee/ Schwarzach	ca. 30	Brutröhren
Bördleinsgrube:	ca.126	Brutröhren
Elgersheimer Hof:	0	Brutröhren
Summe:	ca. 171	Brutröhren
Lkr. Mainspessart:		
Trennfeld	55	Brutröhren
Retzbach	110	Brutröhren
Steinbacher Sandgruben		endgültig erloschen
Summe:	165	Brutröhren
Gesamtsumme in den Lkr. Würzburg, Kitzingen und Mainspessart:	ca. 361	Brutröhren
Landkreis Aschaffenburg		
Alzenau Brutkolonie Rodenbacher Str.	18	Brutpaare
Großostheim/Ringheim	324.	Brutröhren
Summe	342	Brutröhren
Summe der Brutröhren im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 1 und 2:	ca. 685	Brutröhren

Monitoring

Die Bruthöhlen wurden gezählt von Markus Gläsel, Dr. Georg Krohne, Helmuth Meidhof, Dr. Michael Neumann, Christian Ruppert, Hubert Schaller, Helmut Schwenkert. Alexander Wöber verstarb leider kurz nach der ersten Erkundung.

¹ Zur Brutbiologie der Uferschwalbe: H. Schaller et al.: Aspekte zur Brutbiologie der Uferschwalbe. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2022. S. 198.

Brutröhren der Uferschwalben in den Lkr. Würzburg, Kitzingen und Mainspessart

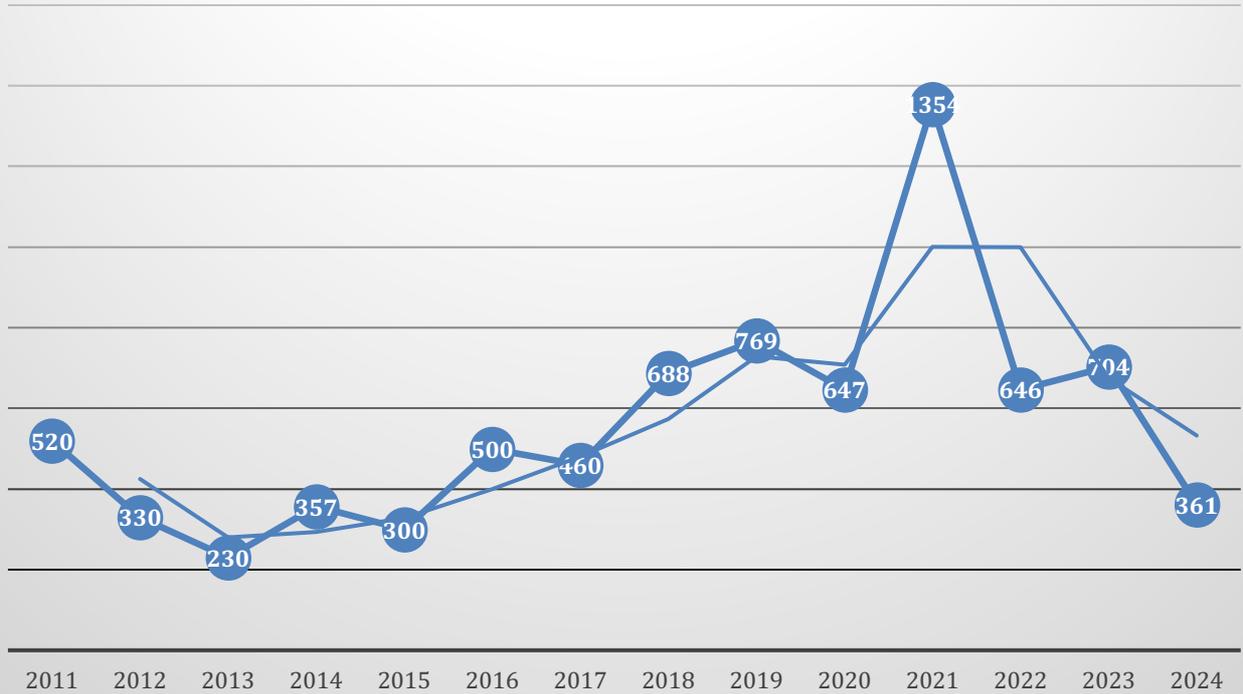


Diagramm 1: Populationsdynamik mit gleitendem Mittelwert der Uferschwalben in den Lkr. Würzburg, Kitzingen und Mainspessart.

Brutröhren der Uferschwalben im Lkr. Aschaffenburg

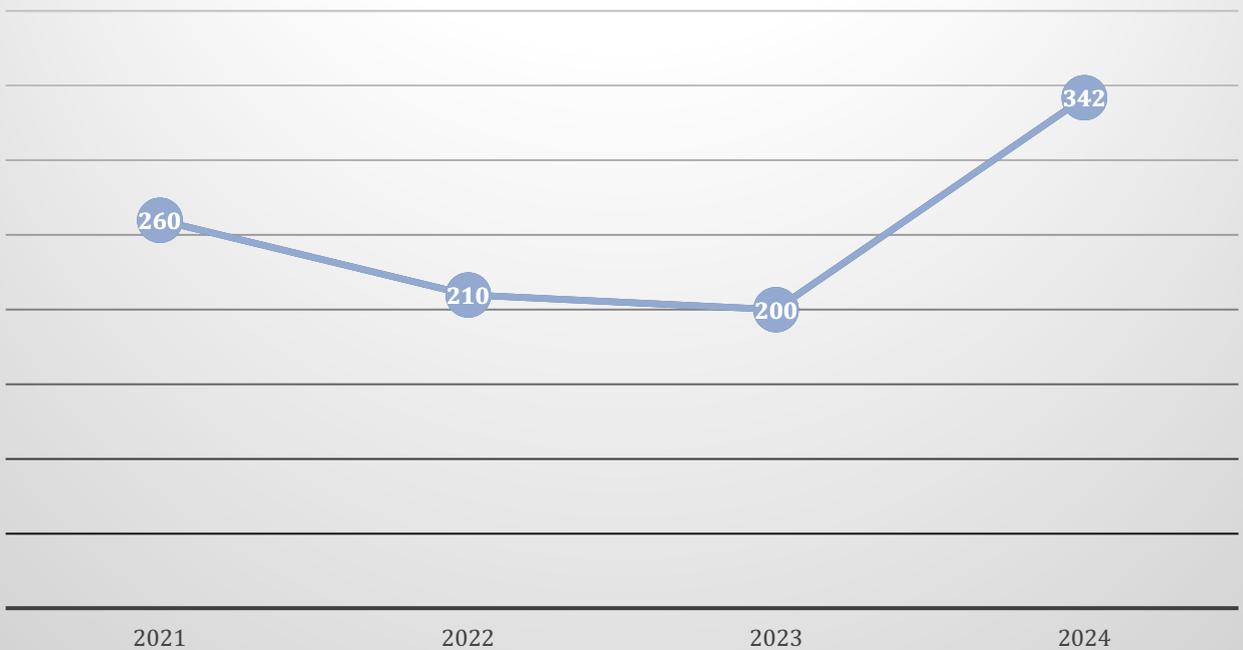


Diagramm 2: Populationsdynamik der Uferschwalben im Lkr. Aschaffenburg.

Diskussion

Am 1. Juni 2024 weichte ein Starkregen bei Volkach eine Brutwand in der Bördleinsgrube bei Astheim auf, so dass diese zum Teil abrutschte und alle dortigen Brutröhren samt den Eiern der Erstbrut zerstört wurden. Die Brutvögel flogen am 02. Juni immer wieder die Stelle an, an der vorher die Brutröhren waren (Alexander Wöber , Hubert Schaller).



Abb. 1: Uferschwalben suchen nach ihren vom Starkregen abgespülten Brutröhren. Bördleinsgrube/Astheim, Lkr. KT. 02.06.2024.

Eine ähnliches Ereignis wurde aus dem Lkr. Starnberg gemeldet: „Die Röhren in der Kiesgrube Oberbrunn wurden durch den Starkregen um den Monatswechsel Mai/Juni zerstört, seitdem konnten dort keine Uferschwalben mehr beobachtet werden (ASO Starnberg. Monatsbericht Juni 2024. 202406_ornitho_STA_fin).

Der Bestand im Arbeitsgebiet der OAG 2 hat 2024 einen sehr niedrigen Wert erreicht. Seit Aufzeichnung ab 2011 gibt es nur 4 Jahreswerte, die niedriger sind. Ob das nasskalte Wetter einen

Einfluss hatte, ist denkbar. Negativ hat sich vermutlich die Abschwemmung mindestens einer Brutwand ausgewirkt. Dagegen verzeichnet der Bestand im Lkr. Aschaffenburg eine erfreulich ansteigende Tendenz.

Bemerkenswert ist, dass im Steinbruch die Brutröhren nicht „über Wasser“ angelegt sind und dennoch erfolgreich gebrütet wurde. Im Lkr. MSP und WÜ sind alle Bruten an trockenen Standorten. Keine Still- oder Fließgewässer befinden sich in unmittelbarer Nähe.



*Abb. 2: Uferschwalbe.
02.06,2024. Börd-
leinsgrube/Astheim.*

Die für die Schwalben typische Position der Augen verweist auf das große binokulare Gesichtsfeld.



*Abb. 3: Gemischte Kolonie von Uferschwalben und Bienenfresser. 02.06.2024. Lkr. Kt.
Interessant wäre zu wissen, ob Bienenfresser Brutröhren der Uferschwalben ausbauen oder selbst neu graben.*

Photonachweis: Abb. 1, 2, 3: H. Schaller.

7. Gebietsstatus der Uferschwalben 2024 im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 1

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll vom 4.5.2024 bis 21.5.2024 vom Ringheimer Baggersees im Lkr. Aschaffenburg. In diesem Jahr bot sich die Gelegenheit, die zeitliche Entwicklung der Brutröhren der Uferschwalben an einer neu entstandenen Wand zu beobachten. Es handelt sich um eine reine Uferschwalben-Kolonie. Alle alten Röhren waren dem Kiesabbau zum Opfer gefallen. Diagramm 1 zeigt den in den ersten Tagen schnell wachsenden Röhrenbau. Die Zählung beginnt am Tag 1, dem ersten Beobachtungstag, und endet am Tag 79. Interpoliert man den Anfang der Kurve zurück, so liegt der Beginn des Röhrenbaus ca. 5 Tage früher. Danach steigt die Kurve langsamer an, wird aber durch eine Delle unterbrochen. Diese wurde durch zwei starke Regenfälle verursacht, bei denen Röhren verschwunden sind. Im letzten Julidrittel wurden 324 intakte Röhren gezählt. Das Datum des jeweiligen Zähltages ist aus Diagramm 1 ersichtlich. Alle Röhren wurden innerhalb von ca. 85 Tagen gebaut.

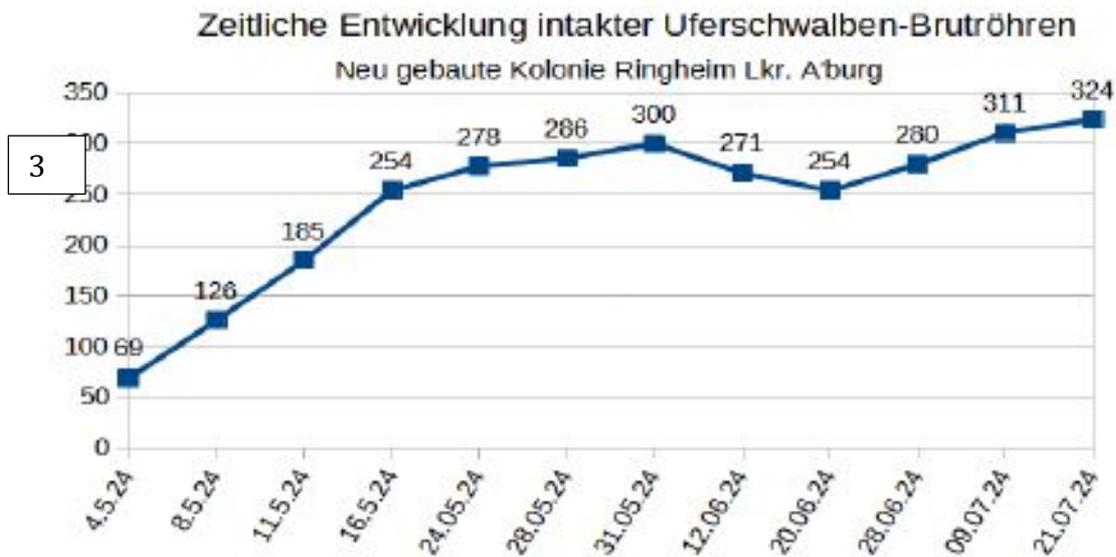


Diagramm 1: Zeitliche Entwicklung der Brutröhren über den Zähltagen in 2024.

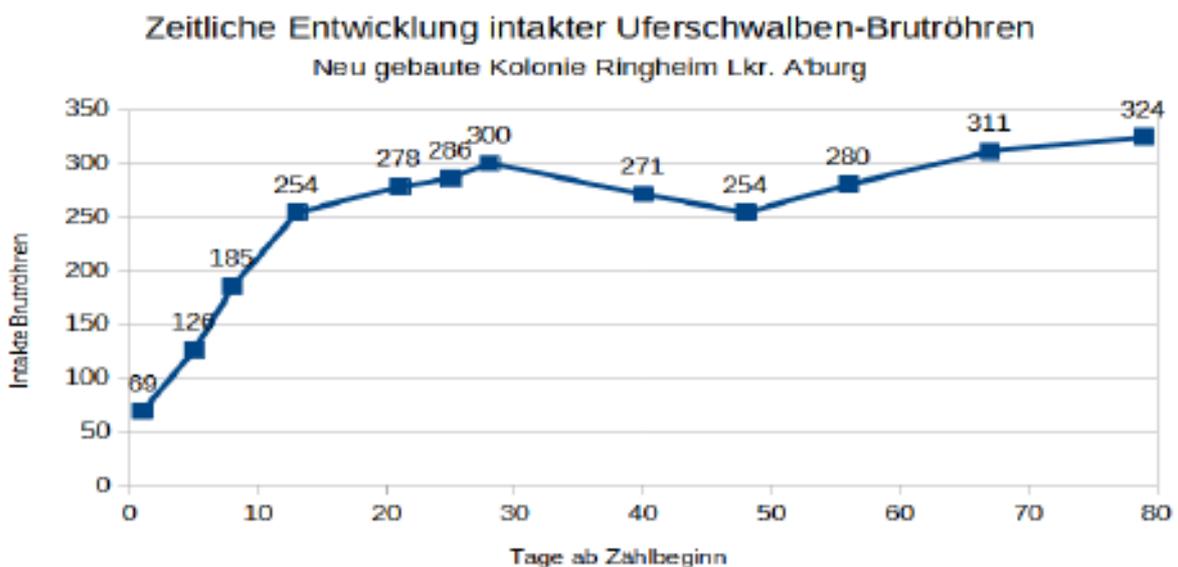


Diagramm 2: Zeitliche Entwicklung der Brutröhren über dem Datum in 2024.

Direkt außerhalb des Baggersees werden Erdbeeren angebaut, die zur besseren Begehrbarkeit zwischen den Reihen mit Stroh ausgelegt sind. Am 02.07.2024 gegen 8.45 Uhr konnten Uferschwalben an einem Reststrohhaufen beobachtet werden, wie sie Stroh für ihre Nester sammelten und in ihre Nester trugen (Abb. 1 und 2). Auch Ruhepausen wurden eingelegt (Abb. 3).



1

Abb. 1: Am 2.7.2024 sammeln Uferschwalben Strohhalme für das Nest.



2

Abb. 2: Uferschwalben tragen Strohhalme in ihr Nest

Abb. 3: Uferschwalbe (flügler Jungvogel) ruht sich in der Sonne aus.



3



Abb. 4: Steilwand vom 04.05.2024



Abb. 5: Steilwand vom 21.07.2024

Fressfeinde der Uferschwalben, wie des Öfteren Turmfalke und seltener Sperber, versuchen hier ihr Jagdglück. Es sieht spektakulär aus, wenn ein Sperber vom Boden aus angreift und senkrecht an der Steilwand empor schießt und aufgrund seiner Geschwindigkeit noch ein gutes Stück darüber hinaus fliegt. Meistens haben die Uferschwalben Glück und bleiben unversehrt. Zeigt sich ein Turmfalke, bildet sich sofort ein ganzer Schwarm Uferschwalben um ihn herum. Diese halten vorsichtshalber einen Sicherheitsabstand um ihn ein. Der Turmfalke soll durch so viele durcheinander wirbelnde Vogelkörper irritiert werden und vom Beutemachen abgehalten werden.

Diagramme und Fotonachweis von Abb. 1 bis 5: Helmuth Meidhof.

8. Weißstörche im LK Schweinfurt 2024

Udo Baake

1. Brutpaare 2024

Angaben sind die Ringnummer der Brutpartner, sofern vorhanden, das Geschlecht und das Jahr, in dem das Tier erstmals im Landkreis Schweinfurt gebrütet hat.

1. Wipfeld Mainaue
Unberingtes Brutpaar
2. Kloster Heidenfeld
DER A1F34 m (2020) + unberingtes Weibchen
3. Grafenrheinfeld Sauerstücksee
Unberingtes Brutpaar
4. Röthlein (neu)
Berichtigtes Individuum + unberingter Vogel
5. Bergrheinfeld, Kirche (neu)
DER A8N36 + unberingtes Weibchen
6. Schweinfurt (Wildpark)
Unberingtes Brutpaar

2. Bemerkungen

Die Anfang 2024 errichtete künstliche Nisthilfe in Röthlein wurde bereits im ersten Jahr bezogen und erfolgreich zur Brut genutzt. Auf dem Turm der Kirche St. Bartholomäus in Bergrheinfeld wurde der 2023 begonnene Nestbau fortgesetzt und ein Paar brütete dort bis zur Brutaufgabe Ende Mai. Damit wurde erstmals seit mindestens 50 Jahren wieder ein Storchennest im Landkreis Schweinfurt „natürlich“ gebaut und bebrütet. Zur Verankerung des Nestes nutzen die Störche die am Turm angebrachten Taubenabwehrspitzen.

Im Wildpark Schweinfurt gab es in der Vergangenheit immer wieder undokumentierte Bruten eines dort gehaltenen Paares. In den Jahren 2022 und 2023 gab es dort keine erfolgreiche Brut, ab 2024 werden die Jungvögel beringt.

3. Ergebnis und Historie (angegeben sind Junge/flügge Junge)

Im Jahr 2024 wurde im Landkreis Schweinfurt die Rekordzahl von 19 Störchen aus 6 Nestern erbrütet und flügge. Es bleibt abzuwarten, ob mit der ersten rezenten Gebäudebrut ohne Nisthilfe der Weißstorch auch wieder in unsere Dörfer Einzug hält.

Jahr/ Brut- platz	Wi 1	He 1	Hi 1	Sa 1	Rö 1	Be 1	Sw 1
2018	0/0						
2019	2/2						
2020	3/3	2/1					
2021	1/1	4/4					
2022	3/3	4/4	3/0	0/0			
2023	3/3	3/3	4/0	0/4			
2024	5/5	4/4	-	4/4	3/3	0/0	3/3

Wi 1 = Wipfeld Mainaue, He 1 = Heidenfeld (Kloster), Hi 1 = Hirschfeld, Sa 1 = Sauerstücksee, Rö 1 = Röthlein, Be1 = Bergrheinfeld (Kirche), Sw 1 = Schweinfurt Wildpark.

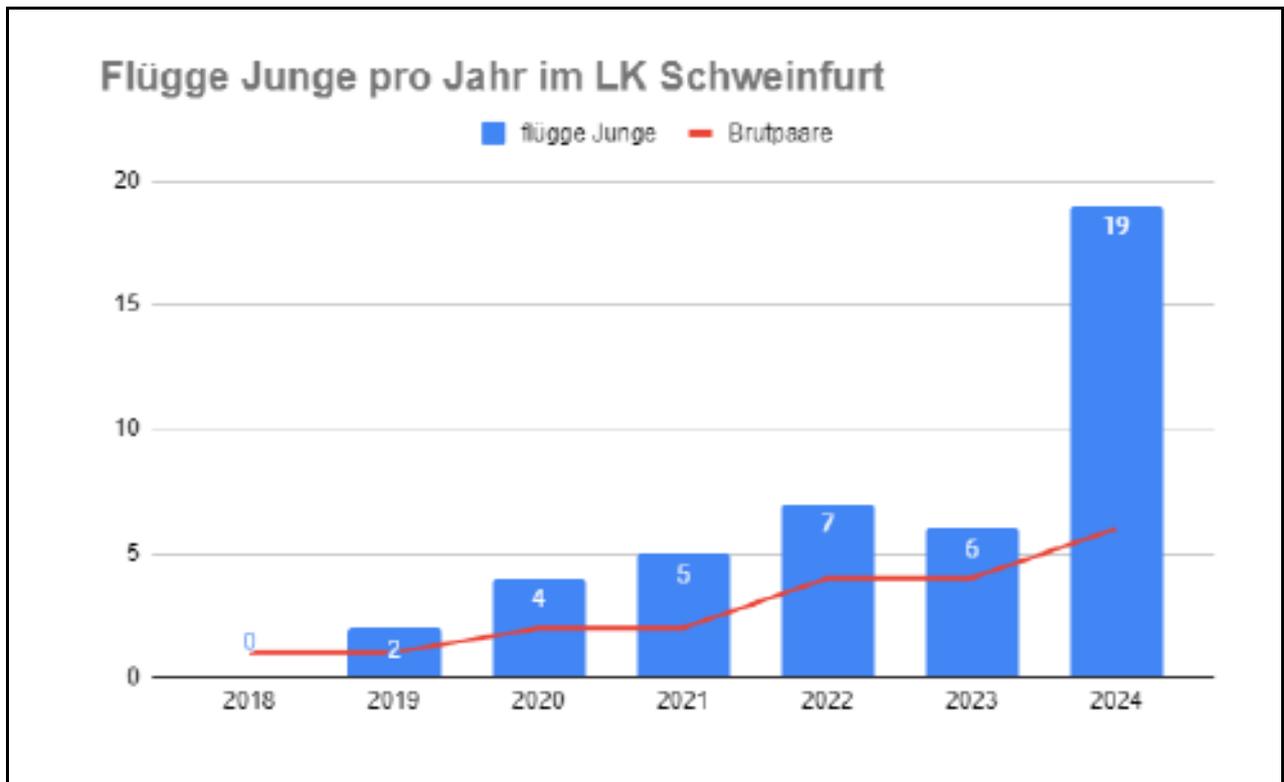


Diagramm: Bruterfolg der Weißstörche im Lkr. Schweinfurt.



Beringter Jungstorch auf dem Storchenmasten bei Wipfeld. 03.07.2021. Photo: H. Schaller.

9. Wiedehopfe in den Landkreisen Würzburg und Main-Spessart

Markus Gläsel

a. Einleitung

Im Jahr 2023 fanden rund 15 bis 20 Wiedehopf-Bruten in Bayern statt (Langer, 2023), davon zwei in Unterfranken - beide im Landkreis Würzburg.

Das extrem niederschlagsreiche Brutjahr 2024 sorgte für einen schnellen und üppigen Aufwuchs der Vegetation, was es den am Boden jagenden Wiedehopfen erschwerte, Nahrung zu finden. Dies dürfte die Ursache dafür gewesen sein, dass erstmals seit 2019 im Landkreis Würzburg keine Wiedehopf-Brut festgestellt werden konnte. Aus dem Landkreis Main-Spessart sind mittlerweile seit 12 Jahren keine Bruten mehr bekannt geworden.

b. Frühjahrs-Zugeschehen im Landkreis Würzburg und Main-Spessart

Auch dieses Jahr wurden nur wenige Wiedehopfe auf dem Frühjahrszug in den Landkreisen Würzburg und Main-Spessart beobachtet. Zwischen dem 06.04. und dem 16.05.2024 wurden insgesamt vier einzelne Wiedehopfe gemeldet, drei im Landkreis Main-Spessart, einer im Landkreis Würzburg.

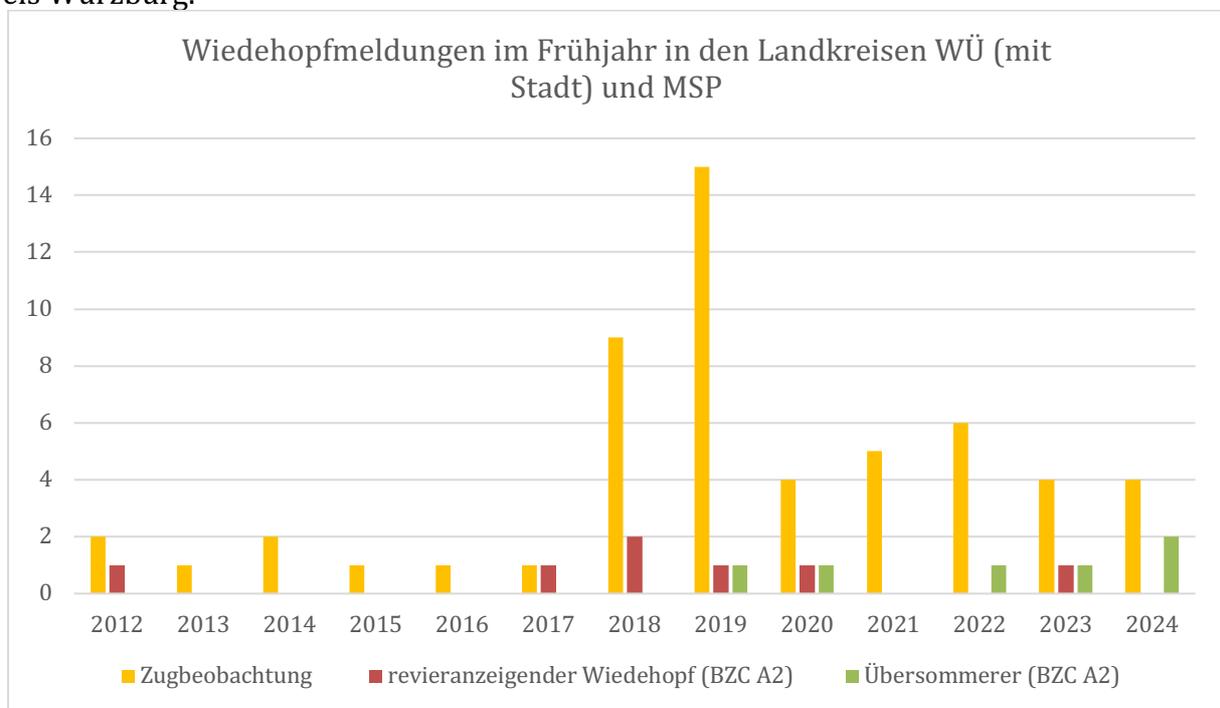


Abb. 1: Wiedehopf-Meldungen in den Landkreisen Würzburg (mit Stadt Würzburg) und Main-Spessart von April bis Juli in den Jahren 2012 bis 2024. **Zugbeobachtung** = Individuen von April bis Mai ohne Revierverhalten. **Revieranzeigender Wiedehopf** = unverpaarter, rufender Wiedehopf ohne durchgehenden Anwesenheitsnachweis bis zum Ende der Brutzeit. **Übersommerer** = unverpaarter, rufender Wiedehopf mit Anwesenheitsnachweis über gesamten Brutzeitraum. Daten aus www.ornitho.de, www.naturgucker.de und pers. Mitteilungen. (BZC = Brutzeitcode).

Anfang April hielt sich ein Wiedehopf einige Tage lang im Landkreis Würzburg rund um ein Gebäude auf, in dem er 2019 und 2020 bereits gebrütet hatte. Er inspizierte den Eingang zur früher beflogenen Bruthöhle, die sich in einer Steinmauer befindet, zog aber kurz darauf wieder weiter. Dieses Verhalten lässt sich seit 2021 jedes Jahr beobachten. Bis 2023 fanden jährlich Bruten im weiten Umfeld des Standorts statt, dieses Jahr konnte keine nachgewiesen werden. Ein weiterer Wiedehopf hielt sich mindestens einen Tag lang innerhalb eines Stadtviertels von Würzburg auf, in dem bereits 2020 ein rufender Wiedehopf übersommert hatte.

c. Brutzeitfeststellungen unverpaarter Wiedehopfe im Landkreis Würzburg

Im nördlichen Landkreis Würzburg übersommerte ein rufender Wiedehopf unweit des Areals, in dem im Vorjahr eine Brut rekonstruiert werden konnte. Im Zeitraum vom 10.04. bis zum 11.05. wurde er rufend an Waldrändern und in daran anschließenden lichten Waldbereichen gemeldet. Er wechselte dabei großräumig den Standort. Am 13.07. wurden im Umfeld dieses Rufreviers zwei adulte Wiedehopfe in einem Hausgarten fotografiert. Da auch andernorts in der zweiten und dritten Juli-Dekade ziehende Wiedehopf gesehen wurden und keinerlei weitere Beobachtungen in der Siedlung stattfanden, ist eine Zugbeobachtung wahrscheinlich.

Im südlichen Teil des Landkreises Würzburg war in derselben Region wie in den Vorjahren ein übersommernder Wiedehopf anwesend, der im Zeitraum von 05.05. bis 16.06. wenige Male ausschließlich rufend registriert wurde. Dieses Exemplar war, ebenso wie das in den Vorjahren, weiträumig unterwegs. Es muss auch dieses Jahr von einem partnerlosen, übersommernden Männchen ausgegangen werden.

Dank

Ohne mündliche Meldungen von Wiedehopfen und solche in den ornithologischen Datenbanken wäre das Wissen um diese Art begrenzt. Meinen Dank spreche ich daher allen aus, die mich bei der Nachsuche und Recherche nach Wiedehopf-Bruten unterstützt haben und mir wichtige Information zukommen ließen. Um keine Rückschlüsse auf sensible Brutplätze zu ermöglichen, muss namentlicher Dank leider entfallen.

Literatur

Langer, T (2023): Der Wiedehopf in Bayern. Zusammenfassung des Jahres 2023. LBV.

10. Die unterfränkische Bienenfresser-Population (*Merops apiaster*) im Jahr 2024

Markus Gläsel

a. Einleitung

Nach dem Bestandsrückgang der deutschen Bienenfresser-Population im Jahr 2022 erholte sie sich im Jahr 2023 und erreichte mit rund 5.300 brütenden Paaren ein neues Maximum (Bastian 2023). Die Zahl der unterfränkischen Brutpaare wuchs 2023 um rund 45 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf erstmals 100 brütende Vogelpaare.

Der unterfränkische Brutbestand belief sich im Jahr 2024 auf 106 Brutpaare exklusive drei wahrscheinlicher Bruten, die durch Prädation und Bruthöhleinsturz, bedingt durch Starkregenereignisse, abgebrochen wurden. In diesen Fällen konnten keine Futterflüge beobachtet, aber während der Brutzeit Paare und Höhlenbau festgestellt werden.

Mit einem Plus von sechs Prozent fiel der Zuwachs in Unterfranken im Jahr 2024 moderater als erwartet aus. Die für die Jungenaufzucht günstige Witterung während der Brutzeit im Jahr 2023 hatte einen stärkeren Zuwachs erwarten lassen.

In diesem Bericht wird ein kurzer Überblick über die Populationsentwicklung der beflogenen Landkreise gegeben.

b. Methodik

Der Schwerpunkt der Bestandserfassung konzentrierte sich auf die Landkreise WÜ, MSP, KT, NES, MIL und SW. Hier wurden in der Vergangenheit beflogene Standorte sowie durch den expandierenden Sand-/Kies- und Muschelkalkabbau neu entstandene bruttaugliche Areale be- gangen. Kontrollen in geeigneten Gebieten fanden auch in den Landkreisen AB, KG und HAS statt, die bis dato nicht oder seit Langem nicht mehr beflogen worden sind. Die Hauptkartie- rungszeit fiel in den Juli. Als Brutnachweis wurde gewertet, wenn Altvögel dreimal Futter in eine Bruthöhle eintrugen (BZC C13a). Trotz aller Bemühungen, die Bestände vollständig zu er- fassen, muss weiterhin mit einer Dunkelziffer von fünf bis zehn Prozent nicht erfasster Brut- paare gerechnet werden.

c. Entwicklung der Bienenfresser-Population Unterfrankens

Im Jahr 2024 wurden vier unterfränkische Landkreise (WÜ, KT, MSP, NES) beflogen. Der Kern- landkreis Würzburg, in dem die größte Bienenfresser-Population lebt, verzeichnete einen leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr um ein Brutpaar und sank damit auf 93 brütende Vögel (vgl. Abb. 1). Die anderen Landkreise trugen allerdings dazu bei, dass der unterfränkische Bestand insgesamt leicht anstieg, insbesondere der Landkreis Kitzingen, der ein neues Popula- tionsmaximum erreichte. An 15 Plätzen wurde erfolgreich gebrütet, sieben davon befanden sich in Würzburg, vier in Kitzingen, drei in Main-Spessart und einer im Rhön-Grabfeld. Über- wogen früher Brutplätze in Löss-/Lösslehmwänden, so sind mittlerweile Sand-/Kiesgruben stärker vertreten, allerdings stellen die erosionsbeständigeren Lössgebiete die größte Anzahl an Bienenfressern. Hier lebten 74 Prozent der unterfränkischen Brutpaare.

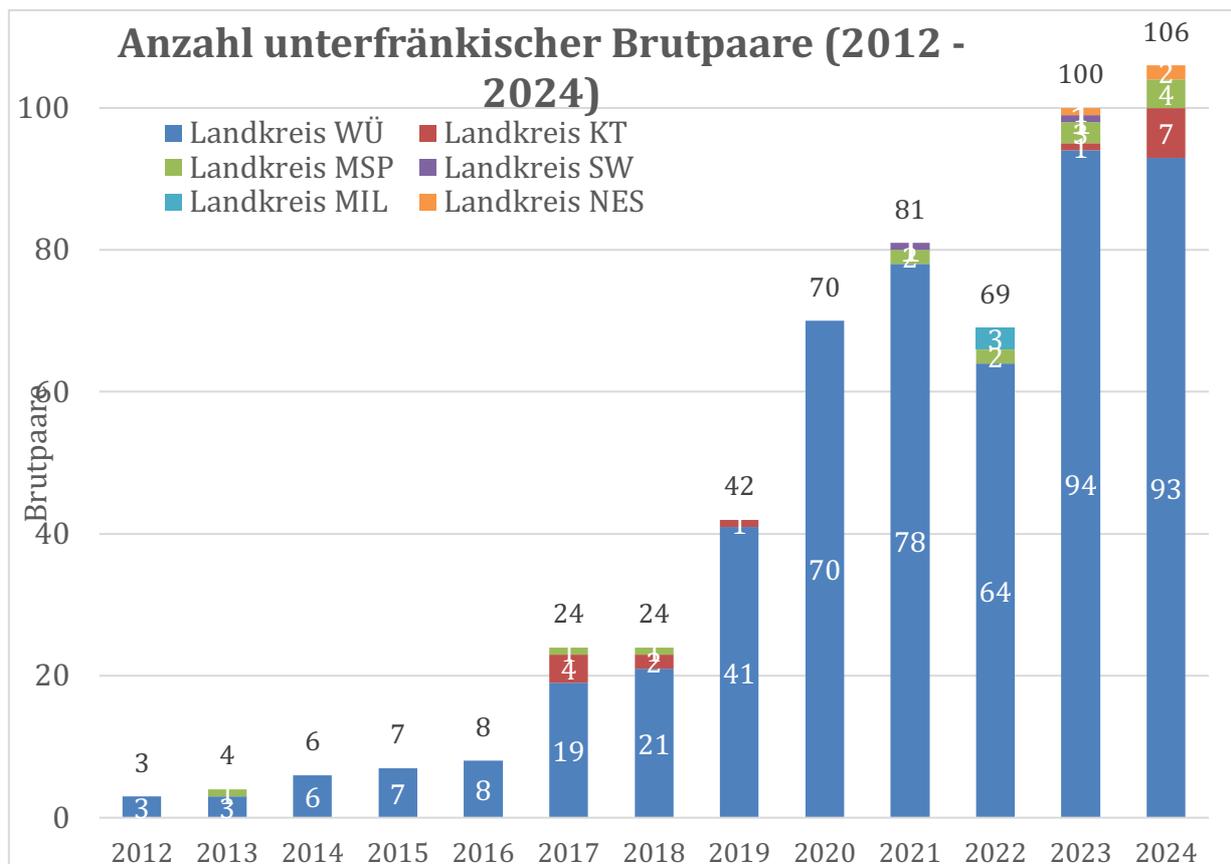


Abb. 1: Bienenfresser-Brutpaare in Unterfranken von 2012 bis 2024. In nicht genannten Land- kreisen fanden keine Bruten statt.

d. Die Würzburger Bienenfresser-Population

Im Landkreis Würzburg setzte sich die Konzentration der Population auf wenige Brutplätze fort. An sieben Standorten wurde gebrütet, damit an einem weniger als im Vorjahr, der allerdings nur von einem Pionierpaar besiedelt worden war (vgl. Abb. 2). Mittlerweile existieren vier Kolonien mit mindestens 17 Brutpaaren, im Vorjahr zwei. Die größte Kolonie wurde von 22 Paaren befliegen.

Die meisten Bienenfresser der Würzburger Population brüteten in Löss- und Lösslehmwänden (72 Prozent). Die derzeit größte Kolonie, in der 23,7 Prozent der Population lebten, befindet sich in der einzigen, allerdings renaturierten Sandgrube Würzburgs, weitere 4,3 Prozent brüteten in einer konsolidierten und seit vielen Jahren befliegenen Baustoff-Recycling-Halde.

Die Baustoff-Recycling-Halde teilten sich Bienenfresser weiterhin mit Uferschwalben zum Brüten, allerdings war hier die Zahl beider Brutvogelarten rückläufig. Die erwähnte Sandgruben-Reliktwand, in der in den letzten Jahren Uferschwalben und Bienenfresser vergesellschaftet waren, wurde dieses Jahr nur noch von Bienenfressern genutzt.

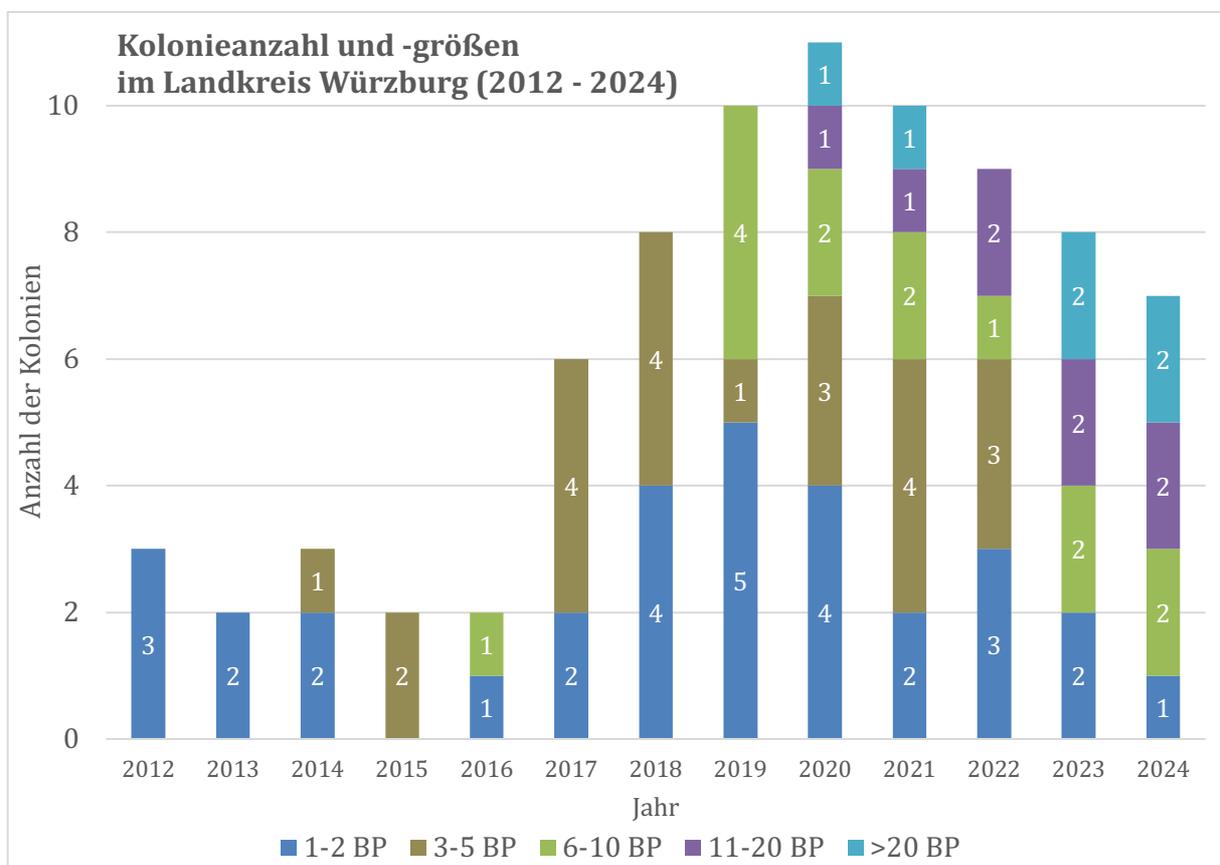


Abb. 2: Anzahl der Kolonien und Entwicklung der Koloniegrößen im Landkreis Würzburg von 2012 – 2024.

Der leichte Rückgang des Würzburger Bienenfresser-Bestands um ein Brutpaar ist vor allem auf das Schrumpfen der bis dato größten unterfränkischen Kolonie zurückzuführen, die sich um 11 Brutpaare auf 21 im Jahr 2024 verkleinerte. Da sich die natürlichen Voraussetzungen im nahen Umfeld und im Bereich der Brutwände in den letzten zwei Jahren nicht maßgeblich veränderten, dürfte das hohe Beobachter-Aufkommen dafür verantwortlich sein. In diesem Jahr wurde ein Zaun niedergetreten, um den Brutwänden möglichst nahe zu sein, was zur Folge hatte, dass eine der beiden Brutwände nur noch im hinteren Drittel, mit größtmöglicher Distanz zu den Beobachterplätzen, befliegen wurde.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brutpaare (BZC: C13a)	3	3	6	7	8	19	21	41	70	78	64	94	93
Brutplätze	3	2	3	2	2	7	9	10	11	10	9	8	7
maximale Koloniegröße	-	2	3	4	6	5	5	9	21	24	18	32	22

Tab. 1: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Würzburg. Daten von: M. Bechtolsheim, S. Dannhäuser, M. Glässel, F. Heiser, P. Hiederer, D. Kilian, C. Ruppert, G. Schäfer, H. Schwenkert, R. und T. Spiegelberg, D. Uhlich, † G. Zieger.

e. Bestandsentwicklung im Landkreis Main-Spessart

Im Gegensatz zu den Vorjahren, in denen Bienenfresser im Landkreis Main-Spessart in der Regel spät gesichtet wurden, erfolgte die erste Unterfranken-Meldung aus diesem Landkreis. Am 09.05. wurden an einem bereits im Vorjahr beflogenen Standort zwei Individuen gemeldet.

Erstmals wurden vier Sand-/Kiesgruben beflogen, an denen während und nach der Höhlenbauphase jeweils drei bis vier Bienenfresser registriert wurden. Anfänglich bestand für insgesamt fünf bis sechs Brutpaare Brutverdacht. Ein Starkregenereignis Mitte Juli, durch das an zwei benachbarten Standorten Bruthöhlen zerstört wurden, änderte die Situation. An einem Ort waren danach keine Bienenfresser mehr anwesend, am anderen verblieb eines von zwei Paaren, dessen Höhle unversehrt geblieben war. Am Ende der Brutsaison konnte für vier Paare in Main-Spessart eine erfolgreiche Brut festgestellt werden.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brutpaare (BZC: C13a)	-	1	-	-	-	1	1	-	-	2	2	3	4
Brutplätze (aufgegebene Brutplätze)	-	1	-	-	-	1	1	-	-	2	2	3	3 (+1)
maximale Koloniegröße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2

Tab. 2: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Main-Spessart. Daten von: H. Brönnner, R. Fritz, M. Glässel, D. Klieber, C. Ruppert, B. Schecker, † G. Zieger.



Abb. 1: Von einem Bienenfresser-Brutpaar und Uferschwalben gemeinsam genutzte Brutwand. Das Bienenfresser-Paar brütete in der grün markierten Höhle. In der Bildmitte links sind Kratzspuren eines Prädators zu sehen. Photo: M. Glässel.

Erstmals brüteten in Main-Spessart Bienenfresser und Uferschwalben an einem Standort in derselben Brutwand - Höhle an Höhle (vgl. Foto 1). Bis dato hatten es Bienenfresser vorgezogen, innerhalb der Sandgrubenareale abseits der Uferschwalben-Kolonien ihre Höhlen zu graben. Für Unterfranken ungewöhnlich ist zudem die Tatsache, dass die Höhle in einem stark mit Grobkies durchsetzten Wandabschnitt angelegt wurde. Dieses Verhalten zeigten bis dato nur Uferschwalben in Unterfranken.

f. Bestandsentwicklung im Landkreis Kitzingen

Einen starken Anstieg der Bienenfresser-Population verzeichnete der Landkreis Kitzingen. Wurde im Vorjahr nur ein brütendes Paar in einer Abraumhalde einer Sand-/Kiesgrube erfasst, so wurden 2024 vier Sand-/Kiesgruben von insgesamt sieben Brutpaaren als Brutplatz genutzt. Dies ist unter anderem dem Umstand zu verdanken, dass in den letzten zwei Jahren neue Sand-/Kiesgruben entlang des Mains angelegt oder vorhandene erweitert wurden. Zwei der Standorte wurden von jeweils einem Pionierpaar befliegen, der im Vorjahr bereits genutzte von zwei Brutpaaren und ein weiterer von drei. Sollten die neuen Strukturen im Landkreis Bestand haben, könnte sich die Kitzinger Population in den nächsten Jahren deutlich vergrößern. Im Jahr 2017 bestand diese Hoffnung allerdings bereits, erfüllte sich aber aufgrund negativer Veränderungen der Brutgebiete nicht.

ahr	201 2	201 3	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9	202 0	202 1	202 2	202 3	202 4
Brut- paare (BZC: C13a)	-	-	-	-	-	4	2	1	-	-	-	1	7
Brut- plätze	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	1	4
maxi- male Kolo- niegrö- ße	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	3

Tab. 3: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Kitzingen. Daten von: U. Baake, M. Gläßel, G. Guckelsberger, F. Heiser, P. Hiederer, †O. Holynski, R. Jahn, D. Kilian, G. Krohne, C. Rupert, H. Schaller, H. Schwenkert, D. Uhlich, † A. Wöber.

g. Landkreis Schweinfurt

Im Landkreis Schweinfurt wurde zu Beginn der Brutzeit an einer bereits 2021 und 2023 beflogenen Sandgrube ein balzendes Bienenfresser-Paar festgestellt (S. Laubender, mdl.), allerdings erfolgte keine Brut.

Jahr	201 2	201 3	201 4	201 5	201 6	201 7	201 8	201 9	202 0	202 1	202 2	202 3	202 4
Brut- paare (BZC: C13a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Brut- plätze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
maxi- male Kolo- niegrö- ße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 4: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Schweinfurt. Daten von: U. Baake und S. Laubender.

h. Bestandsentwicklung im Landkreis Rhön-Grabfeld (NES)

Im weit abseits der beflogenen Landkreise gelegenen Rhön-Grabfeld wurde der seit letztem Jahr besiedelte Steinbruch erneut als Brutplatz genutzt, diesmal von zwei brütenden Paaren. Der Standort weist das Potential für eine Vergrößerung der Kolonie auf.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brutpaare (BZC: C13a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Brutplätze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
maximale Koloniegröße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Tab. 5: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis NES. Daten von: M. Franz, D. Scheffler und M. Schraut.

i. Landkreis Miltenberg

Die Sand- und Kiesgruben im Landkreis Miltenberg weisen Potenzial für eine erneute Ansiedlung von Bienenfressern auf, allerdings ließen sich auch dieses Jahr trotz wiederholter Begehung der dortigen Kartiererinnen und Kartierer keine Bienenfresser nachweisen. Ausschließlich während des Frühjahrszugs, in der ersten Mai-Dekade, wurden ziehende Bienenfresser in der Nähe einer Sandgrube registriert.

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brutpaare (BZC: C13a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Brutplätze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
maximale Koloniegröße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-

Tab. 6: Entwicklung der Bienenfresser-Bestände im Landkreis Miltenberg. Daten von: M. Gottschling, T. Jensen, A. Krätzel, K. u. V. Probst.

Dank

Allen Ornithologinnen und Ornithologen, die sich an der zeit- und wegstreckenintensiven Kartierung beteiligt haben, gilt mein herzlicher Dank, namentlich: Udo Baake, Matthias von Bechtolsheim, Hartwig Brönnner, Matthias Franz, Reinhard Fritz, Patrick Hiederer, Rainer Jahn, Tine Jensen, Diethard Klieber, Angelika Krätzel, Prof. Dr. Georg Krohne, Dr. Stefan Kneitz, Stefan Laubender, Walter Mark, Dr. Michael Neumann, Karin und Volker Probst, Christian Ruppert,

Georg Schäfer, Hubert Schaller, Bernd Schecker, Daniel Scheffler, Renate und Thomas Spiegelberg, Helmut Schwenkert und Dietmar Will.

In dankbarer Erinnerung bleiben mir † Otto Holynski, † Alexander Wöber und † Gunther Zieger, die viele Jahre hinweg mit Meldungen bzw. mündlichen Berichten zur Erfassung der Bienenfresser-Bestände beitrugen.

Danken möchte ich zudem den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Würzburg sowie dem Landschaftspflegeverband Würzburg, die sich seit Jahren für den Erhalt, den Schutz und die Pflege von Bienenfresser-Brutplätzen einsetzen.

Literatur

Bastian, H-V (2023): 11. Jahresbericht der FG „Bienenfresser“ der DO-G e. V.

11. Gebietsstatus der Mauersegler in Würzburg und Artportrait

Hubert Schaller, Claudia Barthelmes, Georg Krohne, Alexander Wöber+

a. Einleitung

Der LBV (Landesbund für Vogel- und Naturschutz) hat eine Datenbank zur Kartierung von Gebäudebrütern eingerichtet. So können Beobachter auch die Neststandorte der Mauersegler an die Koordinatorinnen melden. Diese erfassen die Daten nach einer Plausibilitätskontrolle in der Datenbank. Mit diesem Verfahren kann der Brutbestand der Mauersegler in der Stadt Würzburg zum ersten Mal genau ermittelt werden. 2003 erstellte schon einmal die AG Naturschutz des Friedrich-Koenig-Gymnasiums mit den damaligen Mitteln einen Überblick über den Brutbestand. Da der Mauersegler eine in vielfacher Weise ungewöhnliche und faszinierende Vogelart ist, wird hier auch ein knappes Artportrait vermittelt.

b. Der Brutbestand in Würzburg 2024

Der Brutbestand in Würzburg wird mit Hilfe der Gebäudebrüter-Datenbank laufend ermittelt. Die Datenbank wurde im Jahr 2020 für ganz Bayern eingerichtet. Zuvor war sie ein Projekt des LBV München zur Erfassung von Gebäudebrüter-Brutplätzen für Stadt und Landkreis München. Interessierte können Brutplätze per Mail melden über das Meldeformular des AK Gebäudebrüter Würzburg, hier zu finden:

<https://wuerzburg.lbv.de/naturschutz/artenschutz-arbeitsgruppen/geb%C3%A4udebr%C3%BCter/>

Besser aber ist es, Brutplätze direkt in der Gebäudebrüter-Datenbank zu erfassen mit folgender Eingabemaske: <https://botschafter-spatz.de/gebaeudebrueter-melden/>

Die Daten werden den Kartiererinnen vom AK Gebäudebrüter des LBV Würzburg als ungeprüft angezeigt. Die gemeldeten Brutplätze werden dann von ihnen aufgesucht und verifiziert, d. h. die Brutplätze werden gesichtet und, falls ein Brutvorkommen bestätigt wird, in der Datenbank als geprüft markiert. Erst dann sind die Brutplätze gesetzlich geschützt. Die Kartierung der Mauersegler-Brutplätze in Würzburg erfolgt jährlich hauptsächlich während der Brutzeit und wird daher nie abgeschlossen sein.

Stand nach Ende der Brutsaison 2024: 187 Einträge und 363 Mauersegler-Brutpaare im Stadtgebiet; diese sind alle - bis auf zwei Meldungen, die noch nicht verifiziert sind - durch den AK Gebäudebrüter des LBV geprüft und dadurch geschützt.

c. Nistplatz-Angebote und Nisthilfen

Nisthilfen sind mit einer Mindesthöhe von sechs bis sieben Metern über dem Boden oder vorspringenden Gebäudeteilen anzubringen. Der Abstand zu Vordächern, Balkonen etc. muss 60 bis 100 cm betragen. Wegen der Gefahr der Überhitzung sind Nord- oder Ostseite ideal. Bei guter Beschattung sind auch andere Himmelsrichtungen möglich. Interimsmaßnahmen möglichst nah am Ursprungsbrutplatz, selbst kleinste Abweichungen führen zu Irritationen. Falls der Brutplatz bei Rückkehr der Mauersegler zerstört ist, suchen die Vögel bis zu vier Wochen und fliegen auch solange die vorherige Gebäudeformen ab; somit ist die Reproduktion mindestens einer Brutsaison verloren.

Das Mauersegler-Baubuch (<https://botschafter-spatz.de/broschueren/>) berät umfangreich über den Einbau von Nisthilfen und den Einbau von Klangattrappen. Diese könnten die Ansiedlung beschleunigen.¹

¹ Claudia Barthelmes, AK Gebäudebrüter des LBV Würzburg

d. Artportrait des Mauerseglers

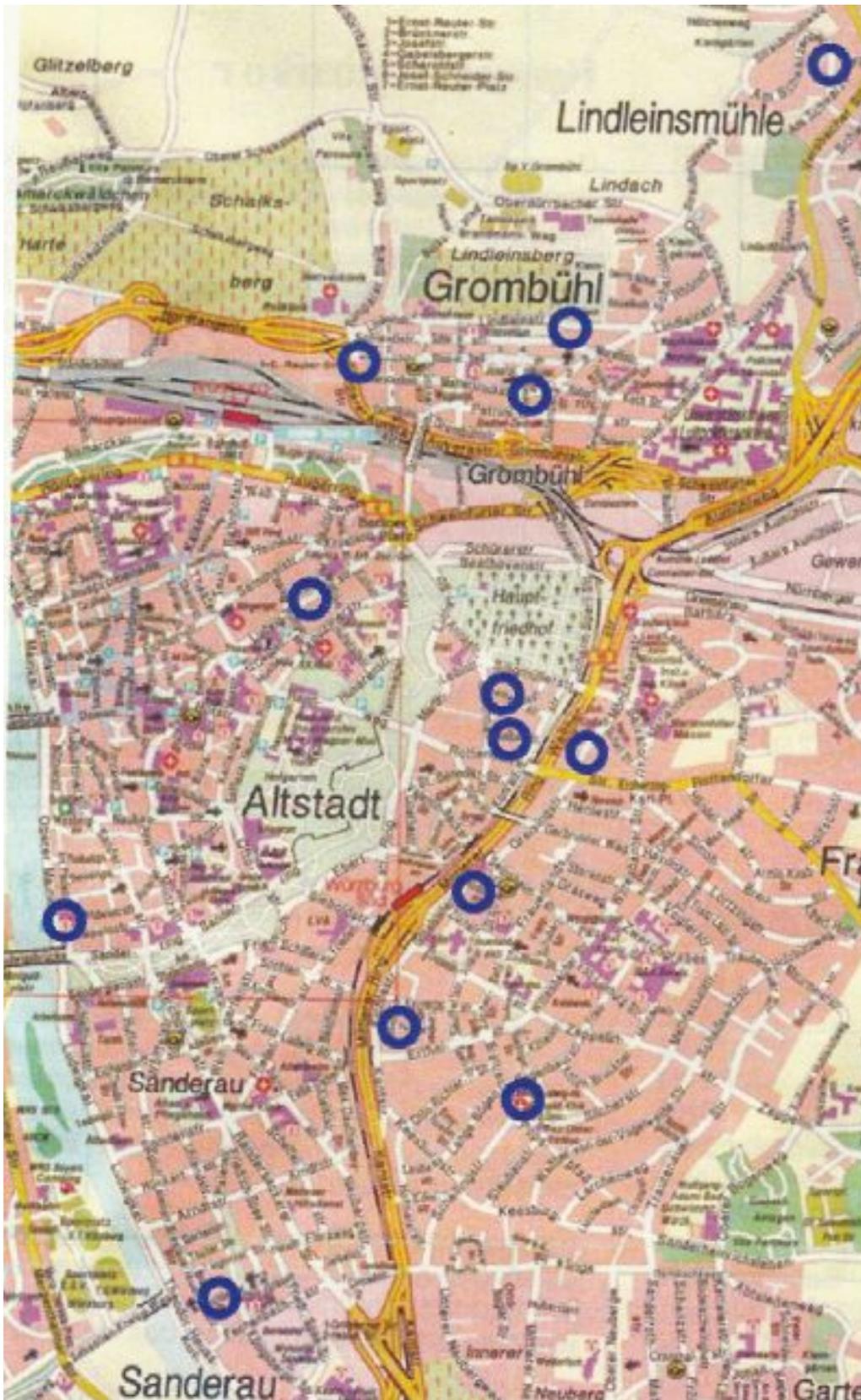
Koloniebrüter

Mauersegler sind Koloniebrüter und die Kolonietreue ist unabdingbar. Daher brüten die Mauersegler im unteren Frauenland immer noch an denselben Häusern in der Crevennastraße und Annastraße wie 2003, als die AG Naturschutz des Friedrich-Koenig-Gymnasiums den Würzburger Bestand ermittelte. Andererseits hat das den Nachteil, dass Mauersegler neue Brutplätze nur sehr zögerlich oder nicht annehmen. So wurden in der Zellerau an der Turnhalle des Friedrich-Koenig-Gymnasiums 5 spezielle Nistkästen angebracht. Sie wurden von den Schülern selbst geschreinert. Gesponsert wurden die Kästen und die Lautsprecher-Anlage von der Allianz-Generalagentur. Obwohl die Rufe der Mauersegler über einen Lautsprecher abgespielt wurden, konnte kein Paar angelockt werden. Bei der Renovierung der Turnhalle wurden die Brutkästen abgebaut und leider nicht wieder aufgehängt. Man hat den Nistkästen keinen Bestandsschutz zugebilligt. Es ist wichtig, dass bei Renovierungen von Häusern mit Nestern an Ort und Stelle Ersatz-Brutplätze eingebaut werden.



Abb. 1: Mainpost-Artikel zur Mauersegler-Nistkastenaktion der AG Naturschutz des Friedrich-Koenig-Gymnasiums. 2003. Die Akteure: A. Keller, M. Reinhart, Y. Huppmann, M. Frosch, Joshua Rix, Ch. Zürner, Ch. Skrdlant, S. Braun, B. Fischer, A. Öhrlein. Impressum der Broschüre: Texte, Lay out: Samuel Braun. Bilder: Benedict Wanner.

Die AG Naturschutz des Friedrich-Koenig-Gymnasiums fertigte eine Karte von Würzburger Neststandorten an. Die Markierungen zeigen nicht einzelne Nester an, sondern die mehr oder weniger großen Kolonien.



Karte:
 Mauersegler-
 Kolonien in
 Würzburg.
 Kartierung
 2003 durch
 die AG
 Naturschutz
 des Friedrich-
 Koenig-
 Gymnasiums.
 Info-
 Broschüre:
 Samuel
 Braun. Bilder:
 Benedikt
 Wanner.
 Hrsg.:
 Friedrich-
 Koenig-
 Gymnasium
 Würzburg.

e. Urbanisierung

Ursprünglich brütete der Mauersegler wohl an Felswänden und in Baumhöhlen. Auch heute noch gibt es im Spessart Baumbrüter.¹ Sobald Menschen höhere Gebäude bauten, benutzten Schwalben und Segler Nischen als Brutplatz und zogen in die Städte ein. Daher war schon im antiken Rom der Anblick dieser Kulturfolger geläufig genug, so dass sie in Fresken abgebildet wurden.



*Abb. 2 und 3 :
Rauchschwalben- lange
Schwanzrand-Federn -
oder Mauersegler-
lange spitze Flügel -
abgebildet auf antiken
Fresken in einer
römischen Villa. Museo
Nationale Roma.*

In Italien wurden für Segler-Arten – auch Fahlsegler kommen in Frage - eigens Türme gebaut, damit man leicht die Jungen für den Kochtopf erbeuten konnte. In Deutschland erfolgte die Urbanisierung hauptsächlich im Mittelalter v. a. unter den damals üblichen Dachziegeln.

¹ H. Schaller: Baumbrütende Mauersegler im Spessart. Interview mit Herbert Fleischmann. OAG Ufr. Jahrbuch 2016, S. 143.

Michael Bokämper: Baumbrütende Mauersegler *Apus apus* im Spessart. OAG Ufr. Jahrbuch 2016, S. 146.

Die Dächer im mediterranem Raum mit ihren einfachen Dachziegeln bieten heute noch viele Nistmöglichkeiten wie sie im Mittelalter auch in Zentraleuropa üblich waren.



Abb. 4: Weidensperling in einer der zahlreichen Nistmöglichkeiten, die auch vom Mauersegler genutzt werden. Fuerteventura.



Abb. 5: Nisthöhle von Mauerseglern im Spessart. (Führung durch das Forstamt).

f. Zur Brutbiologie des Mauerseglers

Mauersegler sind verwandt mit den Kolibris und existieren seit 50 Millionen Jahren (zum Vergleich *Homo erectus* seit 300.000 Jahren, *Homo sapiens* seit 15.000 Jahren). Sie sind extrem an Brutplätze gebunden, nicht aber an den Partner. So kommen meist die gleichen Brutpaare zusammen, es sei denn, einer der Partner stirbt. Meist hat ein Paar 2-3 Junge, selten 4 Junge. Die Erstbrut läuft ab der 2. Maihälfte, manchmal dauern Spätbruten bis in den August. Die Nestlinge sind extreme Nesthocker und absolvieren ein Muskeltraining vor dem Ausfliegen. Dann starten sie sofort und haben für mindestens zwei Jahre keinen Bodenkontakt, denn Mauersegler leben außer zur Brutzeit in der Luft, schlafen, fressen, trinken, baden, balzen und kopulieren z. T. in der Luft. Ein Segler am Boden ist nicht gesund! Nur während der Brutzeit schlafen die Altvögel im Nest und nächtigen, nachdem die Jungvögel ausgeflogen sind, noch 1 bis 2 Tage im Nest. Die Jungvögel kehren nach dem Ausflug nicht ins Nest zurück. Einzelne Brutverluste können aufgefangen werden, Verlust von Brutplätzen allerdings kaum. Mauersegler werden durchschnittlich 7-8 Jahre alt, 21 Jahre wurden einmal nachgewiesen (Weitnauer). Unüberhörbar sind die Screaming-Parties der Nichtbrüter und der Altvögel vor dem Brüten.



Abb. 6 und 7: Mauersegler-Paar im Anflug am Nest und gemeinsames Füttern. 14.06.2019.

Abflug nach 50 sec., entsprechend lange dauerte das Füttern.

Würzburg, Uni Campus am Hubland.14.06.2019.

Photos: H. Schwenkert.



g. Paarung

Wie viele langlebige Vogelarten sind auch die Mauersegler fast 100% monogam. D. Lack meint: „Vermutlich verpaaren sich Individuen im folgenden Frühjahr, weil sie in dieselbe Nisthöhle zurückkehren (D. Lack. Deutsch. S. 21). Die Paarung findet meist auf dem Nest statt und selten in der Luft. 2023 gelangen Helmut Schwenkert sehr seltene Aufnahmen von der Kopula in der Luft (OAG Ufr. 2. Jahrbuch 2023. S. 225).



Abb. 8: Mauersegler-Paarung.
21.05.2023. Würzburg. Photo:
Helmut Schwenkert.

Beide Individuen sind im
Vibrationsflug.

Beide Geschlechter brüten und füttern abwechselnd. Nach einer Brutzeit von ungefähr 20 Tagen schlüpft das erste Küken, im 24-Stunden-Takt die anderen. Das 4. Küken überlebt nicht.¹ Der Konkurrenz bei der Fütterung fallen je nach Ernährungslage auch das 3. oder sogar das 2. Küken zum Opfer und nur das älteste und stärkste Küken überlebt eine Hungerphase. Diese durch den „Geschwistermord“ reduzierte Reproduktionsquote wird durch das lange Leben der Mauersegler-Eltern aufgefangen. Die Blutopfer, die die **Lausfliege** der Unterart *Crataerina pallida* fordert, scheint den Nestlingen nicht gravierend zu schaden (Foster, S. 114). Die Lausfliegen werden nicht als Beute angesehen, obwohl diese direkt vor dem Schnabel wären, da Mauersegler ausschließlich Luftjäger sind und die Küken ausschließlich mit Insektenkugeln gefüttert werden. Auch sehr starker Befall der Mauersegler als Transport-Tier (Phoret) durch die Lausfliege (Phoret) scheint keine Auswirkungen auf die Fitness der Vögel zu haben.

Beide Geschlechter bauen am Nest. Das Nistmaterial wird mit dem Speichel verklebt (D. Lack. S. 30).

¹ Beatrice Sicurella, Mario Caffi, Manuela Caprioli, Diego Rubolini, Nicola Saino, Roberto Ambrosini: Weather conditions, brood size and hatching order affect Common Swift *Apus apus* nestlings survival and growth. *Bird Study* 62 (1). 2015. S. 64 – 77.

h. Der Duettruf

Einer der vielen Rufe der Mauersegler, das „swii-rii“, ist ein Duettruf, wobei der eine Ruf höher als der andere ist (D. Lack. S. 15). Zu hören bei den Screaming parties.



Abb. 9: Mauersegler bei der screaming party mit ohrenbetäubendem, vielstimmigem Kreischen. Die Kamera erfasste nur 3 von 5 Individuen. 25.06.2024. Schweden.

i. Hungerstarre und Hungertoleranz

Dank der arttypischen **Hungerstarre** können Nestlinge Hungerphasen von mehreren Tagen überstehen. Die Stoffwechselaktivität wird abgesenkt, ebenso die Körpertemperatur und jegliche Muskelarbeit unterlassen. Zum Vergleich: Wenn z. B. Meisen 3 Stunden lang nicht gefüttert werden, sterben sie. Je nach Ernährung kann die Nestlingszeit von 35 bis 56 Tage dauern (D. Lack. S. 59). Bei 24°C Umgebungstemperatur überstehen Nestlinge eine Hungerphase von bis zu 290 Stunden (Lina Baruch. S. 233). Bevor die brütenden Altvögel auf dem Nest verhungern, weil der Partner wegen schlechten Wetter nicht zur Ablöse kommt, geben sie die Brut auf und sorgen für das eigene Überleben und fliegen insektenreichere Luftströmungen an. Das könnte sich auch in Unterfranken so abgespielt haben:

Feldprotokoll: 02.06.2024. Sommerach. 7.20h. Regenpause nach vorangegangener Starkregen am Altmain und einer Phase von nasskalter Witterung. Ein adulter Mauersegler hüpfte über die Straße mit kurzen, ca. 30 cm langen Flugstrecken, verfolgt von einer Elster. Als ein Beobachter den Wagen stoppt und aussteigt, flüchtet die Elster und dem Mauersegler gelingt es, sich wieder in die Luft zu erheben. Beobachter: Alexander Wöber, Hubert Schaller. Diskussion: Der Mauersegler war eventuell vor Hunger geschwächt, weil er beim Brüten nicht abgelöst wurde. Wegen Dauerregens stand der „Luftbenthos“ nicht ausreichend zur Verfügung. Den tiefer als Mauersegler fliegenden Uferschwalben ging es am selben Tag gut.¹

j. Heterothermie (kurzfristige, umkehrbare Änderung der Körpertemperatur)

Wenn bei schlechtem Wetter die Nestlinge nicht gut ernährt werden können, verlieren sie nachts die Temperaturkontrolle, so dass die Körpertemperatur auf bis zu 21,2 °C absinkt. Dadurch wird die Fettverbrennung verringert und der Nestling kann eine Hungerphase unbeschadet überstehen. Wenn andere Singvögel das Brüten für ein paar Stunden unterbrechen und die Eier auskühlen, dann stirbt der Embryo ab. Die Eier des Mauerseglers überstehen eine Auskühlung über 2 Tage unbeschadet, ausgenommen zu Beginn der Bebrütung (D. Lack. S. 47).

k. Gewichtszunahme der Nestlinge

Die Fäkalsäcke der Nestlinge werden bis zu 3 Wochen nach dem Schlupf von den Altvögeln gefressen. Danach nur noch gelegentlich. Damit wird nicht nur das Nest sauber gehalten, sondern

¹ Mauersegler jagen in höheren Luftschichten als alle Schwalbenarten. L. Baruch, L. Ferri: Mauersegler. S. 245.

es werden die Nährstoffe, aber v. a. auch das im Fäkalsack enthaltene Wasser recycelt.¹ Dieses Verhalten kann auch bei der Amsel beobachtet werden, wenn die Nestlinge zu klein sind, um über das Nest hinaus zu koten. Nach dem Schlüpfen wiegt ein Nestling 2,75 Gramm. Das Gewicht steigert sich bis kurz vor dem Ausfliegen auf 56 Gramm, so dass der Nestling dann schwerer ist als ein Altvogel. Diese Fettreserve braucht der Nestling, um eventuelle Hungerphasen zu überstehen (Ch. Forster. S. 139).

Manchmal landen vorzeitig ausgeflogene Jungvögel auf dem Boden. Der Verfasser hat zweimal solche Jungvögel aufgehoben und zum Füttern mitgenommen. Obwohl die Zwangsfütterung relativ dürftig war und bei weitem nicht auf die üblichen 42 Mahlzeiten pro Tag (David Lack: Swifts in the Tower. 2018) kam, konnte der Jungvogel nach ein paar Tagen problemlos abfliegen. Das erklärt sich dadurch, dass er in dieser mehrtägigen leichten Hungerphase auf sein optimales Fluggewicht reduziert wurde und damit bei noch nicht voller Flügellänge die nötige Gleitzahl erreichte, also das optimale Verhältnis von aerodynamischem Auftrieb und Luftwiderstand. Oder es waren unterernährte Jungvögel, die doch ausreichend gefüttert wurden und dadurch flugfähig wurden.

l. Populationsschwankungen

Mauersegler können Gewitterstürmen ausweichen: Die elektrische Aufladung der Luft lässt die Fäden an den Handschwingen steif werden, so dass diese sirren. Daher „hören“ die Mauersegler ein nahendes Gewitter und können rechtzeitig fliehen (Ch. Foster. S. 77). Dennoch beeinflussen abiotische Faktoren die Populationsdynamik. Als im April 2020 ein großes Tief lange über dem östlichen Mittelmeer lag, starben Zehntausende von Schwalben und Mauerseglern. Auch bei der anhaltend großen Hitze von über 40°C Lufttemperatur 2022 in Spanien überhitzten die Mauersegler über Sevilla und Cordoba und fielen zu Tausenden tot vom Himmel. Die Thermoregulierung über die kurzen und zum Teil befiederten Beine und - bei offenem Schnabel - über die Mundschleimhaut reicht dann nicht mehr aus. Wegen der Klimaerwärmung werden solche Wetterlagen und Katastrophen öfter vorkommen und zu starken Populationsschwankungen führen. Große Schwankungen in der Populationsdynamik können ausgeglichen werden durch die ungewöhnlich lange Lebensdauer von 21 Jahren.

m. Anatomie

Die adulten Segler haben einen pamprodactylen Fuß, das heißt, dass alle vier Zehen nach vorn gerichtet sind. Die Füße sind so kurz, dass der Mauersegler den Namen lat. apus: der Fußlose bekam. Allerdings haben die schon befiederten Nestlinge einen zygodaktylen Fuß, es zeigen also 2 Zehen nach vorne, 2 nach hinten, weil die dritte Zehe nach hinten zeigt.² Wie eine Zeichnung von D. Lack von einem frisch geschlüpften Nestling zeigt, sind kurz nach dem Schlupf alle 4 Zehen nach vorne gerichtet. Ein Photo von einem befiederten Nestling zeigt auch, dass zumindest übergangsweise auch 3 Zehen nach vorne gerichtet sind. Kurz vor dem Ausfliegen müssten sich dann alle 4 Zehen nach vorne richten und den pamprodactylen Fuß des Flügglings bilden. Diese Wandlungsfähigkeit dürfte in der europäischen Vogelfauna einmalig sein.

Beim frischgeschlüpften Nestling wird von den voluminösen Eingeweide die Kloake auf den Rücken gedrückt und wandert vor dem Ausfliegen langsam nach unten (Foster. S. 107). Beim Nestling enthält der Kotballen einen Harnanteil.

¹ Giacomo Dellomo, Enrico Alleva, Claudio Carere: Parental recycling of nestling faeces in the Common Swift. *Animal Behavior* 56(3).1998. S. 631 – 632.

² D. Lack: Swifts in the Tower. Dt. S. 49.

Anders als der Jungvogel gibt der Altvogel im Flug einen festen Kotballen ab (Abb. 10) und den Urin getrennt (L. Baruch. S.279). Das dürfte eine Anpassung sein an die Schwierigkeit, ausreichend Wasser zu behalten. Selten sieht man bei einem Mauersegler, dass er wie Schwalben Wasser im Flug aufnimmt, indem er die Wasseroberfläche streift. Die Körperflüssigkeit der erbeuteten Insekten dürfte bei Hitzestress und Thermoregulation über die Mundschleimhaut nicht mehr ausreichen.



Abb. 10 : Mauersegler kotet im Flug. Zu sehen ist der längliche feste Kotballen. Der helle Bereich ist vom Harn gefärbt. 25.06.2024.

Die Flug-Silhouette zeigt eine anatomische Besonderheit der Flügel.



Abb. 11: Mauersegler. Beim Knick beginnen schon die Handschwingen.



Abb. 12: Mauersegler. Die rote Linie markiert den Bereich der Armschwingen.

Eine für den Schnellflieger typische Besonderheit ist der lange Handflügel und der kurze Oberarm (Humerus):

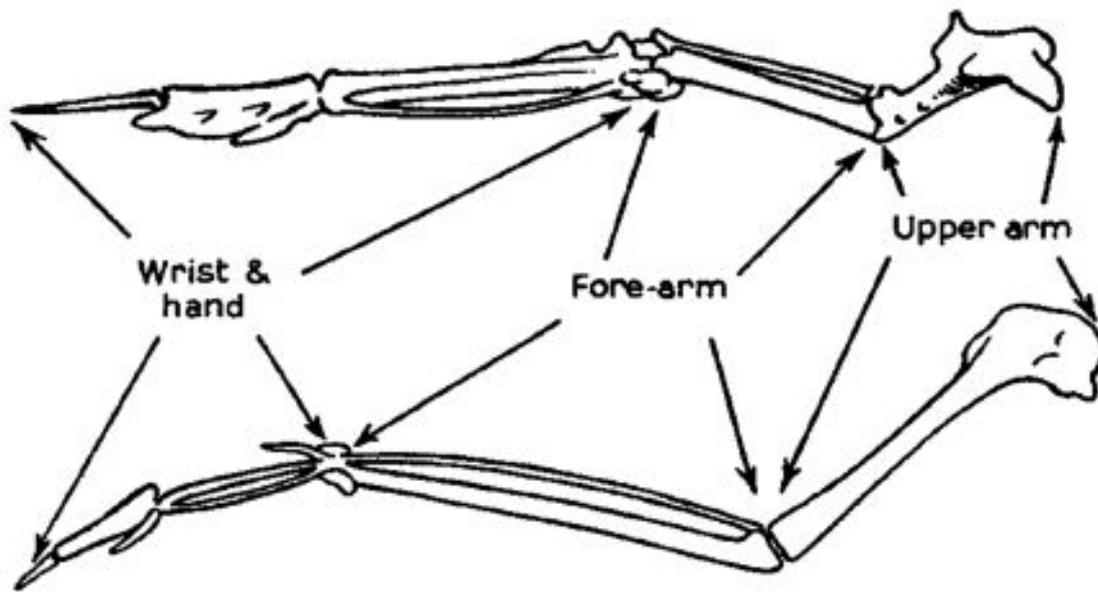


FIG 14 Wing bones: above, swift (just over life-size);
below, chaffinch ($1\frac{1}{2}$ times life-size)

*Zeichnung: Flügel-Skelett des Mauerseglers, darunter zum Vergleich der Flügel des Buchfinks.
Aus: D. Lack: Swift in the Tower.*

Am Flügel sorgen die üblichen 10 Handschwingen für die hohe Flugeschwindigkeit und **nur 7 Armschwingen** für den Auftrieb. Eine weitere Besonderheit stellen die die Schwanzfedern dar: Mauersegler haben nur **10** statt der meist üblichen 12 Schwanzfedern. Diese sind befestigt an den 6 freien Schwanzwirbeln und dem **Pygostyl**, dem Verschmelzungsprodukt weiterer Wirbelknochen.¹



*Abb. 13 und 14:
Mauersegler haben
nur 10 Schwanzfe-
dern. 25.06.2024.
Schweden.
Die Schwanzfedern
können extrem ge-
spreizt werden und
zeigen dann keine
Kerbe.*



¹ Lina Baruch, Lino Ferri: Mauersegler. Vol. 2. S. 494.

n. Fallstart

Wenn Mauersegler vom Brutplatz aus starten, müssen sie sich fallen lassen, um die für den Auftrieb nötige Fluggeschwindigkeit zu bekommen. Daher müssen Nistplatz-Angebote eine größere Höhe haben als etwa die Nester von Schwalben. Eine Brutkolonie in Margetshöchheim nutzt Nistmöglichkeiten in einer Mehlschwalbenkolonie in immerhin nur 6 m Höhe. ¹

o. Fluggeschwindigkeit

Die Fluggeschwindigkeit variiert erstaunlich vom Segelflug mit 18 bis 25km/h, bei der Insektenjagd bis 61 km/h, im Verfolgungsflug bis 108km/h (L. Baruch: S. 201) und bei Flugspielen bis zu 200 km/h. Den Brutplatz fliegen die Mauersegler mit 16 km/h an, anderen Angaben zufolge mit 60 – 70km/h. Um dieses Tempo auf 0 zu reduzieren, können sie kaum mit den schmalen Flügeln bremsen. Daher fliegen sie den Brutplatz von unten an und nutzen die Schwerkraft zur Temporegulierung. Auch aus diesem Grund müssen auch die Nester in einer gewissen Höhe sein. Die Krallen sind besonders hart, um beim Abbremsen nicht beschädigt zu werden. Eine weitere Besonderheit sind die Steigflüge der Nichtbrüter.

p. Das ultraschnelle Sehen

Mauersegler können nicht einfach alle Insekten fangen, sondern vermeiden Insekten mit einem Giftstachel. Sie müssen also bei einer Fluggeschwindigkeit von 80 km/h z. B. Arbeiterbienen von harmlosen Bienendrohnern unterscheiden können und das in Sekundenbruchteilen. Das heißt, dass sie zu einem ultraschnellen Sehen fähig sein müssen. Bei einem anderen Insektenjäger, dem Trauerschnäpper, wurde die Flimmerverschmelzungsfrequenz (Critical flicker frequency - CFF) mit 146 Hertz gemessen. Die CFF beim Menschen liegt bei max. 60 Hertz. Da der Mauersegler deutlich schneller fliegt, dürfte die CFF noch höher liegen. Die Verarbeitung der optischen Reize bringt den Mauersegler auch in die Lage, abwechselnd mit einer Hirnhälfte zu schlafen (Unihemispheric sleep), so dass sie beim Zug nicht zum Schlafen landen müssen.

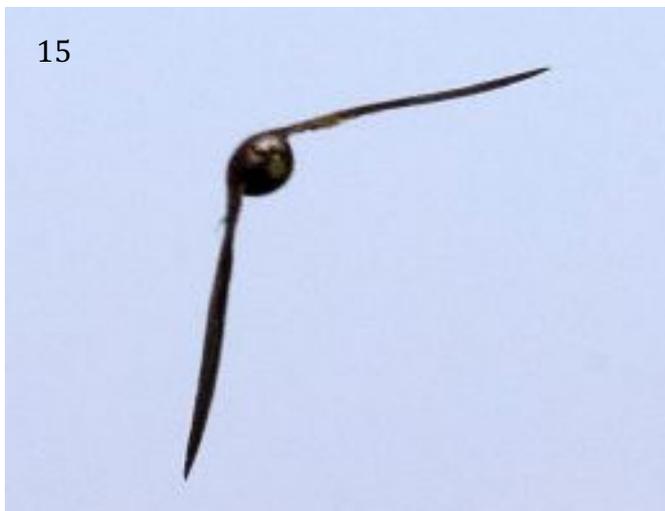


Abb. 15 und 16 : Mauersegler. 25.06.2024. Schweden. Auch in extremen Fluglagen wird der Kopf waagrecht gehalten, so dass der helle Kehlfleck nach unten zeigt. Das binokulare Gesichtsfeld ist ziemlich groß und ermöglicht es, die Entfernung zur Beute präzise zu erfassen.

Die Aufnahmen wurden mit 1/1600 sec. ermöglicht – ein Hinweis auf die hohe Fluggeschwindigkeit und die ultraschnelle Rezeption.

¹ Georg Krohne: Zur Brutbiologie der Mauersegler. OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2020. S. 204.

q. Magnetorezeption

Mauersegler überwintern in Afrika südlich der Sahara und bewältigen eine Gesamtflugleistung pro Jahr von 58 000 km. Dennoch finden sie problemlos zum Nest zurück, auch wenn sie 100 km vom Nest entfernt den Insektenströmen nachjagen. Diese Leistung ist kaum vorstellbar ohne Magnetsinn. Mit Hilfe der Magnetorezeption erkennen die Vögel die unterschiedlichen Magnetfelder der Erde und speichern diese Magnetfelder-Karte ab. Manche Forscher vermuten die Magnetorezeptoren im Innenohr. Am wahrscheinlichsten werden die Magnetfelder über das Auge wahrgenommen. Photorezeptoren im Auge reagieren auf das auch nachts strahlende UV-Licht. Das UV-Licht veranlasst Cryptochrome im Augapfel Radikale zu bilden, deren wechselseitige Bewegung vom Magnetfeld beeinflusst werden kann.¹



Abb. 17: Mauersegler brütet an einem Leuchtturm. 02.07.2016. Schweden.

r. Halbhirnschlaf (Unihemispheric sleep)

Mauersegler halten sich außerhalb der Brutzeit und abgesehen von Wetterkatastrophen zu 99% nur in der Luft auf, was mit Hilfe von Datenloggern nachgewiesen wurde (Wikipedia.org: Mauersegler). Auch die Nacht verbringen sie manchmal in großen Höhen. Daher nutzen sie sehr wahrscheinlich die Fähigkeit, nur mit einer Hirnhälfte zu schlafen und mit der anderen Hirnhälfte den Flug zu steuern. Sie schlafen dann also mit Unihemispheric sleep sozusagen in der Luft.² Zur Brutzeit schlafen sie auch im Nest.

s. Schutz

Im Reichsnaturschutzgesetz von 1935 wurde der „Mauersegler *Cypselus apus*“ schon geschützt. In den damaligen Vogelbüchern wurde das Verhältnis von Nutzen und Schaden einer Art angegeben. Damit wurde u. a. die Tötung von Haus- und Feldsperlingen bis in die 80er Jahre gerechtfertigt. Der Nutzen-Schaden des Mauerseglers wurde mit 17: 3 angegeben, so dass kein Anlass für eine Verfolgung bestand. Diese Information fand eine große Verbreitung durch eine Werbekampagne der Zigarettenindustrie: Hans von Nordmark, Ludwig Zukowsky (Text): Aus Deutschlands Vogelwelt. Hrsg: Cigaretten-Bilderdienst. 1936.³

¹ Ed Yong: Die erstaunlichen Sinne der Tiere. Verlag Kunstmann. 2022. S. 389.

² Beispiele zum Halbhirnschlaf siehe auch OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2022. S. 127 und Jahrbuch 2018, S. 104.

³ Wer damals eine Zigarettenpackung einer bestimmten Marke kaufte, bekam ein farbiges Bild für das Textbuch.

Erst das Bayerische Naturschutzgesetz von 1973 und das Bundesnaturschutzgesetz von 1976 stellte den Mauersegler wie alle *Passeres* unter Schutz. In Bayern gilt der Mauersegler als gefährdet und steht auf der Roten Liste III. 2021 musste der Mauersegler auf die Vorwarnstufe der Roten Liste bedrohter Arten gesetzt werden.

Dank

Helmut Schwenkert sei herzlich bedankt für die Photos und besonders für das seltene Photo, das die Kopula in der Luft dokumentiert. Alexander Wöber verstarb leider im Juni. Ihm ist die Anregung zu verdanken, sich mit dem Mauersegler zu beschäftigen. Er beobachtete seit vielen Jahren die Kolonie in der Crevennastraße/Würzburg.

Photonachweis: Helmut Schwenkert: Abb. 6, 7, 8. Hubert Schaller: Abb. 1 – 5, 9 – 17.

Gastautor

Claudia Barthelmes ist Mitglied im LBV seit über 30 Jahren und Gründungsmitglied des Arbeitskreises Gebäudebrüter. Der Arbeitskreis besteht seit 2021. Seitdem werden regelmäßig die Bestände gebäudebrütender Vogelarten im Stadtgebiet Würzburg in der Gebäudebrüter-Datenbank des LBV erfasst. Zu den Aufgaben von C. Barthelmes gehört u. a. die Kontrolle bereits erfasster Brutplätze, die Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde bei Gefährdung von Brutplätzen durch Gerüststellung, Bauvorhaben und Sanierungsarbeiten und der regelmäßige Austausch mit der UNB. Sie veranstaltet Rundgänge für Interessierte und weist sie in das Monitoring ein.

Literatur

- Lina Baruch, Lino Ferri: Mauersegler. Vol. 2. Das ABC des besonderen Himmelvogels. Berlin 2023.
- Stefan Bosch: Segler am Sommerhimmel.
- Matthias Jentsch: Lausfliegen. Der Falke 3/2024. S. 28.
- Georg Krohne: Zur Brutbiologie der Mauersegler. OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2020-S. 204. https://www.zobodat.at/publikationen_csv.php?q=OAG+Unterfranken+2+Jahrbuch+2020
- Beatrice Sicurella, Mario Caffi, Manuela Caprioli, Diego Rubolini, Nicola Saino, Roberto Ambrosini: Weather conditions, brood size and hatching order affect Common Swift *Apus apus* nestlings survival and growth. Bird Study 62 (1). 2015. <https://doi.org/10.1080/00063657.2014.989193>
- Ed Yong: Die erstaunlichen Sinne der Tiere. Verlag Kunstmann. 2022.
- H. Schaller: Baumbrütende Mauersegler im Spessart. Interview mit Herbert Fleischmann. OAG Ufr. Jahrbuch 2016, S. 143. <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>
- Michael Bokämper: Baumbrütende Mauersegler *Apus apus* im Spessart. OAG Ufr. Jahrbuch 2016, S. 146. 2016: <http://naturwerke.net/?beitrag=1173>
- Giacomo Dellomo, Enrico Alleva, Claudio Carere: Parental recycling of nestling faeces in the Common Swift. Animal Behavior 56(3).1998. <https://doi.org/10.1006/anbe.1998.0839>
- Samuel Braun, Benedikt Wanner: Rettet die Mauersegler! Ein Projekt der Naturschutz-AG des Friedrich-Koenig-Gymnasiums Würzburg. 2003.
- David Lack: Swifts in a Tower. Unicorn, 2018.
- Charles Foster: Der Ruf des Sommers. Das erstaunliche Leben des Mauerseglers. 2021. ISBN 978-3-89029-576-3.
- Hubert Schaller, Helmut Schwenkert, Georg Krohne: Die Kopula. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023. S. 217. <https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch23.html>
- Emil Weitnauer: Mein Vogel. 2005.

12. Flussregenpfeifer *Charadrius dubius* Gebietsstatus 2024

Hubert Schaller

Sichtungen 2024

Datum 2024	Zahl	Ort	Melder	Plattform
29.03.	2	Fischteiche Obervolkach	R. Kiesel	naturgucker.de
30.03.	1	Stadelhofen-Steinfeld	B. Schecker	naturgucker.de
05.04.	4	Rüdenhausen	U. Baake	ornitho.de
06.05.	1	Abtswind	Schaller/E. Ruppert	naturgucker.de
11.04.	2	Klärteiche Ochsenfurt	O. Krüger	naturgucker.de
14.04.	2	Klärteiche Ochsenfurt	Hiederer/J. Franke	ornitho.de
23.04.	1	Main Karlstadt bis Harbach	F. Rüppel	naturgucker.de
29.04.	1	Maintal/Schwarzach	H. Stumpf	ornitho.de
12.05.	1	Steinbach /MSP	B. Schecker	naturgucker.de
25.06.	1	Steinbach /MSP	B. Schecker	naturgucker.de
29.06.	3	Schwarzenau	R. Jahn	ornitho.de
08.07.	1	Iphofen	M. Röhl	ornitho.de
11.07.	2	Schwarzenau	R. Jahn	ornitho.de
13.07.	4 (Brut)	Fahr, Baggersee	P. Hiederer	ornitho.de

Auswertung: Ohne Doppelmeldungen vom selben Brutareal: **11 mal Brutverdacht bzw. Brutnachweis**

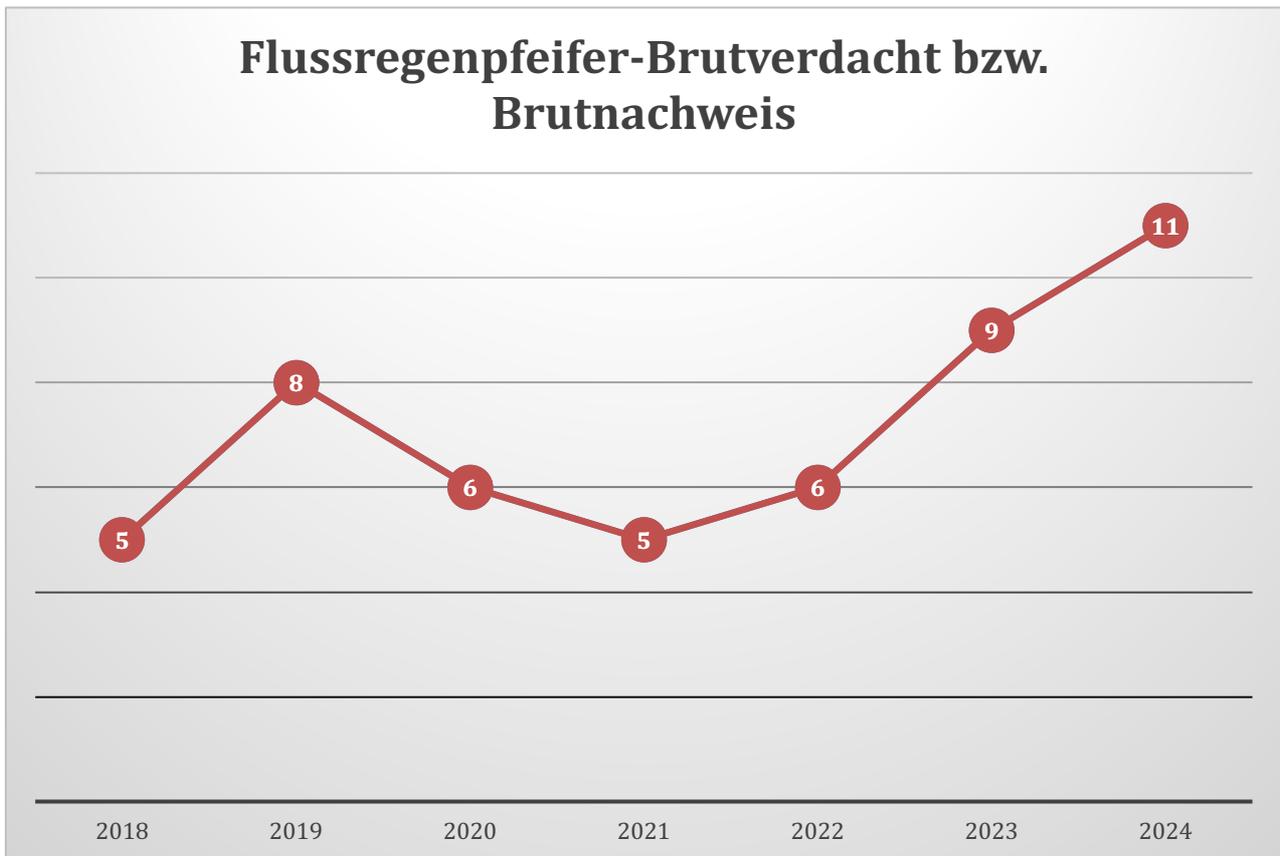


Diagramm: Populationsdynamik des Flussregenpfeifers in den Lkr. Mainspessart, Kitzingen und Würzburg.

Diskussion

Die starken Regenfälle im Frühjahr 2024 haben mindestens 1 Ackerbrut¹ ermöglicht, und zwar in der Gemarkung Abtswind/Lkr Kitzingen, wo eine große, vegetationslose Seige entstand, attraktiv für Kiebitz und Flussregenpfeifer. Die lange Zeit stocherfähigen Böden kamen dem Bruterfolg wahrscheinlich ebenfalls zugute. Dennoch gehört der Flussregenpfeifer zu den gefährdeten Arten im Arbeitsgebiet. Lediglich 1 Paar brütet regelmäßig im Lkr. Würzburg, nämlich an den Kläranlagen bei Ochsenfurt. Mit wenig Aufwand ließe sich die 2024 neu geschaffene Feuchtfläche am Seebach bei Herchsheim als Brutgebiet für Kiebitz und andere Limikolen wie den Flussregenpfeifer einrichten.



Abb. 1: Flussregenpfeifer ♂. Ackerbrut in einer großen Seige bei Abtswind nach starken Regenfällen. 06.05.2024. Photo: H. Schaller.



Abb. 2: Das für die Nestlinge gesammelte Futter wird im Kehlsack transportiert. 06.05.2024. Ackerbrut bei Abtswind.

Dank

Den zuverlässigen Beobachtern sei herzlich gedankt für die unverzichtbaren Daten.

Photos

Hubert Schaller

¹ Nestlingsfutter wird im Kehlsack gespeichert. Siehe dazu: H. Schaller et al.: Kropf und Kehlsack. OAg Ufr. 2 Jahrbuch 2023. S. 183. <https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch23.html>

13. Grauammer *Emberiza calandra* – Gebietsstatus 2024

Hubert Schaller, Markus Gläbel

Methode

Singende Männchen zur Brutzeit werden als Brutrevier gewertet, wegen der ungewöhnlich nassen Witterung abweichend von den Methodenstandards von Mitte April bis Ende Juni. Bei der Umrechnung von singenden Männchen in Brutreviere werden Polyandrie und Polygynie nicht berücksichtigt. Vermutlich gingen wegen der nassen Witterung die Erstbruten verloren und so ist mit Zweitbruten bis Ende Juni zu rechnen. Wegen der Überdeckung von der Brutzeit der hiesigen Population und der Zugzeit der in Skandinavien brütenden Populationen wird der Erfassungszeitraum erst ab Mitte April gestartet. Frühere Daten werden dann berücksichtigt, wenn sie durch spätere bestätigt werden. Auch die spätsommerlichen Aggregationen dürfen nicht mit Brutaggregationen gleichgesetzt werden.



Erfassungszeitraum erst ab Mitte April gestartet. Frühere Daten werden dann berücksichtigt, wenn sie durch spätere bestätigt werden. Auch die spätsommerlichen Aggregationen dürfen nicht mit Brutaggregationen gleichgesetzt werden.

Abb. 1: singendes Grauammern-Männchen. 25. 04.2024. Österreich. Das Wetter war nach einigen Regentagen warm und trocken.

a. Gebietsstatus der Grauammer im Lkr. Kitzingen 2024

Meldungen im Lkr. KT:

Ort	singende Männchen	Datum	Melder
Hölzersgraben	2 Ex.	30.05, 10.06, 13.06.	D. Hußlein, Anonymus, R. Ulrich
Dorfkulturweg Willanzheim	2	03. 5. - 19.5.	P. und B. Schaffner, M. Schmitt, H. Stumpf
NSG Kranzer/Großlangheim	1	06., 12.06., 20.06.	Krämer, M. Schmitt,
Biebelried	2/A2	29.04., 22.05. 06.06., 25.06.	Fehlow, Barnickel, Krämer, Rösler, Ullrich u.a.
Giebelstadt	1	01.06.	M. Swiegot
Marktsteft	1	03.06.	M. Schmitt
Großlangheim	3	12.05.,	H. Wagner, Anonymus
Rödelsee	1	28.06.	M. Schmitt
Habermannstännig/Wiesentheid	1	16.06.	Renate Ullrich
Iphofen	1	28.05.	P. Krämer
Kitzingen	2	27.05., 29.05.	Anonymus, Krummel u. a.
Willanzheim	2	16.05, 26.05.	Saile, Lerchenberger, Anonym.
Gerlachshausen/Schwarzach	1	19.05.	R. Ulrich
Martinsheim	2	08.05.	W. Dornberger
Reupelsdorf/Wiesentheid	1	07.05.	M. George
Summe:	24	Brutzeitraum	

singende Grauammern im Lkr. KT

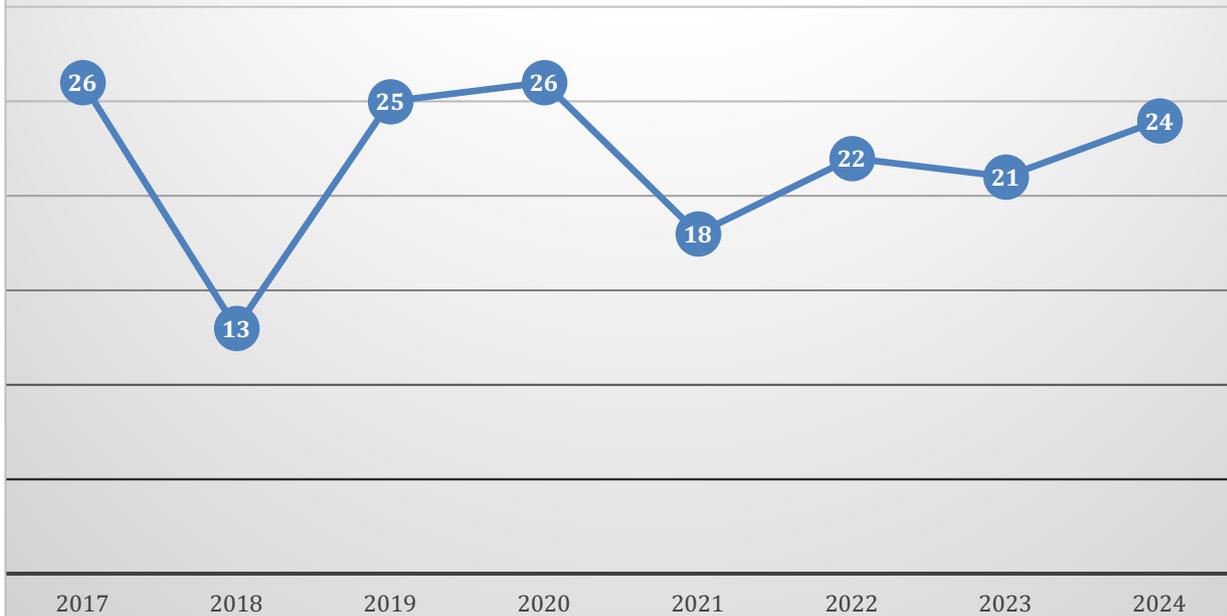


Diagramm1: Populationsdynamik der Grauammer im Lkr. Kitzingen.

b. Populationsdynamik der Grauammer im Lkr. Würzburg 2023

Meldungen im Lkr. Würzburg

Ort	singende Männchen	Datum	Melder
Neubrunn	1	06.06.	M. George
Giebelstadt	2	04.05., 20.05, 25.05. und 01.06.	M. Swiegot, R. Benz
Leinach Steinhaugshof	1	21.05.	M. Gläßel
Hettstadt	1	19.05.	V. Bellenhaus
Steinbruch Fuchsstadt	2, 1	19.05. und 20.05.	H. Schwenkert
Winterhausen	2	22.06., 23.06, 26.06., 13.07.	Juffa, Jahn, Berger, Gläßel
Öllingen nördlich	1		E. Hoh
Öllingen südöstlich	1		E. Hoh
	2	01.05.	E. Hoh
Buch	1		E. Hoh
Steinbruch Fuchsstadt	4	28.04 und 02.06.	Michael Leo
Zell am Main	1 A2	07.05.	Weber, Böger, Jahn
Gaukönigshofen	1 A2	01.05.	P. Hiederer
Ochsenfurt	1	20. und 28.04.	A. Wöber u. a.
Randersacker	2	09.05.	B. Karsek
Zell Hettstadter Hof	1	13.06.	R. Jahn
Kirchheim	1	13.06.	Gläßel, Ruppert
Summe	23	2024	Möglichst ohne Doppelzählung

Bemerkenswert ist die **Brutaggregation** östlich Fuchstadt, wo eine Rinderweide und der Steinbruch das Bruthabitat bereichern (M. Leo, H. Schwenkert).

singende Grauammern im Lkr. Würzburg



Diagramm 2: Populationsdynamik der Grauammern im Lkr. Würzburg. Der hohe Wert für 2019 ist das Ergebnis der Wiesenbrüter-Zählung.

Diskussion

Der häufige Regen in den Monaten Mai und Juni hat wahrscheinlich die Reproduktion beeinflusst. Die Nester liegen meist am Boden. Wenn die Bodennester durchnässt werden, ist ein Bruterfolg unmöglich. Die Reproduktionsquote lässt sich mit der Erfassungsmethode nicht ermitteln und lässt sich nur an langfristigen Populationsgrößen ablesen. Mit 234 % im Juni und 120 % im Mai lagen die Niederschläge weit über den langjährigen Durchschnitt.

Datum	Temperatur	Abweichung	Niederschlag	Abw.	Sonnenschein	Abw.
2024 / 06	18,1	+0,3	123,7	234%	220,0	98%
2024 / 05	15,5	+1,1	68,9	120%	193,1	90%

Wetterkontor. Monatswerte für Mai und Juni 2024. Würzburg.

Dieses Wetterphänomen verschärfte die prekäre Lage der Grauammer zusätzlich zu den anderen Faktoren. Es sollten stets die viel höheren Zahlen im letzten Jahrhundert bedacht werden



(D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Lkr. Würzburg). Da das Insektensterben unverändert weitergeht (Segerer), wird sich auch in näherer Zukunft nichts am Status dieser bei uns gefährdeten Art ändern. Immerhin pendelt die Population im Lkr. KT fluktuierend, wie das in Vogelpopulationen zu erwarten ist. In Bayern gilt die Grauammer als vom Aussterben bedroht (LfU Bayern).

Abb. 2: Grauammer belegt intensiv ein Revier. 25. April 2024. Ilmitz/Österreich.

Photonachweis: beide Photos: H. Schaller.

14. Bruterfolg von Halsband- und Trauerschnäpper 2024

Alexander Wöber †, Hubert Schaller, Rainer Jahn, Georg Krohne

a. Einleitung

Alexander Wöber † hat seit 2005 eine Nistkasten-Population von Trauer- und Halsbandschnäppern aufgebaut und jedes Jahr den Bruterfolg beider Parallelarten festgestellt. Leider ist er im Juni allzu früh verstorben – noch vor Abschluss der Brutsaison der Schnäpper. Seine Langzeit-Daten sind gerade im Zusammenhang mit dem Raupengipfel und Klimaerwärmung von besonderem Interesse. Daher werden seine maximalen Meldungen in ornitho im relevanten Zeitraum optimistisch als Bruterfolg gelistet. Es muss in Kauf genommen werden, dass Sichtungen nicht immer mit einem Bruterfolg gleichzusetzen sind. Zusätzlich wurden im Herbst die Nistkästen am Blutsee und bei Holzkirchhausen gereinigt und kontrolliert, um Bruten bzw. Brutversuche festzustellen. An Hand des für beide Parallelarten typischen Nistmaterials lässt sich ein Brutversuch feststellen und ein Bruterfolg vermuten. Das Nistmaterial der beiden Arten lässt sich nicht unterscheiden.

b. A. Wöbers Meldungen in ornitho.de. Sichtungen bei mehreren Begehungen

Halsbandschnäpper	Blutsee:	4, 1
	Ochsenfurt:	1, 3
	Frickenhausen:	2, 5, 1
	Randersacker:	1
	Waldfriedhof:	5 (ist nicht Teil der kontrollierten Nistkasten-Population)
	Holzkirchhausen	0 (Aussage Wöber)
Summe der max. Sichtungen:		18. Nistkastenpopulation:13
Trauerschnäpper	Ochsenfurt:	1, 2
	Frickenhausen:	5, 6
	Blutsee:	4
	Waldfriedhof:	3 (ist nicht Teil der kontrollierten Nistkasten-Population)
	Holzkirchhausen ca.	2 (Aussage Wöber)
Summe der max. Sichtungen:		17. Nistkastenpopulation: 14

c. Die Nistkasten-Kontrolle am Blutsee. 23.09.2024

Nr.	Nistkasten-Typ	Nistmaterial	Kommentar
1	Schwegler	ja	
2	Holzkasten	ja	
3	Holzkasten	ja	mit Kot, Brutnachweis
4	Schwegler	ja	
5	Schwegler	ja	
6	Schwegler	nein	leer
7	Schwegler	nein	leer
8	Holzkasten	nein	vom Specht geplündert
9	Schwegler, der nördlichste	ja	am Baumstumpf
10	Schwegler, westl. der Straße	?	hängt zu hoch

Zweimal war – vlt. auch alter Kot im Kasten und einmal auch mit Nestlingsfederchen (Abb. en 2, 4). Das ist untypisch für Schnäpper, da die Altvögel den Kot austragen. Daher kann mindestens 6 mal Bruterfolg für beide Arten angenommen werden.

2 Bruten scheiterten also, z. B. weil ein Specht einen Nistkasten plünderte. Die Holzkästen



Abb. 1: geplündertes Nistkasten. Abb. 2: Nistmaterial von Schnäppern. Abb. 3: Nistmaterial von Schnäppern mit Kot, vlt. von späteren Bruten anderer Arten. Abb. 4: Schnäpper-Nistmaterial mit alten Kots Spuren.

müssten dringend ersetzt werden mit Kästen mit langer Schlupfröhre. Nistkästen aus Fichtenholz werden vom Specht aufgehackt und eventuell vom Waschbär aufgebrochen.

d. Populationsdynamik der Nistkasten-Population

Populationsdynamik der Nistkasten-Population von Trauer- und Halsbandschnäpper



Diagramm: Populationsdynamik der Nistkasten-Population von Trauer- und Halsbandschnäpper.

Diskussion

Da ein von A. Wöber autorisiertes Endergebnis des Bruterfolgs nicht vorliegt, müssen die Zahlen für 2024 mit leichtem Vorbehalt gewertet werden. Auch ist nicht sicher, ob A. Wöber nur Beobachtungen in seinen betreuten Nistkasten-Gebieten gemeldet hat. Der leichte Aufwärtstrend 2024 könnte mit dem relativ späten Raupengipfel 2023 erst am 20. Mai in Zusammenhang stehen; denn dann gab es noch viele Raupen für die frisch geschlüpften Nestlinge und eine gute Reproduktion. Diese macht sich im Folgejahr dann bemerkbar (Siehe dazu OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023. S. 125).



Abb. 5: Trauerschnäpper entfernt Kotsack der Jungen. 13.06.2024. 5.58h. Schweden.

Abb. 6: Halsbandschnäpper entfernt Kotsack, damit Marder und Waschbär den Brutplatz nicht riechen. Holzkirchhausen. 05.06.2015.

Photos: H. Schaller.



Abb. 7: Singender Halsbandschnäpper. 14.05.2024. Waldfriedhof/Würzburg.

Abb. 8: Halsbandschnäpper ♂ vertreibt eine Blaumeise, die er als Nistplatz-Konkurrenten ansieht. Waldfriedhof/Würzburg.



Photonachweis: Abb. 1 – 6: H. Schaller. Abb. 7 und 8: Rainer Jahn.

15. Zeitliche Diskordanz von Raupengipfel und früher Fütterungszeit von Trauerschnäpper, Halsbandschnäpper und Grauschnäpper

Hubert Schaller, Uwe Dietzel

a. Einleitung

Die frisch geschlüpften Nestlinge von Halsband- und Trauerschnäpper können zunächst nur weiche Raupen von Schmetterlingen oder Blattwespen-Raupen (Abb. 1) und Spinnen hinunterschlucken und verweigern in dieser Zeit Insekten mit hartem Chitinpanzer z. B. Käfer. Die Jungen von Halsband-, Trauerschnäpper und Grauschnäpper schlüpfen Ende Mai, Anfang Juni. Aber der Raupengipfel im Würzburger Bereich fiel 2024 auf den 06. Mai. Der Raupengipfel 2023 lag um den 20. Mai, 2022 um den 14. Mai (Uwe Dietzel). Es gibt also eine im Zug der Klimaerwärmung immer größer werdende zeitlich Diskordanz von Raupengipfel und erster Fütterungszeit der frisch geschlüpften Nestlinge. So stellt sich die Frage, mit welchen weichhäutigen Insekten oder Raupen die frisch geschlüpften Nestlinge dieser 3 Schnäpperarten gefüttert werden.

b. Raupengipfel 2024

An Standorten im Lkr. Würzburg und in Südschweden wurde in mehrstündiger Beobachtungszeit der Futtereintrag von Trauer- und Halsbandschnäpper beobachtet. Frühestens Ende Mai schlüpfen die Nestlinge der Schnäpper. In diesem Zeitraum standen 2024 nur noch wenige Schmetterlingsraupen zur Verfügung, wie z. B. die der Pyramideneule *Amphipyra pyramidea*, deren Raupen sich noch im Juni finden lassen, ebenfalls die Raupen vom Großen Fuchs *Nymphalis polychloros* auf Salweide. In Frage kamen als Nestlingsfutter vor allem Blattwespen-Raupen. Das glänzende Grün der meist glatten Larven sind typisch für Blattwespenlarven. Blattwespenlarven gibt es am häufigsten ab Ende Mai bis Anfang August, meist in zwei Generationen (Dr. Robert Hock).

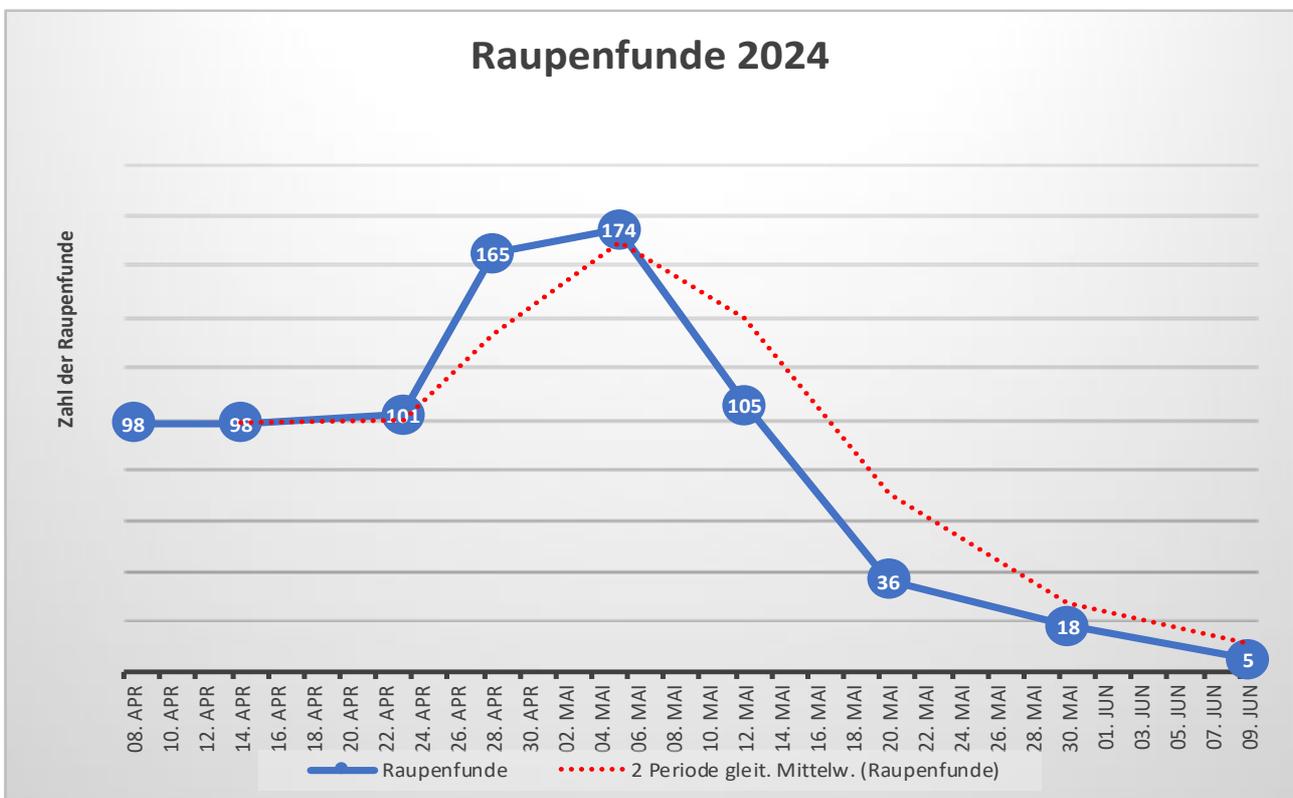


Diagramm: Raupengipfel 2024 im Untersuchungsgebiet bei Würzburg. Daten: Uwe Dietzel.

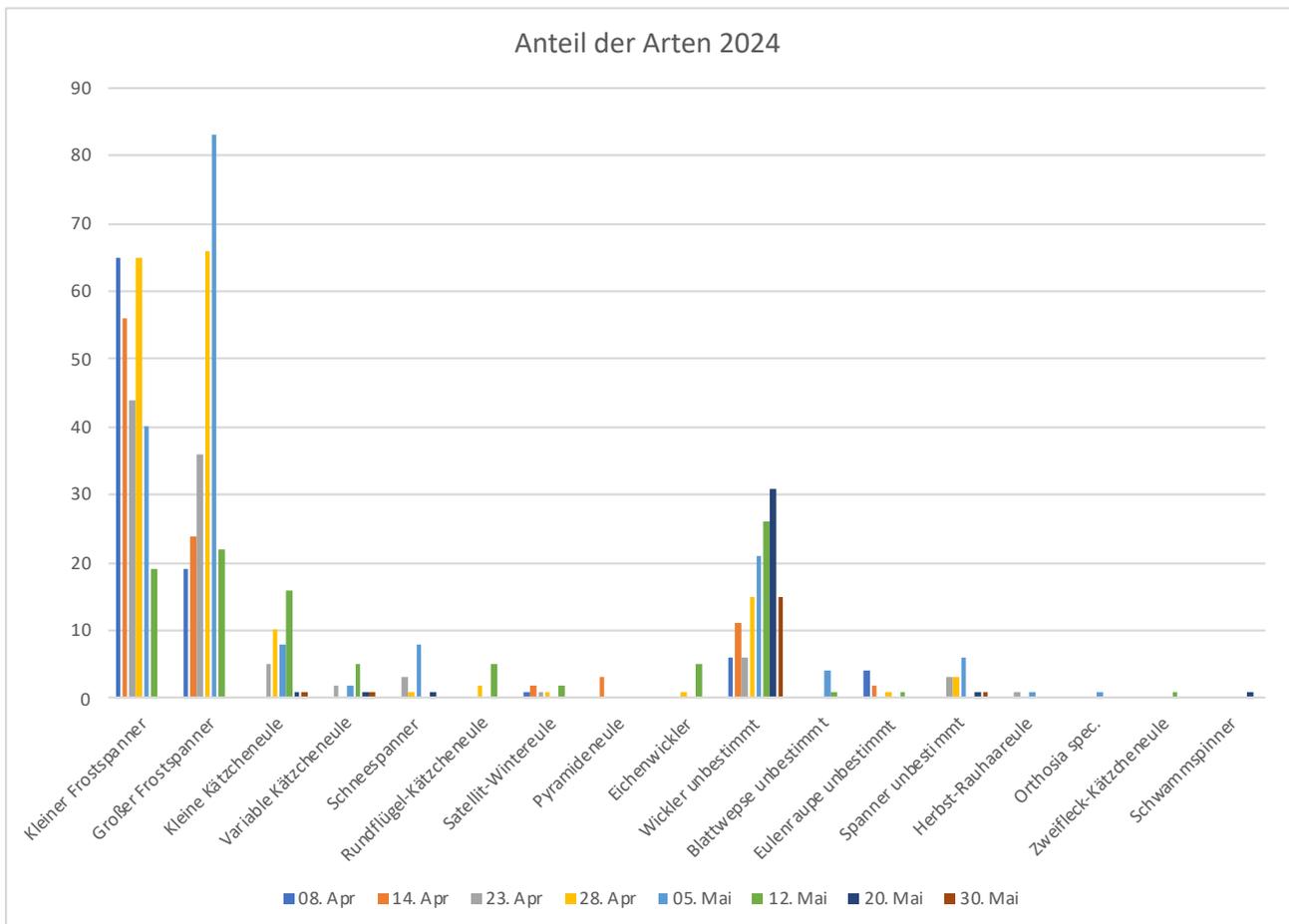


Diagramm: Anteil der Schmetterlingsraupen an den Zähltagen. 2024. Daten: Uwe Dietzel.

Die Daten wurden wie schon in den letzten zwei Jahren gesammelt. In einem Rundgang von 1,5 h pro Woche auf dem Transekt im Wäldchen Tännigholz wurden alle Raupen an Gebüsch und Bäumen am Weg gezählt. Die zwei bei weitem dominanten Arten waren wie jedes Jahr Kleiner und Großer Frostspanner, deren Anzahl die Artengruppen Eulen und Wickler deutlich übertraf. Allerdings sind die Wickler auch nach dem Verpuppen der Frostspanner noch 1-2 Wochen in größerer Zahl anzutreffen (Arten wurden bei den Wicklern bis auf den Eichenwickler keine bestimmt).

Die Eulen (*Noctuidae*) variieren stark in ihrer Artenzusammensetzung und Häufigkeit. Eine relativ stabile Population haben im Untersuchungsgebiet die Variable Kätzcheneule (*Orthosia incerta*) und die Rundflügel-Kätzcheneule (*Orthosia cerasi*), sowie die Satellit-Wintereule (*Eupsilia transversa*) und die etwas größere Pyramideneule (*Amphipyra pyramidea*).

Dieses Jahr war jedoch die Kleine Kätzcheneule (*Orthosia cruda*) die häufigste Eulenart, die mir davor noch nie begegnet war. 2023 war die Rötliche Kätzcheneule (*Orthosia miniosa*) recht häufig, hat dieses Jahr aber komplett gefehlt. 2018 und 2019, noch ohne Transekt-Zählung, waren die Trapezeule (*Cosmia trapezina*) und die Zweifleck-Kätzcheneule (*Anorthoa munda*) recht häufig. Von 2022 bis 2023 gab es die beiden nur sehr vereinzelt.

Trotz der Variation innerhalb der Arten blieb jedoch die Gesamtanzahl an Eulenraupen in ähnlicher Höhe, sodass das Futterangebot für die in diesem Zeitraum um den 4. Mai fütternden Vogelarten hier nicht beeinträchtigt wurde. Allerdings standen diese Raupen Ende Mai und Anfang Juni den Nestlingen der Transsahara-Flieger nur noch sehr eingeschränkt zur Verfügung.



Abb. 1: Raupe der Kleinen Kätzcheneule (*Orthosia cruda*) an einer Eschenknospe. 23.04.2024. Würzburg.

Abb. 2: Vier Große Frostspanner in unterschiedlicher Größe und eine Eulenraupe zusammen an einem Schößling von Wilder Kirsche. 23.04.2024. Würzburg.

c. Populationsdynamik von Trauer- und Halsbandschnäpper

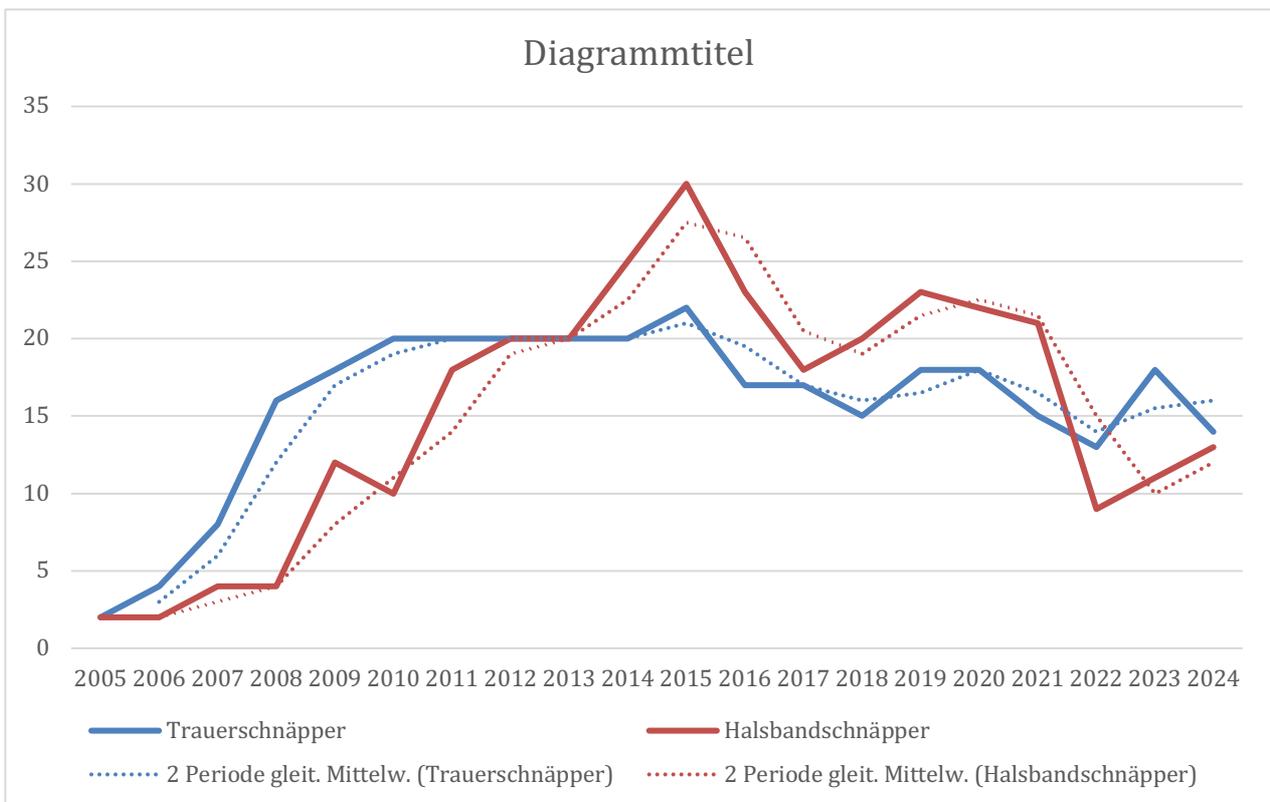


Diagramm: Populationsdynamik der Nistkasten-Population von Halsband- und Trauerschnäpper. Der Anstieg bis 2014 resultiert aus dem Aufbau der Nistkasten-Population.

d. Nahrungsangebot für Nestlinge

Als frühe Nestlingsnahrung wurden im Arbeitsgebiet und in Schweden vor allem die Raupen von Blattwespen und an zweiter Stelle Spinnen und an dritter Stelle Schmetterlingsraupen und schließlich fliegende Kleinschmetterlinge und andere Insekten gezählt.



*Abb. 3: Halsbandschnäpper
verfüttert Raupe der Pyrami-
deneule, die im Juni noch auf-
tritt. Lkr Würzburg.
15.06.2015.*

*Abb. 4: Raupe der Pyramiden-
eule.*



*Abb. 5: Trauerschnäpper ♂ mit
weichem Nestlingsfutter: Spinne und
Blattwespen-Raupe. 22. Juni 2022.
Südschweden.*

*Abb. 6: Trauerschnäpper mit Nestlings-
futter: Blattwespenraupen. 23. Juni
2022. Südschweden.*

*Abb. 7: Trauerschnäpper ♀ mit Blatt-
wespenraupe. 23.06.2022. Südschwe-
den.*



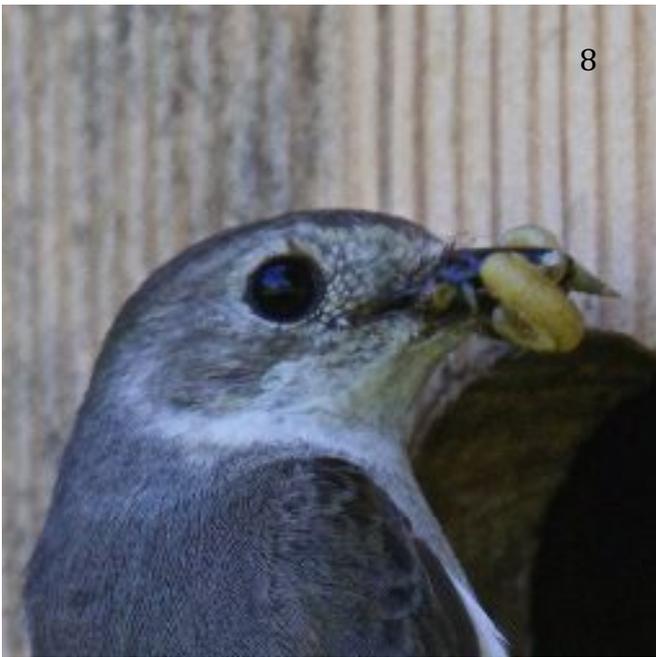


Abb. 8: Halsbandschnäpper ♀ mit Nestlingsfutter vermutlich mit Raupe der Gemeinen Kiefernbuschblattwespe (*Diprion prini*). 05.06.2015. Holzkirchhausen/Lkr. Würzburg.

Abb. 9: Trauerschnäpper trägt eine Made ein. 23.06.2022. Schweden.

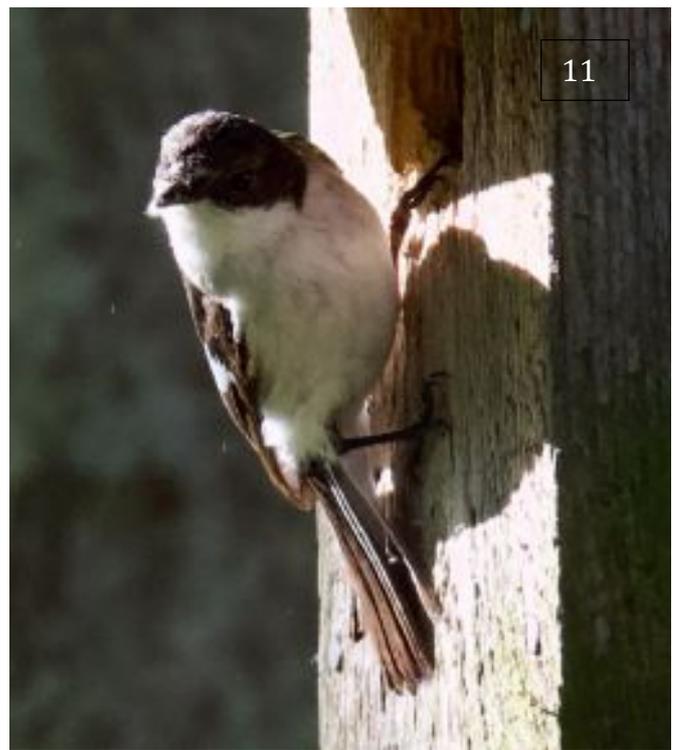


Abb. 10: Trauerschnäpper ♂ trägt als Futter einen Kleinschmetterling ein. 14.06.2022. Schweden.

Abb. 11: Trauerschnäpper ♂ mit vollem Kehlsack. Vermutlich werden Blattläuse so transportiert. 13.06.2024.

Auch Insekten mit weichem Chitinpanzer werden den Nestlingen angeboten, z. B. Kohlschnaken *Tipula spec.*

Abb. 12: Trauerschnäpper ♂ bringt Kohlschnaken als Nestlingsfutter. 14.06.2023. Schweden.

Wenn die Nestlinge etwa 1 Woche alt sind, spielt der **verpasste Raupengipfel keine große Rolle** mehr, weil nun auch Insekten mit hartem Chitinpanzer geschluckt werden, wie Käfer. Auch vom Boden werden Kohlschnaken und Käfer aufgelesen.



12



13



14

Abb. 13: Trauerschnäpper ♂ bietet eine Kamelhalsfliege (*Raphidioptera spec.*) Offensichtlich sind die Nestlinge schon älter.

Abb. 14: Trauerschnäpper sammelt einen Schwarzkäfer vom Boden auf, nachdem er seine schon vorher eingesammelte Beute in den Kehlsack geschluckt hat.

Beim **Grauschnäpper** *Muscicapa striata* ist die chronologische Diskordanz zwischen Raupengipfel und Nestlingszeit besonders groß. Diese Art ist ebenfalls ein Transsahara-Zieher und startet mit der Brut meist ab Ende Mai und versucht manchmal auch eine Zweitbrut. Beim Futtereintrag konnte nicht beobachtet werden, dass Raupen dabei waren. Meist waren es Fluginsekten wie Schwebfliegen und zudem Feldheuschrecken, die im Schwirrflug von den Gräsern, oder Ödland-schrecken, die vom Boden abgelesen wurden. Bemerkenswert ist, dass der Tyrrenische Grauschnäpper *Muscicapa tyrrhenica* auch die Beeren des Australischen Maulbeerbaums fraß, und zwar der Altvogel und der entsprechend instruierte Flügling.

Abb. 15: fütternder Grauschnäpper mit Fluginsekten. Fehmarn. 10.06.2022.



15



Abb. 16.: fütternder Grauschnäpper (*M. striata*) mit Fluginsekt.
05.07.2014. Vermutlich Zweitbrut.



Abb. 17: fütternder Grauschnäpper (*M. striata*). Fehmarn. 10.06.2022.

Abb. 18: Tyrrhenischer Grauschnäpper (*M. tyrrhenica*) frisst Beeren des Australischen Maulbeerbaums.
20.08.2024.



e. Zusammenfassung

Am 29. März begann 2024 schon die Apfelblüte im Bereich Würzburg. 2023 blühten die Apfelbäume im Bereich Würzburg erst am 17. April. (Research group for earth observation, PH Heidelberg). Man kann die Apfelblüte als Referenzwert für den Beginn des Austriebes der Pflanzen nehmen. Daran wiederum ist der Raupengipfel gekoppelt. Die chronologische Diskordanz zwischen Raupengipfel und frühem Nestlingsstadium der Schnäpperarten war 2024 also beson-

ders groß. Das könnte sich auf den Bruterfolg der Schnäpper-Arten im Lkr. Würzburg ausgewirkt haben, weil die Nestlinge in der ersten Woche nach dem Schlupf nur weiche Insekten wie Raupen und Maden schlucken können. Später bewältigen sie auch Insekten mit hartem Chitinpanzer.

Gesichert ist durch Beobachtungen von A. Wöber, dass im Arbeitsgebiet bei Holzkirchhausen 2024 kein einziger Halsbandschnäpper brütete. Bei einer weitgehend uneingeschränkten Übernahme der von Alexander Wöber † gemeldeten Beobachtungen ohne abschließende Autorisierung der Ergebnisse lässt sich aber nicht nachweisen, dass die zeitliche Diskordanz von Raupengipfel und früher Nestlingszeit **ausschließlich** verantwortlich war für die schrumpfende Population dieser zwei Schnäpperarten im Arbeitsgebiet. Das Futterangebot wurde weniger im Lkr. Würzburg, sondern hauptsächlich in Südschweden registriert, weil in Schweden die Trauerschnäpper wenig scheu und störungsanfällig und nicht so selten sind wie in Unterfranken. In Südschweden startet die Brutzeit mindestens 1 Woche später, allerdings ebenfalls recht variabel.

Abb. 19: Gespinst des Großen Fuchs (*Nymphalis polychloros*) auf dem „Brotbaum“ eines fütternden Trauerschnäpper-Paares. Schweden. 13.06.2024. Allerdings ist der Große Fuchs so selten, dass er als „Grundnahrungsmittel“ nur bedingt dient.



Es stellt sich heraus, dass die Schnäpper bei der Auswahl des frühen Nestlingsfutters sehr variabel sind und ein breites Insektenangebot nutzen.

- Als frühes Nestlingsfutter wurden an erster Stelle die Raupen der Blattwespen beobachtet.
- An zweiter Stelle rangierten Spinnen, die im Schwirrflug von Baumstämmen und Zweigen abgelesen wurden.
- Dann folgten weiche Fluginsekten,
- Maden und
- Schmetterlingsraupen wie die der Pyramideneule und – selten -die des Großen Fuchses *Nymphalis polychloros*. Diese Schmetterlingsraupen stehen auch im Juni zur Verfügung.

Interessant wäre, wenn auch der Raupengipfel der Blattwespen ermittelt werden könnte. Deren Raupen ersetzen offensichtlich immer mehr die Schmetterlingsraupen als erstes Nestlingsfutter.

Aus den Diagrammen zur Populationsdynamik von Trauer- und Halsbandschnäpper – Rote Liste 3 - lässt sich eine natürliche Fluktuation mit - allerdings Besorgnis erregender - abnehmender Tendenz der Populationen herauslesen. Auch der Grauschnäpper nahm langfristig Deutschland weit deutlich ab und zwar fluktuierend.¹

Der im Jahr 2024 erkennbare leichte Aufwärtstrend der zwei erfassten Halsband- und Trauerschnäpper-Populationen im Arbeitsgebiet erklärt sich zum Teil auch aus der verringerten chronologischen Diskordanz zwischen dem 2023 relativ späten Raupengipfel am 20. Mai 2023 und der frühen Nestlingszeit. Aus Gründen des Artenschutzes wurde und wird darauf verzichtet, die Zahl der Nestlinge zu zählen. Der Bruterfolg kann daher nur mittels der Zahl der im darauf folgenden Jahr brütenden und fütternden Paare abgeschätzt werden.

Dank der Anpassungsfähigkeit dieser drei Schnäpperarten bei der Futterbeschaffung könnte die insgesamt zunehmende chronologische Diskordanz zwischen früher Nestlingszeit und Raupengipfel nicht der einzige und ausschlaggebende Grund sein für die kontinuierliche Abnahme dieser Arten in Deutschland. Es kommt als weitere Ursache das allgemeine **Insektensterben** hinzu. Da diese Schnäpperarten zwar meist am Waldrand, in Streuobstwiesen und in Gärten brüten, ihre Nahrung meist im halboffenen Gelände suchen, sind sie vom Insektensterben nicht so schwer getroffen wie die Ackergilde.

Photos

Abb. 1, 2: Uwe Dietzel.

Abb. 3 – 19: Hubert Schaller.

Dank

Herzlich gedankt sei Dr. Robert Hock und Wolfgang Piepers für die Hilfe bei der Bestimmung der Insekten-Raupen.

¹ Siehe dazu: Monitoring häufiger Brutvögel in Bayern von 2006 bis 2021. Hrsg: LBV und Bay.Landesamt für Umwelt. Juli 2024. S. 61.

III. Beiträge

1. Altruismus und Aggressivität im Verhalten von Vögeln gesteuert vom egoistischen Gen

Hubert Schaller

a. Einleitung

Dass sich manche Vogeleltern geradezu für den Nachwuchs aufopfern oder zumindest ihr Leben riskieren, wird nicht selten beobachtet. Vor einer Vermenschlichung - wie noch in „Brehms Tierleben“ üblich - muss man sich hüten. Darwins Evolutionstheorie vom „strongest live and the weakest die“¹ oder „survival of the fittest“ (Chapter IV. Page 62. 1876) passt nicht auf Anlieh. Es muss nach anderen Erklärungen für den Altruismus und ähnlich zunächst unerklärliche Verhaltensweisen der Vögel gesucht werden. Richard Dawkins bot mit dem Konzept des egoistischen Gens eine überzeugende Interpretation an.

b. Das Konzept des egoistischen Gens

Clinton Richard Dawkins (* 26. März 1941 in Nairobi, Kenia) ist ein britischer Zoologe, theoretischer Biologe, Evolutionsbiologe und Autor populärwissenschaftlicher Literatur. Von 1995 bis 2008 war er Professor an der University of Oxford. Er wurde 1989 mit seinem Buch „The Selfish Gene“ (Das egoistische Gen) bekannt, in dem er die Evolution auf der Ebene der Gene analysiert. Er führte den Begriff Mem als hypothetisches kulturelles Analogon zum Gen in der biologischen Evolution ein. 1994 wurde dieses Buch ins Deutsche übersetzt. Ein weiteres Buch, „The Extended Phenotype“, empfiehlt Dawkins selbst als Weiterführung der Überlegungen zur Evolution (Das egoistische Gen. S. 384). Darwins letztgültige Evolutionstheorie (1876) basiert auf dem „survival of the fittest“, dem Überleben des am besten Angepassten. Wer aber wirklich am besten angepasst ist, wird von Dawkins neu und umfassender formuliert.

„Wenn man das Leben **nicht** aus dem Blickwinkel des Gens betrachtet, findet man keinen Grund, aus dem ein Organismus an seinem Fortpflanzungserfolg und dem seiner Verwandten „interessiert sein“ sollte, statt sich zum Beispiel um seine eigene Langlebigkeit zu kümmern.“² Dawkins zufolge lässt sich auch eindeutig altruistisches (selbstloses) Verhalten von Individuen durch den Egoismus der Gene erklären. Hilfe unter Verwandten ist ein selbstloser Akt, denn das einzelne Individuum hat dadurch meist keinerlei Vorteile. Für das Gen, welches die Veranlagung zur Verwandtenhilfe festlegt, kann es jedoch unter bestimmten Bedingungen durchaus günstig sein, das andere Individuum zu retten. Denn unter den engsten Verwandten (Eltern, Kindern, Geschwistern) beträgt die Chance, dass der andere das gleiche Gen trägt, 50 Prozent. Wenn also die Gefahr oder der Schaden für den Helfer weniger als halb so groß ist wie der Gewinn für den Empfänger, wird sich auf diese Weise das Gen stärker verbreiten. Denn im Mittel werden dann über die Generationen mehr Kopien des Gens erhalten. (Wikipedia: Das egoistische Gen).

Damit erklärt R. Dawkins z. B. das für den Elternvogel riskante Verleiten (S.43), ferner den Infantizid (Tötung der Jungvögel) und die Adelophagie (auch Adelphophagie: Tötung und Verzehr der Geschwister) (S. 229), den Alarmruf (S. 44), die Bruthilfe (S. 226) und die ritualisierte Aggressivität von Artgenossen beim Kampf um die Weibchen (S.135) oder um die Reviere (S. 203).

¹ Darwin, C. R. 1876. On the origin of species by means of natural selection. London: John Murray. /1st edition. Chapter VII. Summary. Page 244. Darwin online.

² R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 384.

c. Altruismus verleitender Elternvögel¹:

Schneehühner *Lagopus spec.*

Feldprotokoll: Lauköy/Norwegen. 15. August 1981. Kurz bevor der Gipfel eines Berges erreicht wurde, flog eine Familie von Schneehühnern direkt auf uns zu. Die Henne bog mit allen Flügglingsen links ab und verschwand in Blockgeröll. Der auffällig schwarzweiß gefleckte Hahn überflog uns und kotete (Hanne und Hubert Schaller).

Feldprotokoll: Nordkinn/Norwegen. 09.07.2007. Ein Alpenschneehuhn-Hahn verleitete, indem er sich direkt vor den Füßen der zwei Wanderer positionierte und erst spät aufflog. Auf eine Suche nach den Weibchen und den Küken verzichteten die Beobachter (Dr. Günther Schaller, Hubert Schaller).

Abb. 1: Verleiten-
der Schneehuhn-
Hahn. 09.07.2007.
Skanes. Photo:
Günter Schaller.



Im Sarek/ Nordschweden wurden mehrfach Moorschneehuhn-Familien beobachtet, bei denen kein Hahn mehr war. Die Ursache: Die verleitenden Hähne präsentierten sich dem Feind beim Verleiten seitlich und wegen der Schwarzweiß-Fleckung deutlich sichtbar und wurden daher vermutlich nicht selten auch das Opfer, in Norwegen auch der menschlichen Jäger.

Goldregenpfeifer *Pluvialis spec.*

Im Brutzeitraum verleiten die Männchen regelmäßig und setzen sich damit der Gefahr aus, prädiert zu werden.

Feldprotokoll: Nordkinn/Norwegen. 22.07.2011. Mit dem bekannte Revierruf (Tlүүüt) machte ein Goldregenpfeifer *Pluvialis albifrons* auf sich aufmerksam und marschierte seitlich nach links, wobei er sich mehrfach seitlich auf einem Stein deutlich sichtbar postierte.

¹ Die Steuerung durch den „**Gen-Egoismus**“ beim Verleiten: D. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 43

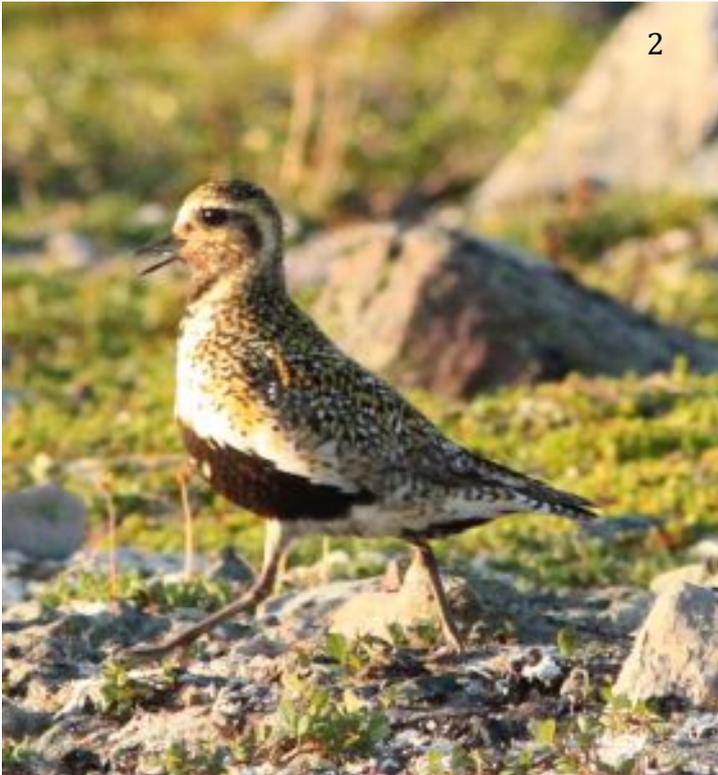


Abb. 2: Goldregenpfeifer (Pluvialis albifrons) verleitet, indem er flötet und sich seitlich präsentiert und beim Weglaufen immer wieder deutlich sichtbar auf einem Stein verharret.

Abb. 3: Sein Läufing folgt ihm zunächst. 22.07.2011.

Der Läufing folgte ihm zunächst, bis das Weibchen vermutlich warnte. Der Altvogel lief nach links, wobei er sich mehrfach seitlich auf einen Stein deutlich sichtbar postierte. Der Läufing folgte ihm zunächst, bis das Weibchen vermutlich warnte.

So lange das Küken noch völlig hilflos ist, verleitet nur das Männchen, während sich das Weibchen in der Nähe des Nachwuchses aufhält. Wenn die Jungen schon fluchtfähig und flügge sind, verleiten beide Alttiere, wie folgende Beobachtung schließen lässt. Nun gehen beide Elterntiere ein hohes Risiko ein:

Feldprotokoll: Öland/Schweden. 27.06.2024. Auf einer für Touristen eingerichteten Beobachtungsplattform treffen die ersten lärmenden Touristen-Pulks ein. Daraufhin präsentieren sich 2 adulte Südliche Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* auffällig und gemeinsam. Als sich keine Ruhe einstellt, fliegen beide Altvögel deutlich sichtbar im Abstand von ca. 40 m an der Störungsquelle vorbei und landen noch in Sichtweite der Beobachter. Zurück bleiben 2 flügge Jungvögel (Abb. 5), die im hohen Gras gut getarnt sind (Hanne und Hubert Schaller).



Abb. 4: Beide Altvögel des Südlichen Goldregenpfeifers Pluvialis apricaria präsentieren sich erhöht und lenken die Aufmerksamkeit eventueller Beutefeinde – diesmal nur plaudernde Touristen - auf sich. 27.06.2024.



Abb. 5: Einer der 2 weitgehend flüggen Jungvögel des Südlichen Goldregenpfeifers.

Bekassine *Gallinago gallinago*

Feldprotokoll: Öland/Schweden. 27.06.2024. Auf einer Aussichtsplattform treffen Touristen ein, die sich lauthals unterhalten und sich munter bewegen. Ein Bekassine fühlte sich bis dahin zwar von den vorsichtigen Ornithologen nicht gestört, aber nun von den lärmenden Touristen. Vermutlich das Männchen fliegt aus dem Brutareal und präsentiert sich plötzlich auf der Mauer, seitlich und unübersehbar in großer Nähe. Dann fliegt es knapp an der Plattform vorbei und landet deutlich sichtbar weitab des Brutareals (Abb. 6, 7). Damit will es sie die Aufmerksamkeit der Beobachter vom Brutareal ablenken (Hanne und Hubert Schaller).¹



Abb. 6, 7: Verleitende Bekassine. Öland. 27.06.2024.

Als die Jagd noch erlaubt war, wären diese Altvögel leicht zu erlegen gewesen. Nun müssen sie immerhin noch z. B. den Habicht fürchten. Sie gehen ein erhebliches Risiko ein.

Das Verleiten ist von mehreren Limikolen-Arten gut bekannt. Beim Flussregenpfeifer beteiligen sich manchmal beide Elternvögel und das auf verschiedene Weise.

¹ Dazu auch in: Singflug. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2024. S.

Feldprotokoll: Fehmarn. 25.06.2018. Eine Sturmmöwe kommt dem Nest der Sandregenpfeifer *Charadrius hiaticula* nahe. Ein Sandregenpfeifer, vermutlich das Testosteron gesteuerte Männchen, startet Scheinangriffe auf die Möwe, das andere Exemplar, vermutlich das Weibchen stellt sich flügelahm. Dann mischt sich auch ein dritter Sandregenpfeifer – vlt. ein vorjähriger Vogel – ein und lenkt ebenfalls die Aufmerksamkeit auch eventueller Beutegreifer auf sich (Hanne und Hubert Schaller).



Abb. 8a: Sturmmöwe landet beim Nest der Sandregenpfeifer.



Abb. 8b: Scheinangriffe lenken die Möwe davon ab, auf den Boden zu schauen und das Nest zu entdecken.



Abb. 8c: 3 Sandregenpfeifer lenken ab; einer stellt sich flügelahm. Ein Helfer kommt hinzu.

Abb. 8d: Beim Verleiten wechseln sich Helfer und Brutvogel ab.



Abb. 8e: Die Sturmmöwe fliegt ab, ohne das Nest geplündert zu haben, verfolgt von einem Sandregenpfeifer.



Das Opfer der Altvögel



Abb. 9: Falkenraubmöwe frisst am frischtoten Goldregenpfeifer. Norwegen. 28.07.2011.

Die verleitenden Männchen riskieren viel, gerade weil sie sich von ihrer optisch auffälligen Seite zeigen. Denn nicht nur der menschliche Jäger¹ kann sie spielend erlegen, sondern auch Beutegreifer wie Fuchs oder Falkenraubmöwe sind nicht selten erfolgreich. R. Dawkins erklärt das riskante Verleiten des Altvogels als Strategie, um möglichst viele Küken, die 50% seiner eigenen Genen haben, für die Zukunft zu erhalten. „Er hat seinen Nestlingen höchstwahrscheinlich das Leben gerettet, sich dafür aber selbst einer gewissen Gefahr ausgesetzt.“²

d. Der altruistische Alarmruf

Wenn z. B. im Winter sich Fouragiergemeinschaften von Kohlmeisen, Haubenmeisen, Kleiber, Baumläufer und Buchfinken zusammenfinden³, dann deshalb, weil sie gemeinsam eher einen Prädator sichten und dann der erste Vogel den allgemein verständlichen Alarmruf ausstößt. Damit zieht er die Aufmerksamkeit des Räubers eher auf sich als andere Mitglieder der Fouragiergemeinschaft und handelt daher altruistisch.⁴ Auch dieses Phänomen wird sich - laut

¹ Ein norwegischer Jäger, angesprochen auf das Phänomen, dass viele Moorschneehuhn-Familien ohne männlichen Elternvogel sind, antwortete: „When they are so stupid“. Laut Darwins Evolutionstheorie hat der Jäger Recht.

² R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 43.

³ Dazu OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2013. S. 133: Fouragiergemeinschaften von Wintergoldhähnchen, Haubenmeisen und Baumläufer.

⁴ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 43.

Dawkins - „durch das fundamentale Gesetz erklären lassen, das ich den Gen-Egoismus“ nenne“.¹ Letztlich steigt statistisch die Wahrscheinlichkeit, dass ein Individuum der Prädation entgeht und damit seine Gene weitergeben kann.

Mit Hilfe eines mehrfach durchgespielten Computer-Modells zeigt Dawkins, das letztlich gilt: „Nette Kerle kommen zuerst ans Ziel“.² Und das Ziel ist die Weitergabe seiner Gene, nicht vorrangig sein eigenes Überleben.

e. Der altruistische Bruthelfer

Bienenfresser im 2. KJ. ohne eigene Brut helfen bei der Aufzucht seiner genetisch sehr nah verwandten Nachfolger und fördern damit die Weitergabe von einem Teil der eigenen Gene. Bei den Schneeammern *Plectrophenax nivalis* füttern die Jungen der ersten Brut die Jungen der Zweitbrut.³ Damit mindern sie zwar einerseits ihre eigene Versorgung und Überlebenschancen, verbessern aber die Chance, dass die genetisch sehr nah verwandten Geschwister rechtzeitig flügge werden und den Flug z. B. von Spitzbergen übers Meer nach Süden bewältigen. Damit wird durch diesen Altruismus auch das Erbgut des Bruthelfers bei dieser Risikoabwägung sicherer weitergereicht für die Zukunft und darauf kommt es dem Konzept des egoistischen Gens zufolge in erster Linie an.

Abb. 10: Schneeammer-Flügglings füttert sein Geschwister der 2. Jahresbrut. Alesund/Spitzbergen. 25.07.2007. Photo: Volker Probst. Der gelbe Sperrschnabel löst den Fütterungstrieb des älteren Geschwisters aus.



Um – so R. Dawkins - eine fehlerhafte Interpretation zu vermeiden, soll darauf hingewiesen werden, dass ein Gen kein aktiver zielorientierter Handlungsträger ist, sondern „Gene, die sich so verhalten, dass sie ihre Zahl im künftigen Genpool vergrößern, werden schließlich diejenigen sein, deren Wirkungen wir auf der Welt feststellen werden“⁴.

„Wenn ich ein Gen für das Überlassen von Futter besitze, so besteht eine 50-prozentige Möglichkeit, dass mein kleiner Bruder dasselbe Gen trägt. Obwohl die Chance, dass sich das Gen in meinem Körper befindet, doppelt so groß ist – es ist mit 100prozentiger Sicherheit in meinem Körper -, brauche ich die Nahrung vielleicht weniger dringend.“⁵

¹ Ebda. S. 44.

² Ebda. S. 335.

³ Mehr dazu: H. Schaller, V. Probst: Bruthilfe bei Schneeammern. OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2018. S. 172.

⁴ R. Dawkins; Das egoistische Gen. S. 327.

⁵ Ebda. S. 226.

f. Innerartliche Aggression und egoistisches Gen

Kiebitz-Weibchen attackiert Kiebitz-Männchen

Feldprotokoll: Mittelschweden. 20. Juni 2024. 15.02 h bis 15.03 h. In einem vor 2 Jahren eingerichteten Teich mit ausgedehnten Feuchtflächen halten sich mind. 2 flügge dj. Kiebitze (Abb. 2) auf, ferner 1 ad. Kiebitz-Hahn und ein ad. Weibchen. Obwohl die Feuchtfläche groß genug ist auch für mehrere andere Limikolen, attackiert das Weibchen das Männchen. Eine Flaumfeder klebt am Schnabel des Weibchens. Das Männchen weicht nur aus, wehrt sich nicht und greift selbst nicht an. Nach 1 min fliegt das Weibchen wieder ab (Hanne und Hubert Schaller).



Abb. 11a: Kiebitz-Weibchen in einer Kampfpause. Flaumfeder am Schnabel, vermutlich von einem vorhergehenden Angriff.

Abb. 11 b, c, d: Das Weibchen greift mit den Krallen an, das Männchen weicht nur aus ohne Gegenattacke.

Diskussion

Die flüggen Jungvögel werden in dieser Phase vom Männchen nicht mehr verteidigt, vermutlich weil der geschwundene Östradiolspiegel den Pflertrieb des Männchens nicht mehr ansteuert. Nun ist das Männchen nur noch Nahrungskonkurrent für die Jungvögel. Das Weibchen muss dafür sorgen, dass die Jungvögel fit genug werden für zunächst kurze und dann lange Flüge nach Süden. Daher will es das Männchen aus der Fouragierfläche vertreiben. Die altruistische Fürsorge des Weibchens für den Nachwuchs kann mit R. Dawkins Theorie vom „egoistischen Gen“ erklärt werden. Die Jungvögel tragen 50% ihres eigenen Genbestands und sichern den Genbestand des Weibchens für die zukünftigen Generationen, und zwar umso sicherer, je fitter der Jungvogel ist. Die Chancen für die Weitervererbung sind umso höher, je flugtüchtiger die Jungen sind dank guter Ernährung. Das Männchen akzeptiert die Attacken des Weibchens,

denn auch er hat 50% seines Genbestands an den Jungvogel weitergereicht. Das erklärt, warum das ansonsten bekannt kampfstarke Männchen sich nicht wehrt oder kämpft. Jeder Körper ist eine egoistische Maschine, "die das Beste für alle ihre Gene zu tun versucht". (R. Dawkins. S. 251).



Abb. 12:
Flügger,
bedingt
flugtauglicher
dj. Kiebitz im
selben
Fouragier-
gebiet wie auf
Abb. 1.
21.06.2024.
Schweden

Revierkampf der Kiebitze

Feldprotokoll: 20.04.2019. Hechendorf. 2 Kiebitz-Männchen kämpfen um das beste Brutrevier. Die Weibchen beobachten. Der Revierkampf dauert ca. 1 Stunde und verlagert sich schließlich vom Boden in die Luft mit Imponierflügen. Es kommt zu keinen ernsthaften Verletzungen wie etwa an Augen.



Abb. 13a: Revierkampf der Kiebitz-Männchen. Die Weibchen, links oben und rechts unten sehen zu. 20.04.2019. 17.13h. Abb. 13b: Anschließender Imponierflug der Männchen. 17.16h.

Diskussion: Die Individuen sind vermutlich nah verwandt, da sie schon in den Jahren zuvor in derselben Kolonie brüteten. Mit einem ritualisierten Kampf werden Verletzungen oder Tötungen vermieden, so dass der eigene Genbestand nicht geschmälert wird. Das egoistische Gen steuert bei den Geschlechtern unterschiedliche Strategien. Den für die Reproduktion wichtigeren Weibchen werden kräftezehrende Revierkämpfe erspart.

Von mehreren Limikolen wie Alpenstrandläufer *Calidris alpina* ist bekannt, dass Eltern vor den Jungvögeln das Brutareal verlassen und ihnen das Nahrungsangebot überlassen. Die optisch sehr auffälligen Kampfläufer-Hähne dürfen sich ebenfalls nicht im Brutgebiet aufhalten, auch weil sie eher eine Gefahr für die Jungen sind, und ziehen sehr früh - schon ab Mitte Mai bis Mitte Juni - in andere Nahrungshabitate. Beim „Kampf liebenden Kämpfer“ (*Philomachus pugnax*), dem Kampfläufer, läuft die Balz ohne die geringste Aggressivität ab, so dass niemand verletzt wird und die genetische Verwandtschaft verringert wird.¹ Auch Kämpfe der Männchen um Reviere laufen „unblutig“ ab, besonders bei mächtigen Vögel wie den Graukranichen.²



*Abb. 14: Kampfläufer ♂
vermutlich im 3. KJ.
21.06.2024.*



*Abb. 15: mehrjähriger
Kampfläufer ♂.
25.06.2024. Schweden.*

*In Skandinavien läuft die
Brut der Kampfläufer ab
Ende Mai. Ausschließlich
die Weibchen betreuen
die Brut.*

¹ Dazu R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 203.

² Bernhard Weßling: Der Ruf der Kraniche. Goldmann.2020.

g. Infantizid und Adelophagie

Infantizid (lat. Kindstötung) kommt u. a. auch bei Störchen vor. „In Weiden ist es eine Frage des Nahrungsangebots, wann der schwächste Jungvogel aus dem Nest geworfen wird. Als auf Grund von öffentlicher Empörung das Junge von der Feuerwehr wieder in das Nest zurück gesetzt wurde, warfen die Eltern das Junge umgehend wieder aus dem Nest. 2024 sind beispielsweise alle 3 Jungvögel durchgekommen, weil die Witterung entsprechend günstig für die Nahrungsversorgung war“ (Simone Schaller per E Mail). Ein Storchenvater verschlang sogar eines der eigenen Jungen, nachdem er es getötet hatte (Enger Bruch. Westfalen).

Wenn Störche ihren eigenen Nachwuchs töten, so wenden sie sich in der Regel gegen ihr schwächstes Junge. Insbesondere wenn das Nahrungsangebot sehr knapp ist, greifen Vogeleltern, die besonders aufwändige Brutpflege betreiben, zu dieser extremen Maßnahme.

Bei anderen Simulationen erwies es sich letztlich als vorteilhaft für die Vermehrungsrate, wenn einzelne schwache oder kranke Jungtiere getötet wurden. Diese Modellbildung stützt somit die soziobiologische Grundannahme, dass die größtmögliche Zahl eigener Nachkommen evolutionsbiologisch relevant ist, nicht aber das Überleben jedes einzelnen Nachkommen (www.wikipedia.de: Infantizid). Diese Modellvorstellung basiert ebenfalls auf dem Konzept des egoistischen Gen, dem es sozusagen nur darauf ankommt, möglichst zahlreich weitervererbt zu werden.

Ähnlich zu interpretieren ist Kainismus und Adelophagie – auch Adelphophagie - (von altgriech. ἀδελφοί /adelphoi = „Geschwister“ und φάγειν /phagein = „fressen“). Dieses genetisch gesteuerte Verhalten basiert ebenfalls auf dem Konzept des egoistischen Gen, dem es sozusagen nur darauf ankommt, möglichst zahlreich weitervererbt zu werden. Tötung und Fressen des schwächsten Nestlings durch seine Geschwister verbessert die Reproduktionsbilanz und wird auch beim Uhu nicht selten beobachtet.



Abb. 16: Uhu-Weib mit 2 gut entwickelten Nestlingen.

Der jüngste Pullus floh auf dem Felsband nach links, wo nun seine Überreste liegen; siehe - Einschub!
23.04.2018.

h. Zusammenfassung

Beobachtungen zeigen, dass Revier- und Balzkämpfe und auch die Vertreibung des Nachwuchses aus dem elterlichen Revier ohne Tötung oder schwere Verletzung ablaufen. Die Interpretation durch Konrad Lorenz definiert die zwischenartliche Aggression als das „sogenannte Böse“, das nicht „böse“ an sich ist, sondern der Fortpflanzung des Stärksten diene, im Sinne der Evolutionstheorie von Ch. Darwin: „the strongest live and the weakest die“ (Page 234).

Diese Annahme wird von R. Dawkins abgelehnt:

„Konrad Lorenz spricht in seinem Buch Das sogenannte Böse von den „arterhaltenden“ Funktionen aggressiven Verhaltens, wobei eine dieser Funktionen darin liege, dafür zu sorgen, dass sich nur die geeignetsten Individuen fortpflanzen können. Dies ist ein Musterbeispiel für einen Zirkelschluss, doch ich will hier auf etwas anderes hinaus: Die Idee der Gruppenselektion ist so tief verwurzelt, dass [--- diese] Feststellungen zu der orthodoxen Darwinschen Theorie im Widerspruch stehen.“¹ „Ich werde zeigen, dass die fundamentale Einheit für die Selektion und damit für das Eigeninteresse nicht die Art, nicht die Gruppe und - streng genommen – nicht einmal das Individuum ist. Es ist das Gen, die Erbeinheit.“²

Es leuchtet sofort ein, dass die Jungvögel **ohne** Verletzung aus dem elterlichen Revier vertrieben werden müssen, denn sie tragen ja auch vom Vater 50% von dessen Genbestands weiter.³ Obwohl in den folgenden Generationen der Anteil der Gene, die noch z. B. vom „Urgroßvater“ stammen, immer kleiner wird, würde mit der Verletzung oder Tötung eines Artgenossen der Genbestand des Töters in der Zukunft noch mehr schrumpfen. Beim „Kampf liebenden Kämpfer“ (*Philomachus pugnax*), dem Kampfläufer, werden die jungen, weiß befiederten Männchen als Satelliten-Männchen nur am Rand der Balzarena geduldet. Alle Balzkämpfe sind so ritualisiert, dass niemand verletzt wird und die genetische Verwandtschaft nicht verringert wird. Freilich gibt es auch tödliche Revierkämpfe z. B. bei Falken oder Teichhühnern.⁴

Ein Infantizid des schwächsten Nestlings u. a. bei Weißstörchen und Adelophagie z. B. beim Uhu erhöhen bei Nahrungsmangel die Chancen für die anderen Geschwister und zielen auf die größtmögliche Zahl an Nachkommen ab, die 50% des eigenen Genbestands des Elternvogels weitertragen. Der Egoismus des Gens impliziert unter bestimmten Umständen auch die Tötung eines eher schon chancenlosen Nachkommens.

Nur der Mensch sei – so R. Dawkins – in der Lage, „den egoistischen Genen unserer Geburt und, wenn nötig, auch den egoistischen Memen (kulturellen Überlieferungen) unserer Erziehung zu trotzen. Wir können sogar erörtern, auf welche Weise sich bewusst ein reiner selbstloser Altruismus kultivieren und pflegen lässt [---]. Als einziges Lebewesen auf der Erde können wir uns gegen die Tyrannei der egoistischen Replikatoren auflehnen“.⁵ Damit fußt Dawkins auf dem Boden europäischer Philosophie und bestätigt die Aufforderung von Arthur Schopenhauer: „Die Macht des Egoismus ist nur dadurch zu brechen, dass ich mich mit dem anderen identifiziere, mit ihm mitempfinde, sein Leiden als mein eigenes fühle“.⁶

Photonachweis: Volker Probst: Abb. 10. Alle anderen Photos: Hubert Schaller.

Literatur

- Richard Dawkins: Das egoistische Gen. 2. Aufl. Springer Spektrum. 2007.
- Konrad Lorenz: Das sogenannte Böse. Wien. dtv. 1963
- Charles Darwin: Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Nach der letzten englischen Auflage wiederholt durchgesehen von J. Victor Carus. Stuttgart 191

¹ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 47.

² Ebda. S. 50.

³ Dazu: H. Schwenkert et al.: Auflösung einer Vogelfamilie – Voraussetzung für genetische - Diversität. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023. S. 211.

⁴ Dazu Ch. Darwin: Sexual Selection. Law of Battle. S. 38. <https://ia801300.us.archive.org/26/items/descentmanandse16darwgoog/descentmanandse16darwgoog.pdf>

⁵ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 334.

⁶ Arthur Schopenhauer: Die Welt als Wille und Vorstellung. 1859. Großes Werklexikon der Philosophie. Bd. 2. Kröner Vlg. S. 1369.

2. „Wie du mir, so ich dir“- eine evolutionär stabile Strategie in der Vogelwelt

Hubert Schaller

a. Einleitung

Ein Kapitel in **Richard Dawkins: Das egoistische Gen** hat die Überschrift: „Nette Kerle kommen zuerst ans Ziel“. Der Politologe Robert Axelrod ließ in einem Computer-Turnier die Erfolgchancen von Teilnehmern ermitteln, die eine Zusammenarbeit verweigern und nur nehmen, und solchen, die zur Zusammenarbeit bereit sind nach der Devise: „Wie du einmal mir hilfst, so ich dir“, und schließlich jenen Mitspielern, die zweimal ohne Gegenleistung geben. Der Computer errechnete nach vielen Durchgängen letztendlich folgendes Ergebnis: Sehr gut schnitten jene Teilnehmer ab, die zur Zusammenarbeit bereit sind und nur einmal geben, wenn sie keine Gegenleistung bekommen. Die „Betrüger“, die nehmen, ohne zu geben, gab es noch, weil sie die Mitspieler ausnutzten, die zweimal geben ohne Gegenleistung. Diese allerdings schnitten sehr schlecht ab. Im Computer-Turnier erreichte die Strategie „Wie du mir, so ich dir“ massive 96% des Vergleichsniveaus.¹ Die Strategie „Ich gebe dir, wenn du mir gibst“ (lat. „do, ut des“) erweist sich „mit einigen Zweifeln als evolutionär stabile Strategie“². R. Dawkins überträgt die Ergebnisse dieses Computer-Turniers auf die Tierwelt. Z. B. zitiert er eine Arbeit von G. S. Wilkinson über Vampir-Fledermäuse, die mit derselben sozialen Strategie agieren. Im Folgenden werden Beispiele aus der Vogelwelt ins Auge gefasst, die Kooperation als Erfolgsrezept bestätigen können.

b. Der Warnpiff in einer winterlichen Fouragiergemeinschaft

In der Vogelwelt kann man in winterlichen Fouragiergemeinschaften³ beobachten, dass unterschiedliche Arten zusammenbleiben und davon profitieren, dass ein Sperber von einer Gruppe eher entdeckt wird und die Mitglieder der Gruppe eher gewarnt werden. Der warnende Vogel geht zwar ein höheres Risiko ein, falls der Prädator ihn akustisch orten kann, aber letztlich profitiert auch der warnende Vogel von der zerstiebenden Gruppe, sodass der Greifvogel die Beute aus den Augen verliert.⁴

c. Gefieder putzen

Während der Balz putzt der Tauberich das Kopfgefieder des Weibchens, das diese Gefiederpartie nicht selbst erreicht. Die Gegengabe ist zumindest Partnertreue.



Abb. 1 und 2: Türkentaube ♂ putzt das Kopfgefieder seines Weibchens und gewinnt sie damit als Partnerin.

¹ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 352

² Ebda. S. 362.

³ Zu Fouragiergemeinschaften siehe OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2013. S. 133.

⁴ Dazu: R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 285.

d. Schlange stehen vor dem Wasserbad

Feldprotokoll: Korsika. 02.09.2024. 8.12h bis 8.21h. Nach langer Trockenheit gab es einen kurzen Regenguss. Eine Trinkschale wurde bis dahin kaum angenommen. Nun aber badeten der Reihe nach 2 Zaunammern, 2 Kohlmeisen, 1 Graumammer, dann eine dritte Zaunammer und 1 Amsel. Eine Mönchsgrasmücke wartete sichtlich angespannt auf dem Baum, beobachtete den Badebetrieb, flog am Ende aber doch ab, ohne zu baden; vermutlich kam sie später noch mal. Erstaunlich, dass sich kein Vogel vordrängte und der stärkste Vogel, die Amsel, wartete, bis alle anderen fertig waren. Insgesamt badeten 8 Individuen und 1 Exemplar wartete und schaute zu. Es gab keinerlei Anzeichen von Streit um ein Vorrecht und kein Badegast drängelte sich vor. Eine zweite adulte Zaunammer gab sogar einem Kohlmeisen-Paar den Vortritt und badete später. Am Ende des Badebetriebs füllte der Beobachter das Wasser in der Wanne wieder auf, so dass die Mönchsgrasmücke bei einem späteren Besuch frisches Wasser hatte.



Abb. 1: Die erste Zaunammer badet, die andere stellt sich an.

Abb. 2: Eine dritte Zaunammer lässt einer weiblichen Kohlmeise den Vortritt.

Abb. 3: Das Kohlmeisen-Männchen wartet friedlich.

*Abb. 4: Ein Grauschnäpper (*M. tyrrhenicus*) wird ans Bad gelassen.*



Abb. 5: Eine 3. Zaunammer badet. Abb. 6: Indessen putzt die juv. Zaunammer ihr Gefieder.

Abb. 7: Eine Mönchsgrasmücke macht mehrere Ansätze, verzichtet aber doch (zunächst?) auf ein Bad.

Abb. 8: Als letzter Vogel badet eine dj. Amsel.

Diskussion

Nicht nur Schwarmvögel kooperieren, indem z. B. bei ziehenden Wildgänsen die erste an der Spitze des Keils abgelöst wird. Auch verschiedene Arten können sich vollkommen friedlich arrangieren, wie die Bilderserie zeigt. Dominanzstreben würde auch Energie kosten, und vlt. auch etwa bei den 3 Zaunammern - wahrscheinlich eine Familie - das gegenseitige Geben und Nehmen beenden. Zudem könnte sich bei den hohen Temperaturen auch der Körper zu stark aufheizen bei einem Kampf um vordere Plätze. Tatsächlich belegen Feldbeobachtungen wie die von Wilkinson über das Sozialverhalten von Vampirfledermäusen¹ die Modellvorstellung R. Dawkins, dass „**nette Kerle zuerst ans Ziel kommen**“. Dass die Mönchsgrasmücke zunächst auf das Bad verzichtete, aber vlt. später badete, könnte sich als Vorteil erwiesen haben, weil die nur noch halb volle Wanne mit frischem Wasser zwischenzeitlich wieder gefüllt wurde. Das gleiche unaggressive Verhalten zeigen die Singvögel mehrerer Arten an der Futtersäule: Ohne Streit wartet jeder, bis er dran ist. Auch die kleinen Blaumeisen werden von den robusteren Grünfinken nicht vertrieben.

In der menschlichen Gesellschaft hat es lange gedauert, bis z. B. der ausbeuterische Feudalismus mit der Aufhebung der Leibeigenschaft etwa durch die Stein-Hardenberg-Reformen halbwegs beendet wurde. Allerdings: Bis diktatorische Systeme wie die von A. Hitler, B. Mussolini, F. Franco und Stalin beendet wurden, mussten Millionen Menschen sterben. Eine „evolutionär stabile Strategie“ (ESS) wie in der Vogelwelt könnte uns ein Vorbild sein.

¹ R. Dawkins: Das egoistische Gen. Springer Spektrum. 2007. S. 379.

3. Meme als Replikatoren

Hubert Schaller

a. Einleitung

Wenn die Jungvögel das Nest verlassen, werden sie von den Altvögeln noch etwa 2 Wochen oder bei vielen Arten auch länger geführt. Die Jungvögel lernen dabei, was genießbar ist, was gefährlich ist, wie man sich schützt, ruft, singt und Brutpflege betreibt; bei vielen Arten auch, wo sie den Winter verbringen und wie sie ins Winterquartier kommen. Dieses kulturelle Wissen werde – so Dawkins - von Generation zu Generation weitergereicht (repliziert), ergänzt und verändert. Richard Dawkins hat für diese – nicht genetische – Vererbung von Verhaltensweisen den Begriff dt. das „Mem“ (Mehrzahl dt. Meme, engl. meme, Pl. memes) eingeführt.¹ Dawkins leitet den Begriff von lat. memoria (Erinnerung) oder altgr. mimesis (Nachahmung) ab. Auch die Meme durchlaufen eine Evolution. Der Feldornithologe kann dafür viele Beispiele finden.

b. Grauschnäpper lernen den Verzehr von Früchten

Feldprotokoll: Korsika. 20.08.2024. 12.56h. Ein adulter Grauschnäpper *Muscicapa tyrrenica* frisst im Garten die Beeren eines Australischen Maulbeerbaums. Er löst die einzelnen Beeren von der Traube, indem er die Traube heftig schüttelt (Abb. 1, 2).

13.14 h: Ein flügger juv. Grauschnäpper, der in den Tagen zuvor gefüttert wurde, kommt in den Garten und bittelt anhaltend (Abb. 3). Darauf kommt wieder ein adulter Grauschnäpper und zeigt ihm, wie die Beeren aus der Traube gelöst werden (Abb. 4).



Abb. 1, 2: Ad. Grauschnäpper frisst Beeren des Maulbeerbaums. Abb. 3: Flügglings bittelt.

Abb. 4: Altvogel demonstriert die Technik.

¹ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 321.

Um 14.00h frisst der Jungvogel selbständig, indem er ebenfalls die Traube heftig schüttelt und auf diese Weise einzelne Beeren herauslöst und verschlucken kann (Abb. 5).



Abb. 5: juv. Grauschnäpper (M. tyrrhenicus) verzehrt Beeren des Australischen Maulbeerbaums, indem er die Traube heftig schüttelt. 14.00h. 20.08.2024.

Es ist nicht von vornherein auszuschließen, dass Vögel auch von anderen Tierarten im selben Habitat Meme übernehmen – auch wenn das im Feld kaum nachzuweisen ist. Es könnte sein, dass die Grauschnäpper eine Eidechse beobachteten, die ebenfalls mit heftigen Kopfschütteln die Beeren des Australischen Maulbeerbaums aus der Traube schüttelte und fraß (Abb. 6).



Abb. 6: Tyrrhenische Mauereidechse (Podarcis tiliguerta) ♂ frisst Beeren des Australischen Maulbeerbaums, indem sie diese heftig hin und her schleudert. Korsika. 20.08.2024. 12.50h.

c. Mem: Was genießbar ist.

Flügglinge fressen zunächst nur, was ihnen die Eltern bringen. Dabei beobachten sie genau, wie das Futter gefunden wird und übernehmen Zug um Zug die Fouragierstrategie der Elternvögel.

Feldprotokoll: Würzburg, 20.05.2024. 6.35h. Ein Kohlmeisen-Flüggling beobachtet zuvor aus der Distanz, dass die Altvögel sich an der Futterssäule bedienen. Es setzt sich dann selbst vor die Futterstelle, fiept aber nur und frisst zunächst nicht (Abb. 7). Darauf setzt sich der Altvogel neben ihn und zeigte es ihm noch einmal, wie das Futter zu holen ist (Abb. 8).



Abb. 7 und 8: Kohlmeisen-Flüggling erbittet und bekommt eine Mem: Futterstelle nutzen. 20.05.2024.

Feldprotokoll: 06. 09. 2024. Korsika. Es dauerte einige Zeit, bis es gelang, mit Hilfe eines Marmeladenkleckses ein Brutpaar Samtkopfgrasmücken aus dem Gebüsch zu locken. Erst nach geraumer Zeit wagte sich auch der Flüggling aus der Deckung an die Marmelade.



*Abb. 9: Ad. Samtkopfgrasmücke (*Sylvia melanocephala* der korsischen Unterart) ♂ frisst von der Marmelade. Abb. 10: juv. Samtkopfgrasmücke ahmt es nach. 06.09.2024.*

d. Aufteilung der Elternpflichten

Bei vielen Vogelarten teilen sich die Elternvögel die Jungen auf, so dass jedes Elternteil einen Teil der Jungvögel ausbildet und seinen „Mempool“¹ weitervererbt. Beobachtet wird das z. B. beim Neuntöter.

Feldprotokoll: 26. bis 28.06.2023. Öland/Schweden. Ein Neuntöter-Männchen betreut 2 Flügglings. Ca. 50 m weiter weg werden 2 weitere Flügglings vom Weibchen betreut.



Abb. 11 und 12: 2 Neuntöter-Flügglings werden vom Vater betreut.

Abb. 13: 2 weitere Flügglings werden vom Neuntöter-Weibchen ausgebildet.

Interessant ist die Spekulation, ob die männlichen Jungvögel sich dem Vater anschließen und die weiblichen Flügglings der Mutter. Wenn das der Fall wäre, würden die Jungvögel auch den **geschlechterspezifischen Mempool** übernehmen, z. B. die Meme „Reviererwerb“ und „-verteidigung“ durch das Männchen. Denn die männlichen Jungvögel müssen selbst nach ca. 2 Wochen das elterliche Revier verlassen und sich im folgenden Jahr ebenfalls ein Revier suchen oder erobern.

Die Kommunikation zwischen Eltern und Jungvögeln läuft den Feldbeobachtungen zufolge hauptsächlich durch Nachahmung (Altgr. : μιμεις /mimesis), worauf auch Dawkins mit dem Begriff „Mem“ Bezug nimmt. Aber der Unterricht wird vermutlich auch akustisch laufen mit

¹ Siehe R. Dawkins. Das egoistische Gen. S. 321.

Warn-, Bettelrufen oder Kontaktrufen. Man denke nur an die ständigen Rufe der Meisenfamilien.



10

*Abb. 10:
Grünfinken-
Flügglings mit
weiblichem Altvogel
– einander
kommunikativ
zugewandt.*

21.08.2024. Korsika.

e. Evolutionäre Entwicklungen der Meme

Vögel lernen dazu und das neue Wissen wird nicht genetisch in die kommenden Generationen transportiert, sondern wird im tradierten Meme-pool – auch „**Kultur**“ genannt - weitergereicht. Als der invasive Buchsbaumzünsler vor ein paar Jahren eingeschleppt wurde, konnte er sich explosionsartig vermehren und Rabatten leerfressen. Kein Vogel wagte sich an die neuen Raupen heran. Dazu kam, dass die Gärtner den Buchsbaum mit Insektiziden einsprützten, die die Raupen erst tatsächlich unbedenklich machten. Aber in einigen naturnahen Gärten wurde auf das Spritzen verzichtet und offensichtlich probierten doch ein paar Altvögel die an sich ungiftigen Raupen, verfütterten sie an die Jungen, und dieses Nahrungsangebot wurde an die Nachkommen als Mem weiterempfohlen. So konnte 2024 beobachtet werden, dass Feldsperlinge



11



12

Abb. 11: Feldsperling sammelt Raupen des Buchsbaumzünslers ab.

Abb. 12: Feldsperling wird von einer Kohlmeise nachgeahmt. 17. 08. 2024.

eifrig in einem naturnahen, nicht mit Gift verseuchten Garten die Buchsbaum-Rabatten absuchten nach Raupen des Zünslers und eine Kohlmeise dieses Verhalten nachahmte.



Abb. 13: Raupe des eingeschleppten Buchsbaumzünslers (*Cydalima perspectalis*). Es dauerte mehrere Jahre, bis dieser invasive Neozoon – zumindest lokal – von Vögeln als Futter im Mempool registriert und verfüttert wurde.

Die fliegen diesjährigen **Rauchschwalben** besuchen in der Nähe ihres Geburtsortes Brutkolonien, setzen sich an die Nester der noch gefütterten Jungen und beobachten die Altvögel bei der Brutpflege. So übernehmen sie den Mempool der Rauchschwalben.¹ Auch belegt ist, dass ein flügger dj. Star in eine Bruthöhle eines benachbarten Brutpaares schlüpfte und auf diese Weise sah, wie gefüttert wird.² Das egoistische Gen veranlasst den Jungvogel, alle nötigen Meme zu übernehmen, die die Weitergabe der Gene nah verwandter Individuen fördert.

f. Zusammenfassung

Richard Dawkins Begriff „Mem“ kann die im Feld regelmäßig beobachteten Verhaltensweisen vor allem im bei der Betreuung und Erziehung der Jungvögel und die lokalen Dialekte im Gesang z. B. der Buchfinken oder Ortolane einleuchtend erklären. Ferner weist R. Dawkins darauf hin, dass es nicht nur eine genetische Evolution gibt im Sinne Darwins, sondern auch eine Evolution im Mempool. Neobiota, Klimaerwärmung, Verschiebung des caterpillar peaks, Habitat-Verluste oder neu geschaffene Biotope lösen zwangsläufig eine Veränderung im Mempool aus. Es können lange gepflegte Migrationskulturen verändert werden wie z. B. nachgewiesen bei den Graukranichen³ oder vermutet bei den Zilpzalp-Arten.

Der Mempool wird oft auch als „Kultur“ bezeichnet. Die „Internet-Sprache“ hat den Begriff engl. „memes“ von Dawkins übernommen – durchaus in seinem Sinne. Dawkins bringt selbst als Beispiele für memes „Melodien, Gedanken, Schlagworte, Kleidermoden“⁴ u. ä.. Vielleicht ist die gängige Verwendung von memes im Internet der Grund, weshalb viele Biologen lieber den Begriff „Kultur“ verwenden.⁵

Während der Genbestand eines Altvogels im Jungvogel nur in der ersten Folgegeneration 50 % beträgt und dann bei den folgenden Generationen immer geringer vertreten ist, scheint der Mempool eine längere „Haltbarkeit“ zu haben – so R. Dawkins. Dank Bücher und Tonträger sind die menschlichen Meme nahezu unsterblich. „Die Memkomplexe von Sokrates, Leonardo da Vinci, Kopernikus und Marconi sind immer noch ungeschwächt“⁶

Literatur

Richard Dawkins: Das egoistische Gen. Springer Vlg. 2. Auflage.2007.

¹ Dazu: Georg Krohne: Zweijährige Beobachtungen an einer Rauchschwalben Kolonie in Würzburg. OAG Unterfranken Jahrbuch 2024. S. 188.

² Georg Krohne: Beobachtungen an Staren. 2. Erweiterte Fassung. <http://www.cewe-foto-buch.de/view/43caa8ade76b2b2584629f4ea8f12eb8>

³ Siehe dazu die Zugkarten 1, 2, 3, 4 in Bernhard Weßling: Der Ruf der Kraniche. Goldmann2020.

⁴ R. Dawkins. Das egoistische Gen. S. 321.

⁵ Siehe: Carl Safina: Die Kultur der wilden Tiere. 2022. Siehe dazu den Prolog!

⁶ Richard Dawkins: Das egoistische Gen. S. 332.

4. Misteldrossel verbreitet Samen der Misteln

Hans und Helga Bätz

Seit längerer Zeit ist eine starke Zunahme der Mistelvorkommen im Würzburger Umfeld erkennbar.

Zur Verbreitung der Halbschmarotzerpflanze Mistel trägt unter anderem die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) bei. Die vom Vogel verzehrten Beeren durchlaufen den Verdauungstrakt. Da die weißen Mistelbeeren extrem klebrig sind, haften sie nach der Ausscheidung mit dem Kot am Ast des zukünftigen Wirtsbaumes. So wird der Samen der Mistelpflanze über größere Strecken verbreitet. Die Samen keimen im Frühjahr. Es dauert viele Jahre, bis aus dem kleinen Samen eine ansehnliche Pflanze wächst. Sie ist im Winter eine wichtige Nahrungsquelle für Misteldrossel und Seidenschwanz, aber auch für Arten wie Sing- und Wacholderdrossel.



Abb.: Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). Fotos: Helga Bätz.

In den Ausscheidungen der Misteldrossel sind die Samen sowie die klebrigen Reste der Mistelbeeren erkennbar



5. Kindergarten: Kooperation gesteuert vom egoistischen Gen

Hubert Schaller, Volker Probst, Erich Ruppert

a. Abstract

The phenomenon of the kindergarten is observed in anatids and some other bird species. Social welfare cannot simply be explained by the competition of the strongest (according to Ch. Darwin). R. Dawkins nevertheless sees social care as a benefit for the very closely related genetic stock of conspecifics, because ultimately it is not the survival of a single individual that is important, but the spread of the "selfish gene". In practice, this means that at low ambient temperatures at night and possibly also during the day, the chicks gather closely together and thus make use of social temperature regulation. They have not yet reached homoiothermia. Older young birds can regulate their own body temperature and are rarely found in a nursery. As flocking birds, young geese nevertheless stay with their conspecifics. According to observations at Lake Neusiedel, those greylag goose parents that have chicks flock together. The chicks are jointly guarded by adult birds and benefit from colony protection. When such a nocturnal warming roost of greylag geese breaks up, many chicks do not follow their parents but another pair of geese. It has been observed in mallard ducks that younger chicks also orient themselves towards older ones and follow them. This can result in a parent pair leading more than just their own chicks. The phenomenon of altruistic brood helpers can also be understood with the help of the concept of the selfish gene. The observation that an adult lapwing takes 8 chicks under its wing is unique to date. Until now, a territory has been defended against conspecifics until its own chicks have reached homoiothermy.

b. Einleitung

Es ist schwierig, einen Vogel-Kindergarten damit zu erklären, dass „the strongest live and the weakest die“, das Überleben des stärksten Individuums (Ch. Darwin: About the Origin of Species). Darwin betonte auch, dass viele Organismen regelrecht kooperieren und der am besten Angepasste überlebt. Diskutiert wird auch das Konzept des egoistischen Gens von Richard Dawkins.



*Abb.1: Graugans-Familie mit frisch geschlüpften 8 Küken. Ein Gelege enthält max. 6 Eier.
13.04.2024. Dettelbach.*

c. Kindergarten bei Anatiden

Feldprotokoll: 13.04.2024. Dettelbach. Mehrere Graugans-Paare führen bis zu 9 Küken in der typischen Formation: Vermutlich das Weibchen vorne, dann folgen die Küken im „Gänsemarsch“ und die Sicherung am Ende übernimmt das Männchen. 2 andere Graugänse führen mindestens 15 Küken. Sie übernahmen die Küken eines anderen Brutpaares und versammelten die fremden Küken mit ihren eigenen zu einem „Kindergarten“. (H. Schaller, A. Wöber).

2



*Abb. 2: 2 adulte Graugänse mit 15 Küken.
13.04.2024. Dettelbach.*

Feldprotokoll: Am 02.05.2018 wurde ein Gänse-„Kindergarten“ an der Neubruch-Lacke / Seewinkel/Burgenland gesehen mit 34 Küken (Abb. 3). Bemerkenswert ist, dass der hintere Altvogel nicht am Ende der Kette schwamm. Um die Angriffe z. B. von Großmöwen abzuwehren, ist das die effizienteste Position (Volker Probst).

3



*Abb. 3: 36 Graugans-Küken aus mindestens 3 Brutten werden von 1 adulten Paar geführt.
02.05.2018. Neusiedler See/Burgenland.*

Feldprotokoll: Illmitz/Neusiedler See, Österreich. 22.04.2024. 3 Graugans-Familien weiden auf einem leeren Parkplatz. Im Laufe der Zeit schließen sich mehrere Küken aus 2 Familien mit den Küken eines Elternpaares zusammen und werden – nun insgesamt 13 - von diesen weitergeführt. Die anderen – nun kleineren Familien folgen mit ihren restlichen Küken. Das gleiche Verhalten wurde mehrfach beobachtet (Abb. 4).



Abb.4: 3 Graugans-Familien. Ein Elternpaar betreut nun 13 Küken auch beim folgenden Ortswechsel. Illmitz/Österreich. 22.04.2024. 17.00h.



Abb. 5: Mindestens 4 Graugans-Familien folgten einander in einer langen Kolonne auf dem Weg von der Fouragierfläche zum Zerrsee, wobei ein Paar 9 Junge führte, während die folgenden Elternvögel deutlich weniger Küken führten. Burgenland/Österreich. 28.04.2024

Feldprotokoll: 1985. Edinburgh. Wir besuchten regelmäßig die Aberlady Bay am Firth of Forth in Schottland (in der Nähe von Edinburgh). Dort befand sich ein ziemlich großes Brutgebiet verschiedener Meeresvögel, an dessen Bewachung wir zeitweise teilnahmen. Unter anderem brüteten dort die Eiderenten. Eines Tages konnten wir beobachten, wie die Jungen den gefährlichen langen Weg vom breiten Strand zum Meeresufer zurücklegten: Vorneweg schritt eine weibliche Ente, im Gänsemarsch gefolgt von etwa 5-6 Jungen, den Abschluss bildete wieder eine weibliche Ente. So gesichert erreichten die Pulli das Wasser, in das sie sich sofort hineinstürzten. Dieses Bild hat sich uns eingepägt, denn zum ersten Mal sahen wir, dass sich nicht nur die Elterntiere um ihre Jungen kümmern. Die auffällig gefärbten Erpel (Abb. 6) verbrachten die Brutzeit in Männerclubs draußen auf dem Meer, um ihren Nachwuchs nicht zu gefährden (Renate und Thomas Spiegelberg).



Feldprotokoll: Nordnorwegen. 02.07.2011. Am flachen Ufer bei Ebbe suchten mehr als 14 Eiderenten-Pulli nach Nahrung im Tang. Begleitet wurde die „Kinderschar“ von 3 weiblichen Eiderenten. Die auch noch im Schlichtkleid auffällig schwarz-weiß gefärbten Erpel (Abb. 6) hielten sich fernab und lockten daher keine Beutegreifer an. (Hanne und Hubert Schaller).



Abb. 7: 3 Eiderenten-Weibchen führen ca. 20 Jungvögel. Nicht alle sind auf dem Bild. 22.07.2011.

d. Kindergarten bei Afrikanischem Strauß, Großtrappe und Kiebitz

Der „Kindergarten“ ist nicht nur bei Anatiden zu beobachten, sondern z. B. auch beim Afrikanischen Strauß *Struthio camelus* und weist auf ein interessantes Phänomen in der komplexen Evolution hin. Auch bei der Großtrappe *Otis tarda* gibt es einen „Kindergarten“: Nach dem Schlüpfen schließen sich die Jungtiere zusammen mit ihrer Mutter einer Weibchengruppe an, bis sie nach dem nächsten Winter endgültig erwachsen sind.



Abb. 8a und 8b: Großtrappe. Männchen abseits der Weibchen-Gruppe in Balzposes. Der dominante Hahn: Kehlfedern nach oben gerichtet. Neusiedler See / Hanság. 25. 04.2024.

Bislang einmalig für Unterfranken ist die zweimalige Beobachtung eines „**Kindergartens**“ **beim Kiebitz**, dessen Gelege max. 4 Eier enthält.

Feldprotokoll: 23.04.2024. Abtswind/Lkr. Kt. Ein Kiebitz-Altvogel nimmt gleichzeitig **8** Pulli unter seine Fittiche. 27.04.2024: auf dem Brutacker 4 Altvögel, von denen 2 Altvögel jeder mindestens 1 Pullus führt. Auf dem gegenüberliegenden Acker 1 Altvogel mit **6** Pulli (Erich Ruppert, Hildegard Ruppert per E Mail).

e. Diskussion

Auffällig ist, dass die sog. Kindergärten bei Vogelarten vorkommen, die sich zumindest außerhalb der Brutzeit in Gruppen zusammenschließen. So konnte an den Brutgebieten am Neusiedler See unter ca. 1000 grasenden Graugänsen keine Küken gesehen werden, während zur selben Zeit an anderer Stelle 3 bis mind. 8 führende Gänseeltern mit ihren Jungen gemeinsam weideten und gemeinsam auch den Standort wechselten. Dabei suchten die Küken Anschluss an andere Küken, so dass ein Elternpaar mehr Junge führte als ein Eigelege normalerweise ausmacht. Das Gelege enthält 4 bis 6 Eier, selten bis zu 12. Auch die weiblichen Großtrappen grasen gemeinsam in der Nähe der balzenden Hähne und flogen gemeinsam bei einem Ortswechsel.



Abb. 9. 5
Weibliche
Großtrappen
wechseln
gemeinsam den
Standort (4 auf
dem Photo).
25.04.2024.
Hanság,
Kommassanten
wiesen.
Burgenland.



Abb. 10:
Weibliche
Großtrappen
suchen
gemeinsam
nach Nahrung.
25.04.2024.
Hanság,
Österreich.

Das egoistische Gen: Dass sich Altvögel auch um den Nachwuchs anderer Individuen derselben Species kümmern und damit nicht nur die eigene Reproduktion sichern wollen, verlangt nach Erklärung. Grundsätzlich gilt zunächst, dass z. B. der Ganter nur sein eigenes Erbgut weitergeben will. Das zeigt sich auch im Verhalten, wenn z. B: ein Ganter während der Brutzeit sein Weibchen streng abschirmt gegenüber anderen Männchen (Abb. 11).



Abb. 11: Mate guarding: Graugans-Ganter vertreibt ein Graugans-Paar, das sich genähert hat. 08.04.2017.

Ein solches selbstloses Verhalten wie im „Kindergarten“ kann nicht erklärt werden mit Ch. Darwin's These vom „Überleben des Stärksten“ und schwer mit dem „survival of the fittest“¹. Dagegen ist das altruistische Verhalten der Weibchen und bei Gänsen auch der Männchen verständlich, seit Richard Dawkins den Begriff des sog. **egoistischen Gens** entwickelt hat (Richard Dawkins: The Selfish Gene. 1976):

Dawkins zufolge lässt sich auch eindeutig altruistisches (selbstloses) Verhalten von Individuen durch den Egoismus der Gene erklären. Hilfe unter Verwandten ist ein selbstloser Akt, denn das einzelne Individuum hat dadurch meist keinerlei Vorteile. Für das Gen, welches die Veranlagung zur Verwandtenhilfe festlegt, kann es jedoch unter bestimmten Bedingungen durchaus günstig sein, das andere Individuum zu retten. Denn unter den engsten Verwandten (Eltern, Kindern, Geschwistern) beträgt die Chance, dass der andere das gleiche Gen trägt, 50 Prozent. Wenn also die Gefahr oder der Schaden für den Helfer weniger als halb so groß ist wie der Gewinn für den Empfänger, wird sich auf diese Weise das Gen stärker verbreiten. Denn im Mittel werden dann über die Generationen mehr Kopien des Gens erhalten. (www.Wikipedia: Das egoistische Gen).

Soziale Thermoregulierung²: Kindergarten als „Wärmestube“

Eine überzeugende Erklärung für den Kindergarten liefert folgende Beobachtung:

Feldprotokoll: Fehmarn/Wallnau. Juni 2024. 10h -ca. 13.00h. Umgebungstemperatur um 8.00h +11°C. Im Laufe des Vormittags steigt die Temperatur auf ca. 14°C. In einer gemischten Brutkolonie von Lachmöwen, Sturmmöwen, Küstenseeschwalben und Säbelschnäblern bilden die Läuflinge der Lachmöwen einen dichten Pulk. Ältere Jungvögel der Lachmöwen, die sich schon in der juvenilen Mauser befinden und ihre Körpertemperatur selbst regulieren können, schließen sich nicht dem Pulk an. Sobald ein Altvogel landet und mit vorgestecktem Kopf ruft, laufen 2 bis 3 Pulli zu ihren Eltern, die sie wahrscheinlich an der Stimme erkennen. Die Pulli nehmen das Futter auf. Wenn die Elternvögel abfliegen, schließen sich die Pulli wieder dem Pulk an. Dieses Verhalten ist am Nachmittag mit zunehmender Tagestemperatur weniger ausgeprägt (Hanne und Hubert Schaller).

¹ Ch. Darwin: About the Origin of Species by means of natural selection. 1876. Page 63.

² Siehe dazu: H. Schaller: Aspekte zur Thermoregulation. OAG Unterfranken 2. Jahrbuch 2016. S. 114 ff.



Abb. 12 a und b: Schon ziemlich aufgelöster „Kindergarten“ der Lachmöwen. Fehmarn. 12.16h. Umgebungstemperatur um 12.16h bei ca. 14°C. (Abb. 12 a) und 13.38h bei ca. 15°C (Abb. 12b)

Wenn ein Altvogel mit Futter einfliegt, ruft es seine eigenen Pulli. Nur diese verlassen die Gruppe und lassen sich füttern (Abb. 13). Es mischen sich keine Küken der Sturmmöwe in den Lachmöwen-Kindergarten.



Abb. 13: Lachmöwen-Küken werden gerufen und laufen zu ihren jeweiligen Elternvogel. Nach der Fütterung schließen sie sich wieder dem Pulk an. Bewacht werden sie alle von adulten Lachmöwen im Rahmen des Kolonieschutzes. 10.06.2024. Fehmarn. 9.55h.

Die Pulli in der „Wärmestube“ haben die Homoiothermie noch nicht erreicht, das heißt, sie sind bei kühlen Temperaturen auf eine soziale Thermoregulation angewiesen. Sie werden deshalb von den Altvögeln gehudert. Wenn diese allerdings Nahrung herbeischaffen müssen oder bei einem großen Gelege, bei Anatiden zu erwarten, nicht alle Küken unter die Flügel passen, dann gibt es nur eine Möglichkeit, dass sich die Küken zu einer engen Gruppe zusammenfinden und sich gegenseitig wärmen. Zu beobachten ist das auch bei der Wärmekugel der Schwanzmeisen (OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2016. S. 119). Diese Anatiden-Pulli bleiben dann auch weitgehend beisammen, wenn die Altvögel sie zu den Fouragierflächen führen oder aufs Wasser (Abb. 4 und 5). Dabei mag es eine Rolle spielen, dass sich jüngere Küken auch den älteren anschließen, weil diese ebenfalls einen Führungsrolle übernehmen können, v.a. wenn der Altvogel ausfällt. Das zeigt folgende Beobachtung:

Feldprotokoll: 13.06.2024. 10.00h. Schweden. Orchideen-Liebhaber verließen in einem Naturschutzgebiet den Bohlenweg, um Photos zu machen. Dabei verscheuchten sie eine führende Stockente. Die allein gelassenen Küken machen sich nun selbständig auf den Weg ins Wasser. Dabei übernimmt das älteste Küken die Führung und steuert mit erstaunlicher Empathie den Marsch so, dass auch das jüngste Küken den Anschluss nicht verliert. Dabei gibt das älteste Küken fast ständig leise wispernde Kontaktlaute von sich.

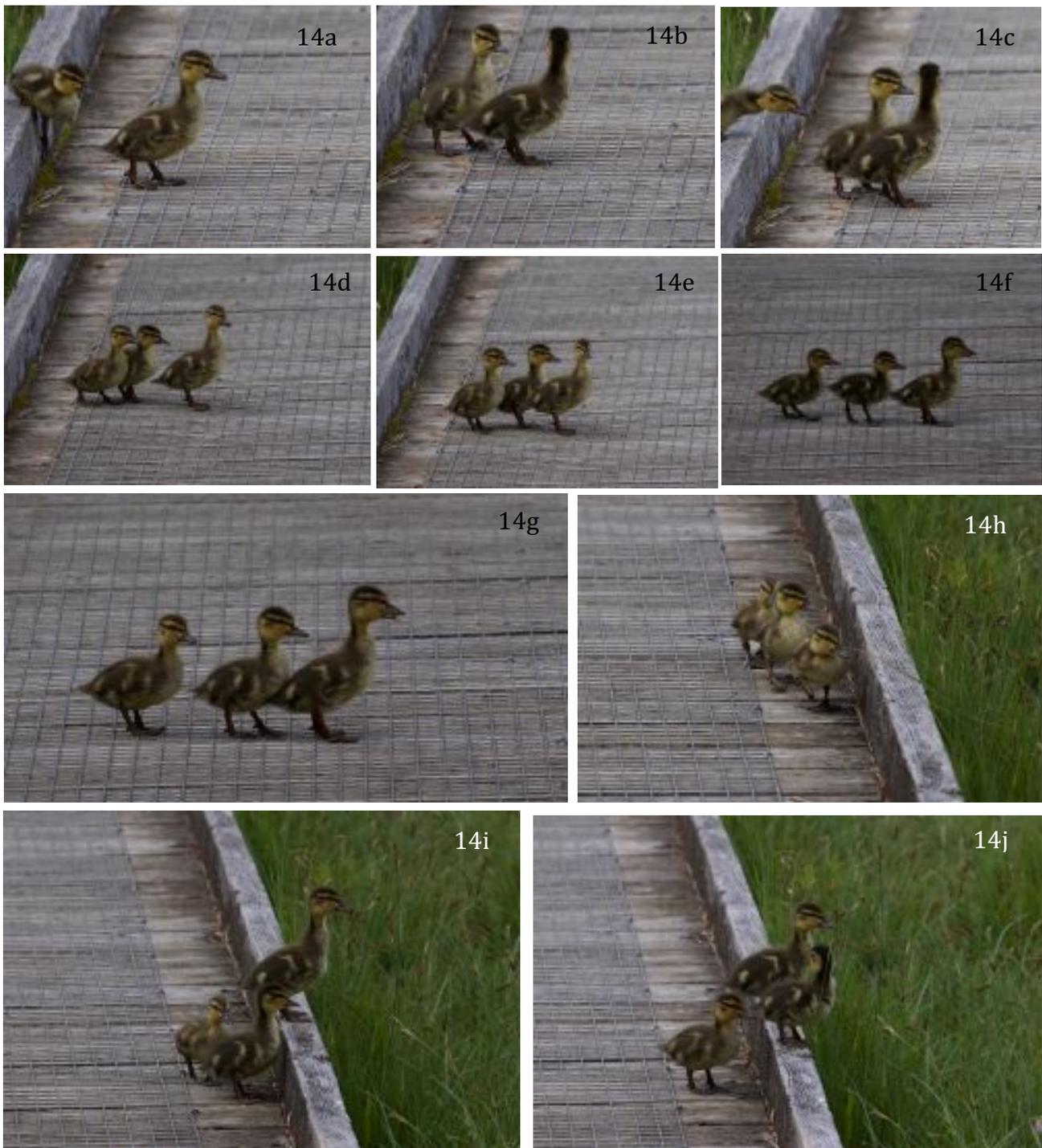


Abb. 14 a bis j: Stockenten-Küken. Wegen einer Störung vom Altvogel kurzfristig verlassene Küken zeigen soziales Verhalten. Das älteste Küken übernimmt die Führung auf dem Weg zum sicheren Wasser. Es folgen dem Alter nach die zwei anderen. Das führende Küken wartet und verzögert mehrfach den Marsch, bis auch das jüngste Küken das Hindernis überwunden und den Anschluss gewonnen hat (Abb. b.). Dabei gibt das älteste Küken ständig leise Führungslaute von sich (Abb. g). Es bestimmt auch die Stelle, an der die Randleiste des Stegs überwunden wird. Der Absprung in die Wiese erfolgt erst, als auch das jüngste Küken die Randleiste erklommen hat (Abb. j).

Diskussion: Dieses altruistische Verhalten ist gepaart mit einer unglaublichen **Empathie**, die das älteste Küken in die Lage versetzt, die Schwierigkeiten einzukalkulieren, die das kleinste

Küken mit den Hindernissen hat. Diese Empathie ermöglicht es dem führenden Küken, das eigene Verhalten so abzustimmen, dass auch das kleinste Geschwister nicht verloren geht. Das älteste Küken erhöht damit für sich selbst das Risiko, nicht schnell genug in Sicherheit zu sein. Auch dieses Verhalten lässt sich mit dem Konzept des „egoistischen Gens“ erklären. Wenn alle 3 Küken überleben, wird der eigene, nah verwandte Genbestand mit größerer Sicherheit weitergereicht, v. a. wenn das eigene Sterbe-Risiko nicht zu hoch ist.

Im Kindergarten verringert sich für das einzelne Küken das Prädationsrisiko in Relation zur Größe des Kindergartens. Je größer der Kindergarten, desto geringer das Risiko für das einzelne Küken. Da gilt v. a. für jene Küken, die sich in die Mitte des Pulks befinden, da Prädatoren am wenigsten Schwierigkeiten haben, wenn sie sich ein Küken vom Rand der Gruppe schnappen. Beobachtet wurde das in Wallnau/Fehmarn, als eine Lachmöwe von einem anderen Brutplatz anflog und ein Küken schnappte und davonflog. Ein Kolonieschutz funktionierte in diesem Fall nicht.¹

Auch die Küken am Ende einer langen Kette haben statistisch das größere Prädationsrisiko, weil z. B. Großmöwen von hinten her angreifen. Daher löst sich die Kette (Abb. 1) bei Gefahr auf und die Küken schließen sich zu einem geschlossenen Pulk zwischen den Eltern zusammen (Abb. 2).

f. Betreuung artfremder Küken

Nicht so leicht lässt sich das Phänomen erklären, dass gelegentlich adulte Vögel auch artfremde Küken betreuen.² Vielleicht löst das „Kindchenschema“ – z. B. der Sperrschnabel - und die bei vielen Singvögel-Küken ähnlichen Bettellaute der Pulli den Pflgetrieb auch artfremder Elternvögel aus, die in der Brutzeit einen hohen Östradiolspiegel im Blut haben. Die artfremden Brut Helfer irren sich zwar, aber dass sie überhaupt bereit sind, fremde Küken zu betreuen, lässt sich wieder mit dem Konzept des egoistischen Gens erklären. Sie nehmen – wenn auch irrtümlich – an, dass die fremden Küken mit ihnen nahe verwandt sind und auch ihre eigenen Gene weitertragen.



*Abb. 15:
Rotkehlchen
füttert
Blaumeisen-
Flügglings.
04.06.2006.
Photo: Hans
Joachim
Fünfstück.*

¹ Dazu R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 284.

² Der Falke. 9/2024. S. 20.



Abb. 16: Graugans und Kanadagans mit Küken. 15.05.201. Photo: Hans Joachim Fünfstück.

Ein bizarrer Fall ist die Adoption eines Stockenten-Kükens durch ein Paar Prachттаucher. Dabei übernahm das Stockenten-Küken auch die Kultur der Seetaucher. Es ritt auf dem Rücken der Adoptiveltern, es tauchte und fraß einen angebotenen Fisch – alles was Stockenten-Küken sonst nicht tun.¹ Dieses Verhalten ist offensichtlich nicht genetisch gesteuert, sondern wird als Meme repliziert.

g. Zusammenfassung

Bei Anatiden und einigen anderen Vogelarten wird das Phänomen des „Kindergartens“ beobachtet. Die soziale Fürsorge kann nicht ohne Weiteres mit dem Konkurrenzkampf des Stärksten (nach Ch. Darwin) erklärt werden. Richard Dawkins sieht in der sozialen Fürsorge dennoch einen Gewinn für den sehr nah verwandten Genbestand der Artgenossen, denn letztlich komme es nicht auf das Überleben eines einzelnen Individuums an, sondern auf die Verbreitung des „egoistischen Gens“. In der Praxis sieht das so aus, dass sich die Küken bei niedrigen Umgebungstemperaturen bei Nacht und evtl. auch bei Tag eng zusammenstellen und damit die soziale Thermoregulierung nutzen. Sie haben die Homoiothermie noch nicht erreicht. Ältere Jungvögel können ihre Körpertemperatur selbst regulieren und wurden nicht in einem Kindergarten gefunden. Bei den Lachmöwen hielten sie sich außerhalb des Pulks auf. Als Schwarmvögel bleiben junge Gänse dennoch bei ihren Artgenossen. Den Beobachtungen am Neusiedler See zufolge scharen sich jene Graugans-Eltern zusammen, die Küken führen. Die Küken werden gemeinsam von adulten Vögeln bewacht und profitieren vom Kolonieschutz. Wenn sich eine solche

¹ Mandelbaum, Ryan F.: A Mallard Duckling Is Thriving -and Maybe Diving -Under the Care of Loon Parents. Audubon, 12.Juli 2019.

nächtliche Wärmestube der Graugänse auflöst, dann folgen viele Küken nicht ihren Eltern, sondern einem anderen Gänsepaar. Es gibt bei einer Stockente die Beobachtung, dass jüngere Küken sich auch an älteren orientieren und ihnen folgen. So kann es dazu kommen, dass ein Elternpaar mehr als nur ihre eigenen Küken führt. Je größer der Kindergarten ist, desto geringer ist die statistische Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Küken prädiert wird. Und je dichter der Pulk ist, desto sicherer sind die Küken im Innern. Auch das Phänomen der altruistischen Bruthelfer lässt sich mit Hilfe des Konzepts vom egoistischen Gens verstehen.

Besonders selten ist die Beobachtung, dass ein adulter Kiebitz 8 Küken unter seine Fittiche nimmt. Bislang gilt, dass ein Revier gegen Artgenossen verteidigt wird, bis die eigenen Küken die Homiothermie erreicht haben.

Dass Vögel - wenn auch sehr selten - gelegentlich artfremde Küken betreuen und füttern, lässt sich mit dem Konzept des egoistischen Gens allein nicht erklären. Dieser Altruismus wird vlt. ausgelöst durch die Schlüsselreize wie Sperrschnabel und Bettelrufe und wird gesteuert vom hohen Östradiolspiegel v. a. der Weibchen während der Brutzeit. In einem belegten Fall übernahm das artfremde Küken sogar Teile der artfremden Kultur.

Dank

Herzlich gedankt sei Hans Joachim Fünfstück und Volker Probst für die besonders eindrucksvollen Photos.

Photonachweis

Hans Joachim Fünfstück www.5erls-naturfotos.de: Abb. 15, 16.

Volker Probst: Abb. 3.

Hubert Schaller: Abb. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Literatur

- Charles Darwin: Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Nach der letzten englischen Auflage wiederholt durchgesehen von J. Victor Carus. Stuttgart 1910.
- Darwin, C. R. 1876. On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. London: John Murray. „Darwin online“ <https://darwin-online.org.uk/content/frame-set?itemID=F373&viewtype=text&pageseq=1>
- Richard Dawkins: Das egoistische Gen. 1976. Deutsch: 1994. 2. Aufl.: 2007. Springer Spektrum.
- Carl Safina: Die Kultur der wilden Tiere. C. H. Beck-Vlg. 2022.
- H. Schaller: Aspekte zur Thermoregulation. OAG Unterfranken 2. Jahrbuch 2016. S. 83 – 142.
- Der Falke. Journal für Vogelbeobachter. 2024. September. 71. Jahrgang.

6. Wie gehen insektivore Vögel mit Parasiten belasteten Insekten um?

Hubert Schaller, Wolfgang Piepers

Einleitung

Wenn man von wenigen Ausnahmen wie Tauben absieht, fressen die meisten Vögel Insekten, v. a. die Nestlinge und die Weibchen mit ihrem hohen Bedarf an Proteinen. Solange sie aktive, z. B. fliegende Insekten erbeuten, ist das Risiko gering, dass sie mit der Beute auch Parasiten und Parasitoide wie Milben und Pilze aufnehmen. Zwar finden Vögel hauptsächlich Insekten dann, wenn diese sich bewegen, aber besonders die parasitierten Insekten verstecken sich nicht mehr, können sich aber noch eine Zeit lang bewegen (Abb. 7, 8). Verkraften nun die Vögel bei der Verdauung auch die Parasiten bzw. Parasitoiden?

Mit Parasiten belastete Insekten – eine winzige Auswahl



Abb. 1: Geometriden-Rupe parasitiert. Abb. 2: Raupe von *Melitaea didyma* parasitiert.



Abb. 3: Raupe von *Macrothylacia rubi* parasitiert.

Abb. 4: Raupe von *Hyles euphorbiae* parasitiert.

Abb. 5: *Necrophorus vespilio* mit Milbenbefall





6



7

*Abb. 6: Raupe von *Sphinx ligustri* mit Eiern einer Raupenfliege (*Tachinidae*).*

*Abb. 7: Eier von Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) parasitiert.*



8

*Abb. 8: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*). Mit Pilzbefall (befallene Tiere steigen an Stängeln hoch und verenden dort)*



Abb.10: Gesunde Ackerhummel. (*Bombus pascuorum*). Abb. 11: Ackerhummel vermutlich mit Pilzbefall. Der Pilz hat eine ähnliche Farbe wie der Pelz.

Diskussion

Die Feldornithologie kann zu dieser Problematik nur wenig beitragen. Es ist für die Vögel nicht immer leicht, den Parasitenbefall ihrer Beute zu erkennen, v.a. , wenn dieser noch nicht deutlich in Erscheinung tritt. Parasiten in Form von Eiern oder Raupen können vermutlich einfach mitverdaut werden. Gegen Pilze oder Viren ist der Vogel eher wehrlos. An den Futterstellen nehmen Vögel kein Futter an, das schon verklumpt oder verpilzt ist. Jungvögel lernen von den Altvögeln, was sie fressen dürfen und was nicht. Sie beobachten die Altvögel bei der Futtersuche und nehmen zunächst nichts auf, was ihnen nicht vorher schon die Eltern gebracht haben.

Die Bedeutung der Meme

R. Dawkins weist darauf hin, dass nicht alle Verhaltensweisen genetisch gesteuert sind, sondern auch durch Weitergabe – Replikation – einer Verhaltensweise durch kulturelle „Vererbung“. Vorstellungen und Verhaltensweisen werden durch Nachahmung und Speicherung an die folgenden Generationen weitergereicht. Dawkins kreiert dafür den Begriff dt. „Mem“ – in Anlehnung an „Gen“. Abgeleitet ist der Begriff vom altgriechischen Wort „μιμῆσις“ (mimesis) oder dem lat. Wort „memoria“ für Gedächtnis, Erinnerung.¹ Noch die flüggen Jungvögel beobachten ihre Eltern bei der Futtersuche und nehmen nur jene Nahrung auf, die ihnen angeboten wird. So lernen sie, verpilzte oder sonst wie ungenießbare Nahrung zu vermeiden.

Photonachweis

Wolfgang Piepers: Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Hubert Schaller: Abb. 9, 10.

Literatur

Richard Dawkins: Das egoistische Gen. 2. Aufl. Springer Verlag 2007.

Autor

Wolfgang Piepers: Der Botanik und Entomologie umfassende Arbeitsbereich von Wolfgang Piepers zeigt sich in der Abhandlung: Die Natur des Retzbachtals und seiner näheren Umgebung „Tiertalberg. Abh. des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg. Bd. 58. 2024. S. 90.

¹ R. Dawkins: Das egoistische Gen. S. 321.

7. Winteraktive Schmetterlinge als Nahrung für insektivore Vogelarten

Hubert Schaller, Uwe Dietzel, Korbinian Schrauth

a. Einleitung

Als Folge des Klimawandels überwintern immer mehr Vogelarten in Zentraleuropa und verkürzen den Zug entsprechend. Das ist für insektivore Vogelarten nur dann möglich, wenn sie auf pflanzliche Kost umstellen oder immer mehr Insekten zur Verfügung stehen – bedingt durch die warme Witterung. Es gibt etliche winteraktive Schmetterlinge, die als Raupen bzw. Imagines länger als bisher aktiv bleiben oder früher in Erscheinung treten. Dieser evolutionäre Prozess könnte vieles in der Phänologie auch mancher Vogelarten verändern.

b. Winteraktive Schmetterlinge

Korbinian Schrauth

In der Global Biodiversity Information Facility sind Beobachtungen von Raupen dreier Arten gespeichert, die häufig gemeldet werden und bei günstigen Bedingungen auch schnell aktiv werden: Zimtbär *Phragmatobia fuliginosa*, Achateule *Phlogophora meticulosa* und Brombeerspinner *Macrothylacia rubi*. Die Funde sind für die Monate Januar, Februar, November und Dezember des Jahres dargestellt (siehe Diagramm 1!). Der geographische Rahmen für die Datenabfrage ist Deutschland. Es wird veranschaulicht, dass in diesem Gebiet über die gesamten Wintermonate Beobachtungen vorliegen.

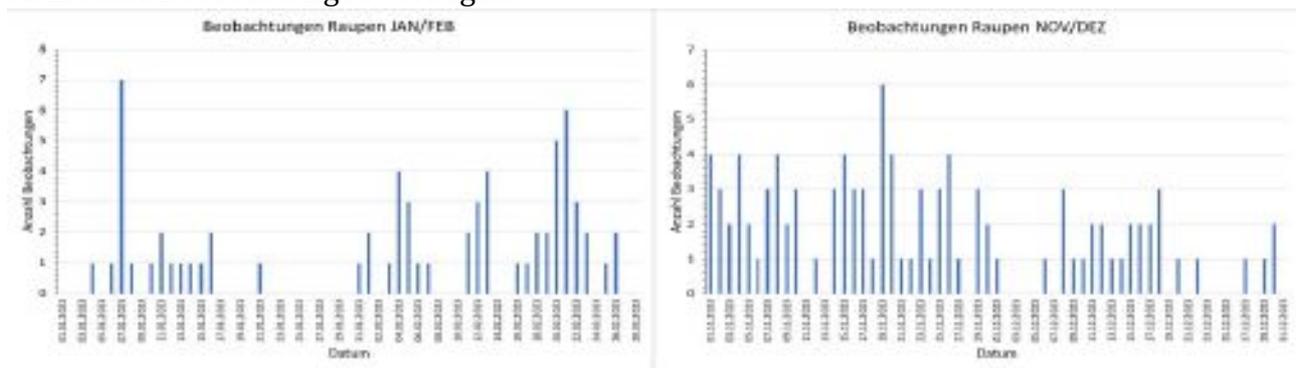


Diagramm 1: Beobachtungsdaten von Raupen von Zimtbär, Achateule und Brombeerspinner in den Wintermonaten November bis Februar 2023. Quelle: Gibf.

Zu den **Imagines** in den Wintermonaten: **Eulenfalter** *Noctuidae*: Die Arten der Gattung *Coenistra* sind den ganzen Winter über bei warmen Temperaturen aktiv. Im November fliegen noch Herbstarten, u.a. die Gattung *Agrochola*, Graubraune Wollrückeneule *Ammoconia caecimacula*, Weißdorneule *Allophyes oxyacanthae* etc.

Spanner *Geometridae*: Verschiedene Arten, deren Weibchen zumeist stummelflügelig und daher flugunfähig (brachypter) sind, sind ebenfalls in den Wintermonaten präsent. Im Spätherbst im November und Anfang Dezember fliegen die Frostspanner: Kleiner Frostspanner *Operophtera brumata*, Buchen-Frostspanner *Operophtera fagata*, Großer Frostspanner *Erannis defoliaria*, z. T. auch noch Arten der Gattung *Agriopis*, nämlich Orangegelber Breitflügelspanner *Agriopis aurantaria* und Brauner Breitflügelspanner *Agriopis bajaran*. Von Mitte bis Ende Dezember ist dann meist nichts unterwegs, ab Januar kommt dann langsam Früher Schlehenbusch-Winterspanner *Theria primaria*, sein Peak ist im Februar. Dann kommt auch der Späte Schlehenbusch-Winterspanner *Theria rupicaprar* dazu. Der Graugelbe Breitflügelspanner *Agriopis marginaria* startet ebenfalls Mitte Februar.

Die aufgezählten Arten dürften wohl den Großteil der Biomasse der Imagines ausmachen. Bei den Kleinschmetterlingen (*Mikrolepidoptera*) sind noch einige Arten der Gattungen (ohne deutsche Namen) *Ypsolopha*, *Agonopterix* und *Depressaria* häufig in den Wintermonaten anzutreffen.

c. Funde bei Würzburg

- Eichenwald-Frühlingswickler *Tortricodes alternella*. Die ersten Imagines tauchen schon Ende Januar auf.
- Feldholz- Wintereule *Conistra rubiginosa*. Diese Art überwintert als Falter, fliegt bereits im Herbst und dann wieder ab Februar.
- Rundflügel-Kätzcheneule *Orthosia cerasi*. 18. 02.2024. Die Imagines erscheinen Ende Februar , Anfang März, bei warmer Witterung können sie auch eher schlüpfen.
- Zitronenfalter *Gonepterix rhamni* ♂. 15.02.2024. Aktive und passive Thermoregulation: Mit Flügelzittern wurde die Flugmuskulatur aufgeheizt und beim Sonnenbaden wurden die Flügel genau im rechten Winkel zur Sonneneinstrahlung positioniert.



Abb. 1 : Feldholz- Wintereule (*Conistra rubiginosa*). 24.02.2024.

Abb. 2 : Rundflügel-Kätzcheneule (*Orthosia cerasi*). 18.02.2024.



Abb. 3 : Zitronenfalter (*Gonepterix rhamni*). 15.02.2024

- Kleiner Frostspanner *Operophtera brumata* 23.11.2016 8.45 h. Die Imagines beider Frostspanner-Arten schlüpfen ab November.
- Großer Frostspanner *Erannis defoliaria* 23.11.2016.
- Haar-Rückenspanner *Colotois pennaria* 23.11.2016 8.45 h. Bislang sollte die Imago nur bis Mitte November fliegen.
- Kleiner Rauchsackträger *Psyche casta*. Zahlreiche Funde der Raupen bzw. Weibchen ab 01.03.2024. Als Futter kommen eher etwas später die flugfähigen Männchen in Frage. Die Flugzeit dauert bisher von Mai bis Juli (Wikipedia). Vermutlich wegen der seit Aufzeichnung wärmsten Wintermonate 2023/24 stehen zumindest die Raupen und Puppen schon ab März als Futter zur Verfügung.
- Schneespanner *Phigalia pilosaria*. Das flugfähige Männchen fliegt von Ende Januar bis Mitte April. In dieser Zeit können die flugunfähigen Weibchen hauptsächlich von den Eichen und Hainbuchen von den Baumläufern und Wintergoldhähnchen abgelesen werden.
- Später Schlehenbusch-Winterspanner *Theria rupicaprararia*. Bei milder Wetterlage im Frühjahr schlüpfen die Falter. Dann können die flugunfähigen Weibchen an den Zweigspitzen abgelesen werden, v. a. von den leichten Blaumeisen und Goldhähnchen (Abb. 11).
- Veränderliche Wintereule *Conistra vaccinii*. Sie überwintert als Falter und ist an milden Wintertagen nachts aktiv. Sie profitiert von der Klimaerwärmung. Vögel müssen sie im Tagesversteck finden.



Abb. 4: Großer Frostspanner (*Erannis defoliaria*) 23.11.2016. Photo: Hanne Schaller.

Abb. 5: Kleiner Frostspanner (*Operophtera brumata*) 23.11.2016 8.45 h Hanne Schaller

Abb. 6: Haar-Rückenspanner (*Colotois pennaria*). 23.11.2016 8.45 h



Abb. 7: Kleiner Rauchsackträger ♀. 01.03.2024. Das flügellose ♀ in seinem mit Föhrennadeln getarnten Gespinstsack.

„Und zum Thema Insektensterben, auch wenn das politisch nicht korrekt ist: Die Wald- und Waldrandfauna, also die gehölzfressenden Arten, hat mitnichten einen solchen Einbruch zu verzeichnen wie die Offenland-Tiere, die an Gräsern und / oder Kräutern leben. Jedenfalls nicht in der Düsseldorfer Region und schon gar nicht bei den winteraktiven Arten. Die profitieren ganz klar von den milden, warmen Wintern!“ (Arbeitsgemeinschaft Schmetterlinge der Region Niederberg, Naturwissenschaftlicher Verein Wuppertal)



Abb. 8 und 9: Raupe. Unbestimmt. 10.03.2024.



Abb. 10: Wintermücken (Trichoceridae). Tanzschwarm. 13.12.2020. Umgebungstemperatur: +6°C. Würzburg.

Abb. 11: Blattlaus an Latsche. 02.12.2024.



d. Überwinternde insektivore Vögel

Bei anhaltend tiefen Temperaturen müssen ausgesprochene Insektenfresser in südliche Winterquartiere ziehen, wo es viele Insekten gibt. Wenn allerdings die Winter in Zentraleuropa immer milder werden und ab 6°C schon Insekten aktiv werden, dann kann sich der Vogel den anstrengenden und gefährlichen Zug ins Winterquartier ersparen oder den Zug verkürzen. So häufen sich die früher seltenen Winterbeobachtungen von **Sommergoldhähnchen** auch in Deutschland. **Wintergoldhähnchen** haben ein größeres Nahrungsangebot und verkürzen den Zug. Auch Zilpzalpe der Nominatform oder der Unterart *Phylloscopus collybita ssp. abietinus* werden im Hochwinter in Deutschland registriert.



Abb. 12:
Wintergoldhähnchen ♂. (*Regulus regulus*).
Höfeldplatte/Lkr.
Wü. 20.02.2013.

In der winterlichen Fouragiergemeinschaft mit Blaumeisen, Kohlmeisen, Buchfink und Waldbaumläufer stellte es dank seines geringen Gewichts keine Nahrungskonkurrentin dar.



Abb. 13, 14: Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*) ♀. 17.10.2012. Das geringe Gewicht von 5,5g ermöglichte dem Wintergoldhähnchen die Lokomotion an der äußersten Spitze des Fenchels, so dass es eine winzige braune Raupe/Made erkennen und (Abb. 14) ablesen konnte.



Abb. 15: Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapilla*) ♂. 01.02.2024. Ringheim/Lkr. Aschaffenburg. Photo. H. Meidhof.

Im Januar 2024 wurden in Deutschland zahllose Sichtungen registriert.

Das Gewicht von nur 5,6 g ermöglicht dem Sommergoldhähnchen die Suche nach Insekten auch an Grashalmen.

Zum Vergleich die Phänologie des Sommergoldhähnchens im Zeitraum 2010 -2015 (Diagramm 2) und der Phänologie im gesamten Zeitraum (Diagramm 1).

Sommergoldhähnchen * *Regulus ignicapilla* (Темник, 1820) // Individuen: 20673, Beobachtungen: 12291 (Deutschland)



Diagramm 1: Phänologie des Sommergoldhähnchens im gesamten Zeitraum seit Aufzeichnung. Aus naturgucker.de.

Sommergoldhähnchen * *Regulus ignicapilla* (Темник, 1820) // Individuen: 5939, Beobachtungen: 3469

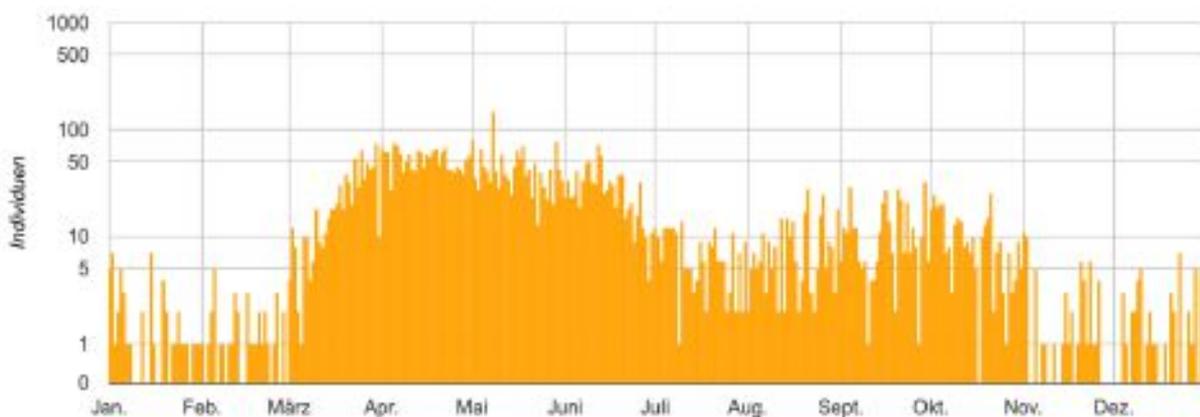


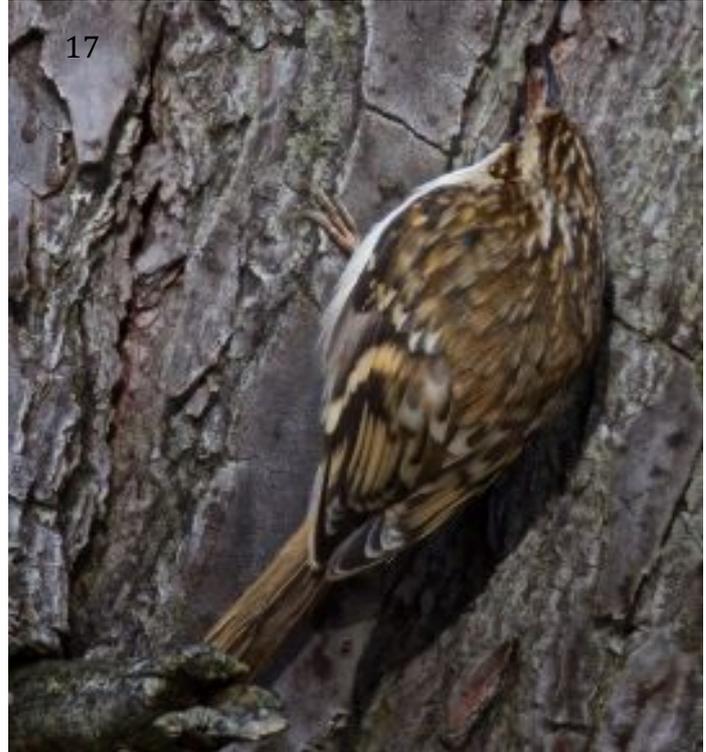
Diagramm 2: Phänologie des Sommergoldhähnchens von 2010 - 2015. Aus naturgucker.de.

Von 1 – 5 Exemplaren in den Wintermonaten Januar bis Ende März im früheren Zeitraum steigerten sich die Meldungen auf deutlich über 10 im gesamten Zeitraum. Da die leichten Goldhähnchen – anders als etwa die Kohlmeisen - auch die letzten Zweigspitzen erreichen, können sie die weiblichen Imagines der Schneespanner und Winterspanner ablesen. Und das auch im Schwirrflug.

Auch die überwinternden **Garten- und Waldbaumläufer** kommen besser durch den Winter. **Bachstelzen** werden nicht mehr allzu selten auch im Winter gesehen. Allein im Januar 2024 gab es 11 Meldungen in ornitho.de für den Arbeitsbereich der OAG Ufr. 2.



16



17

Abb. 16: Gartenbaumläufer. 15.02.2024. Dürrbachtal Hangwälder/Würzburg.

Abb. 17: Waldbaumläufer. 06.02.2016. Dürrbachtal Hangwälder/Würzburg
Baumläufer finden Insekten, die unter der Rinde ruhen. Wo die Borke dachziegelförmig hängt, sind die Insekten vor Regen geschützt. Genau dort stochert der Baumläufer nach Beute.



18

Abb. 18: Bachstelze. 13.12.2022.
Schernau/Lkr. KT. Sie findet auf einem frisch gepflügten, warmen Acker viel tierisches Eiweiß.

Schon seit langem häufen sich die Meldungen von bei uns überwinternden Mönchsgrasmücken. Allerdings hat sie sich - nicht als einzige - Grasmücken-Art in der Ernährung umgestellt und lebt im Winter auch vegetarisch z. B. von Efeubeeren und Äpfeln. Dank der extrem warmen Wintermonaten 2023/24 kann sie sich mehr von Protein haltigen Insekten ernähren.



Abb. 19: Mönchsgrasmücke. 28.12.2016. Würzburg. Photo: H. Schwenkert.

e. Diskussion

Da immer mehr warme Wintertage mit Temperaturen über $+6^{\circ}\text{C}$ registriert werden, dürften immer häufiger die Tanzschwärme der frostresistenten Wintermücken (*Trichoceridae*) zu sehen sein. Diese Wintermücken ruhen sich auch zwischendurch vom Paarungstanz aus oder paaren sich sitzend, so dass sie auch von Vögeln aus der Vegetation abgelesen werden können. Dazu werden auch noch mehr winteraktive Schmetterlinge bzw. ihre Raupen aktiv und stehen als proteinreiche Nahrung für insektivore Vogelarten zur Verfügung. Allerdings sind die typischen Insektenfresser wie Schnäpper, Klappergrasmücke, Gartengrasmücke und Steinschmätzer Langstreckenzieher und kommen erst ab April im Brutgebiet an und profitieren nicht von der Klimaerwärmung, sondern werden benachteiligt, wenn der Raupengipfel zu früh erreicht wird. 2024 wurde der Raupengipfel bei Würzburg am 06. Mai ermittelt (Uwe Dietzel).

Immerhin können aber Teilzieher ihren Zug verkürzen, so z. B. braucht das Sommergoldhähnchen nicht bis nach Spanien oder Südfrankreich ziehen.

Eine Anpassung der Insektenfresser sowie der winteraktiven Schmetterlinge an die Klimaerwärmung dürfte eine mehr oder weniger rasche Evolution in Gang bringen, die es zu beobachten lohnt.

Ein fataler Faktor greift in dieses ökologische Gefüge verheerend ein: die Weihnachtsbeleuchtung der Häuser und Gärten mit LED-Leuchtgirlanden, die einen hohen Blauanteil haben. In den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts tanzten noch Schwärme von Fliegen und Nachtschmetterlingen an wärmeren Wintertagen um die Straßenlaternen. Das lässt sich im konkreten Fall wegen der **Lichtverschmutzung** nicht mehr beobachten. Die Weihnachtsbeleuchtung beschränkt sich auch nicht auf die Weihnachtstage, sondern wird schon im November eingeschaltet und erst im Februar ausgeschaltet. Diese nächtliche Beleuchtung ist ein wirtschaftlicher Faktor geworden und nimmt keine Rücksicht auf den Bestand von winteraktiven Schmetterlingen in den Gärten.

Photonachweis

Helmuth Meidhof: Abb. 15.

Hanne Schaller: 4, 5, 6.

Hubert Schaller: Abb. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.

Helmut Schwenkert: Abb. 19

Dank

Herzlich gedankt sei Helmuth Meidhof und Helmut Schwenkert für die Photos.

Gastautoren

Uwe Dietzel

Uwe Dietzel studierte Biologie und hat sich auf Schmetterlingsraupen spezialisiert. Seit 2022 ermittelt er für den Bereich Würzburg den Raupengipfel (caterpillar peak) auf einer Teststrecke. Er ist auch Mitglied im Aktivenkreis Schmetterlinge der BUND Naturschutz Kreisgruppe Würzburg unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Entomologie des NWV-Würzburg.

Korbinian Schrauth

Korbinian Schrauth kartierte schon als Schüler die Schmetterlinge in speziellen Habitaten. Derzeit studiert er Biologie in Würzburg und ist vor allem im Bereich der Entomologie, Lepidoptero- und Lokalfaunistik unterwegs. Er ist auch Mitglied im Aktivenkreis Schmetterlinge der BUND Naturschutz Kreisgruppe Würzburg unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Entomologie des NWV-Würzburg.

8. Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* – Bruterfolg

Helmut Schwenkert, Michael Leo, Uwe Dietzel, Hubert Schaller

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Fuchsstadter Steinbruch - Gemarkung Reichenberg - westlich der Winterhäuser Steinbrüche. 13.07.2024, 17.07.2024 und 18.07.2024. Zeit: 13.07.: 18:45 h bis 18:46 h. 17.07.: 19:18 h bis 19:19 h. 18.07.: 19:20 h - Dauer ca. 1 min. 19:36 Uhr bis 19:38- Dauer ca. 2 min. Umgebungstemperatur: 13.07.: ca. 23 °C. 17.07.: ca. 23 °C. 18.07.: ca. 26 °C. Im und um den Fuchsstadter Steinbruch auf der Reichenberger Gemarkung, westlich der Winterhäuser Steinbrüche, werden an drei Beobachtungstagen um Mitte Juli Steinschmätzer entdeckt und dokumentiert, womit ein Nachweis für eine erfolgreiche Steinschmätzer-Brut in diesem Bereich erbracht wurde. Am 13.07. sitzt am südöstlichen Eck mit der Toreinfahrt vom eingezäunten Steinbruch ein männlicher Steinschmätzer auf einem Steinhaufen im Steinbruch. Am 17.07. sucht am nordöstlichen Eck des Steinbruchs ein weiblicher Steinschmätzer ohne Schwanzfedern, vermutlich nach einer Schockmauser, am nahen Feldwegrand Nahrung. Einen Tag später, am 18.07., sucht ein Jungvogel am Zaun der Toreinfahrt nach Nahrung. Etwa 15 Minuten später wird am nordöstlichen Eck ein weiterer Jungvogel (evtl. derselbe?) beobachtet, der ebenfalls am Straßenrand Nahrung sucht, schließlich weiter fliegt und im angrenzenden Winterhäuser Steinbruch verschwindet.



Abb. 1: Steinschmätzer ♂. 13.07.2024. Abb. 2: Steinschmätzer ♀. 17.07.2024.



Abb. 3: Steinschmätzer juv 18.07.2024.



Abb.: 4: Steinschmätzer juv 18.07. 2024.

Feldprotokoll (Michael Leo): Steinbruch bei Fuchsstadt. 02.06.2024. 18.00h. 19°C. Erst ein Steinschmätzer-Männchen, dann ein Steinschmätzer-Weibchen fliegen ein Loch in der Abraumhalde des Steinbruchs an und füttern offensichtlich Nestlinge. Nahrung wurde auf einer Viehweide eingesammelt.

20.07.2024: 1 Ex. in Würzburg Schellenau Ölberg, vorbeifliegend (H. Schaller in naturgucker.de).

Fazit

Eine Zweitbrut bei Fuchsstadt ist auch 2024 nicht auszuschließen. Dies ist nun schon der zweite Brutnachweis mit mindestens 1 oder 2 Jungvögeln, nachdem 2023 schon eine erfolgreiche Brut nachgewiesen wurde.¹ Lange galt der Steinschmätzer als Brutvogel im Lkr. Würzburg als ausgestorben, denn zuletzt wurde 1991 im Landkreis Würzburg eine erfolgreiche Steinschmätzer-Brut dokumentiert.² Die Brut- und Nahrungsbedingungen in dem Steinbruch östlich des Ortes Fuchsstadt sind offensichtlich so günstig für Steinschmätzer, dass in zwei aufeinanderfolgenden Jahren erfolgreiche Bruten möglich waren. Der nasskalte Frühling verzögerte wahrscheinlich die Hemimetabolie der Heuhüpfer, so dass genügend Futter auf der an sich schon insektenreichen Viehweide und im Steinbruch für den Nachwuchs zur Verfügung stand. Allerdings steht der Bruterfolg nicht in einem Zusammenhang mit dem Raupengipfel (caterpillar peak). Dieser verschob sich 2024 ins Frühjahr hinein auf dem 06. Mai.

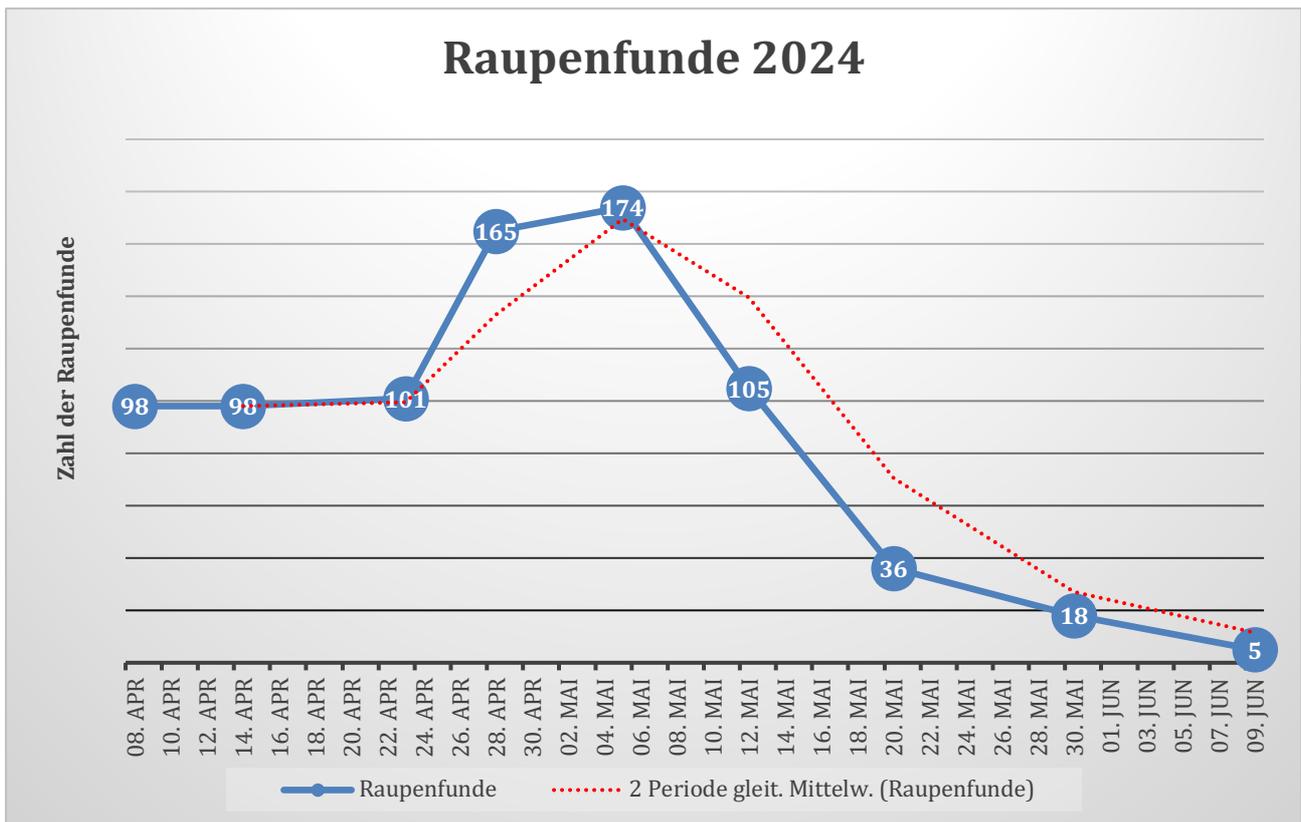


Diagramm: Raupengipfel 2024. Bereich Würzburg Nord. Ermittelt von Uwe Dietzel.

Zum Vergleich: 2022 wurde der Raupengipfel am 14. Mai ermittelt, 2023 am 20. Mai (Uwe Dietzel). Die nachtaktiven und meist im Herbst schlüpfenden Imagines der Raupen kommen als Futter für Nestlinge nicht in Frage.

¹ OAG Ufr. 2, Jahrbuch 2023, S. 234 ff.

² OAG Ufr. 2, Jahrbuch 2023, S. 123.

9. Als Brutvögel im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken 2 ausgestorbene oder sehr gefährdete Vogelarten

Hubert Schaller, Markus Gläsel, Dieter Klein, Alexander Wöber †

Einleitung

Seit Beginn systematischer Erfassung der Vogelbestände in den 70er Jahren sind mehrere Arten als Brutvögel im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken 2 ganz , zeitweilig oder fast ausgestorben. Schon Diethild Uhlich monierte 1991 das Verschwinden von 10 Vogelarten aus Stadt und Lkr. Würzburg: Große Rohrdommel, Zwergdommel, Wachtelkönig, Steinkauz, Ziegenmelker, Wiedehopf, Brachpieper, Drosselrohrsänger, Schwarzstirnwürger und Rotkopfwürger. Vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung, der nach 1950 einsetzenden Industrialisierung der Landwirtschaft und nicht zuletzt wegen des Insektensterbens ist es notwendig wieder Bilanz zu ziehen. Die Feldornithologie allein ist aber nicht in der Lage, die Veränderungen auf eine bestimmte Ursache zurückzuführen. Scheinbar winzige Veränderungen im komplexen Ökosystem können eine Kette von Veränderungen im Artenspektrum verursachen.

Als Brutvögel ausgestorben

a. Eiderente *Somateria mollissima*

Ein bislang einmaliger Brutvogel war die Eiderente bis 2002. Dazu D. Uhlich.

Von der für unser Gebiet untypischen Meeresente wurden 1858 bei Aschaffenburg 2 Exemplare erlegt (Jäckel, 1891). Stadler (1930) bezeichnet die Eiderente als Strichvogel auf dem Main. Seit 1960 tendiert sie dazu, ins Binnenland vorzudringen. In Würzburg dürften die ersten Enten 1973 aufgetaucht sein. Eine Zulassungsarbeit von Klaus Maag (Dezember 1972) über "Die winterliche Wasservogelwelt am Main im Abschnitt zwischen Eibelstadt und Veitshöchheim" erwähnt diese Art nicht. Ab 29.12.1973 regelmäßige Beobachtungen von zunächst 1 Ex. bei Eibelstadt bis zu 7 Ex. im Winter 1990/91, die sich auf dem Main im Stadtbereich aufhalten, im Sommer teilweise verschwinden. Eine erste Brut in Unterfranken bzw. Bayern wurde 1984 am Main bei Volkach festgestellt. 2. Brut 1985 (Willig, 1985). Im Juli 1980 wurde zwar ein Junge führendes Eiderenten-Weibchen im Bereich Alte Mainbrücke erwähnt, doch konnte die Beobachtung leider nicht bestätigt werden. Auch für 1989 bestand Brutverdacht. Winterbeobachtungen liegen vereinzelt vom gesamten Main gebiet vor, vor allem im Ochsenfurter Raum, wo sich ebenso wie in Würzburg eine Stadtpopulation gebildet hat. Die Massenvermehrung der Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*) dürfte ein wesentlicher Faktor für die Zunahme der Art sein.¹

Dass diese Meeresente sich nicht auf Dauer in Unterfranken halten konnte, war zu erwarten. 2002 gab es nur noch 2 Exemplare in Würzburg (OAG Ufr. 2 Jahresbericht 2002. S. 2). Im Jahresbericht 2003 wird die Eiderente nicht mehr registriert. Als Grund für das Aussterben wurde die Vertiefung der Fahrrinne diskutiert, weil dabei die Bestände der *Dreissena polymorpha* reduziert wurden. Ein anderer Grund könnte gewesen sein, dass die Eiderenten zu wenig Scheu vor Menschen hatten. Ein abgebrochener Brutversuch fand an der Kaimauer statt, ein weiterer Brutplatz lag in einem Schrebergarten oberhalb der Löwenbrücke. Vielleicht stammten diese

¹ D. Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. Abh. Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg. Bd. 32. 1991. S. 3.1991. https://www.nwv-wuerzburg.de/baende/abh_nwv_32.pdf

Eiderenten aus Island, wo sie traditionell in der Nähe von Häusern brüten und geschützt werden, weil man die wertvollen Eiderdunen der Erstausrüstung des Nestes sammelte.



Abb. 1:
Eiderenten-
Männchen.
22.10.2011.
Helgoland.

b. Wachtel *Coturnix coturnix*

Rote Liste Bayern: Gefährdet. Bestandstrend stabil.

Historische Daten:

21.07.1974: 1 singendes Ex. bei Wiesenfeld (J. Bosch).

20.05.1975: 1 rufendes Ex. NE von Karbach/Lkr. MSP (J. Bosch).

23.05.1977: 20.00h. 1 Ex. gehört aus einem Getreidefeld beim Zeubelrieder Moor/Sommerhausen (D. Uhlich).

18.06.1977: 14.00h. Mehrere Exemplare rufen in einem Getreidefeld beim Zeubelrieder Moor (D. Uhlich).

10. und 14. 07.1979: 20.00h. Rufe aus einem Getreidefeld bei Maidbronn (D. Hußlein).¹

Meldungen im Brutzeitraum Juni/Juli

2021 gab es 5 Meldungen von Rufen: bei Ochsenfurt Polisina/Lkr Würzburg (H. Schwenkert in naturgucker.de), 1 westlich von Seligenstadt (Ch. Stepf in naturgucker.de) und 2 Meldungen vermutlich vom selben Vogel bei Zellingen/Lkr. MSP (M. Gläsel in naturgucker.de) und bei Karbach (F. Rüppel in naturgucker.de). 1 Ex. rufend bei Halsbach (B. Schecker). Ähnlich wenige Meldungen in naturgucker.de wurden auch in den früheren Jahren verzeichnet.

2022 nur 2mal im Lkr. Mainspessart (Franz Rüppel in naturgucker.de).

2023

18.07.2023: 1 Ex. bei Thüngersheim/Zellingen/MSP. Rufend. (M. Gläsel in ornitho.de).

12.07.2023: 4 Ex. bei Lengfeld/Estenfeld/WÜ. (R. Bachmann in ornitho.de).

30.06.2023: 1 Ex. rufend. Gemünden/MSP (Ch. Ruppert in ornitho.de).

28.06.2023: 1 Ex. Lengfeld/Estenfeld/WÜ (R. Bachmann in ornitho.de).

26.06.2023: 1 Ex. bei Seligenstadt-Prosselsheim/KT. (J. Berger in ornitho.de).

14.06.2023: 4 Ex. bei Greusenheim/MSP (Sombrutzki in ornitho.de).

07. und 01. 06.2023: 1 Ex. bei Remlingen/WÜ (S. Kneitz in ornitho.de).

¹ D. Uhlich: Kartei.

05.08.2023: 1 Ex. bei Euerfeld/KT (H. Schwenkert in naturgucker.de).

20.07.2024: Würzburg Nord Feldflur. Rufend. (Hanne und Hubert Schaller in naturgucker.de). Anfang der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts hörte man den Ruf der Wachtel noch regelmäßig auf der Feldflur Würzburg Nord (H. Schaller).

Die Wachtel wurde 2023 zur Brutzeit in den Lkr. Würzburg, Mainspessart und Kitzingen nur 4 mal verhört (H. Schwenkert, M. Glässel, F. Rüppel, Ch. Ruppert in naturgucker.de). Ferner wurde zusätzlich 2024 die Wachtel zur Brutzeit in ornitho.de neunmal gemeldet. 13 Meldungen ohne Brutnachweis insgesamt signalisieren zumindest keinen flächendeckenden Bestand.

Diskussion

Zwar wird die Wachtel in Deutschland nicht bejagt, aber auf Malta, in Rumänien, Bulgarien und Serbien wird die Jagd auf Wachteln als Sport angeboten, obwohl das Wachtelfleisch giftig sein kann. Ob es daher immer noch zutrifft, dass die Wachtel als Invasionsvogelart mal häufiger, mal weniger häufig bei uns festgestellt wird (Südbeck. 2005), sollte überdacht werden. Ein Grund für den Rückgang der Wachtel im Arbeitsgebiet kann auch sein, dass die Getreideernte früher, etwa in den 50er und 60er Jahren, erst im August war, wogegen heute aber schon in der letzten Julidekade geerntet wird, und zwar nicht mit der Sense, sondern mit schnell laufenden Erntemaschinen. Als Faktoren für den Rückgang der Wachtel kommen die Industrialisierung der Landwirtschaft und der Klimawandel in Frage.



Abb. 2 : Wachtel (*Coturnix coturnix*) adult. ♀. 29.06.2011. Norwegen/Dovre fjäll. Photo: Hans-Joachim Fünfstück.

c. Wachtelkönig *Crex crex*

Rote Liste Bayern vom Aussterben bedroht!

1969 und 1970 soll der Wachtelkönig auf den Feuchtwiesen bei Bergtheim gebrütet haben (Bandorf und Laubender: Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. 1982). Ein weiterer Nachweis konnte im Lkr. Würzburg nicht erbracht werden (Uhlich, 1991).

2001 gab es folgende Beobachtung im Lkr. Kitzingen: „Im weiteren Umgriff – auf einem aufgelassenen Gärtnergelände – rief 2001 ein Exemplar mehrere Nächte lang, war aber in der Hauptsaison wieder weg. Auch die Klangattrappe provozierte dann keine Antwort mehr“ (Dr. Manfred Lang. OAG Jahresbericht 2002).

Der Wachtelkönig wurde im südlichen Lkr. Würzburg 2011 verhört. 2013, 2015, 2016 und 2017 wurde je eine erfolgreiche Brut beobachtet und Schutzmaßnahmen von der UNB eingeleitet (E. Hoh). Aus Schutzgründen gibt es zwar keine Meldung und keine Ortsangabe, aber es bestätigt sich die Feststellung von D. Uhlich 1991, dass der Wachtelkönig mit einiger Sicherheit ausgestorben ist.

In der „Statusliste Stadt und Landkreis Würzburg; Stand 2007“ wird der Wachtelkönig nur mit 1 Meldung (D. Uhlich) angeführt.¹



Abb. 3: Wachtelkönig (*Crex crex*). 02.06.2020. Murnauer Moos. Photo: Hans-Joachim Fünfstück.

¹ Rainer Jahn: Statusliste Stadt und Landkreis Würzburg; Stand 2007. OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2010. S. 65. http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2010-OAG_Ufr2-klein-sm.pdf

d. Haubentaucher *Podiceps cristatus*

Historie

Zum Landkreis Würzburg vermerkt D. Uhlich (1991):

Registriert wurde der Haubentaucher seit 1949 (Kneitz & Kneitz, 1967). Er war wahrscheinlich auch Brutvogel, insbesondere bei Thüngersheim. In den 60er und 70er Jahren wurden die Nachweise im gesamten Mainbereich zahlreicher. Da geeignete Weiher oder Baggerseen als Optimalbiotope weitgehend fehlen, brütet der Haubentaucher bei uns in dichter bewachsenen Buhnenteichen des Mains, die durch den Ausbau zur Europäischen Wasserstraße immer weniger werden. Brutten in den 80er Jahren im Gebiet Erlabrunn-Thüngersheim, Randersacker-Eibelstadt und Eisenheim sind gesichert. Eine erfolgreiche Zweitbrut fand 1989 bei Obereisenheim statt. 1991 insgesamt < 6 Brutpaare. D. Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. 1991)

Aktuelle Daten zum Brutzeitraum von Anfang April bis zur 2. Juli-Dekade

Im Lkr. Kitzingen gab es 2023 mindestens 1 Brutnachweis auf einem der Baggerseen bei Hörblach und Brutverdacht bei Dettelbach, vermutlich auf dem Baggersee:

06.05.2023: 1-5 Ex. bei Dettelbach (J. Freudenberger in ornitho.de).

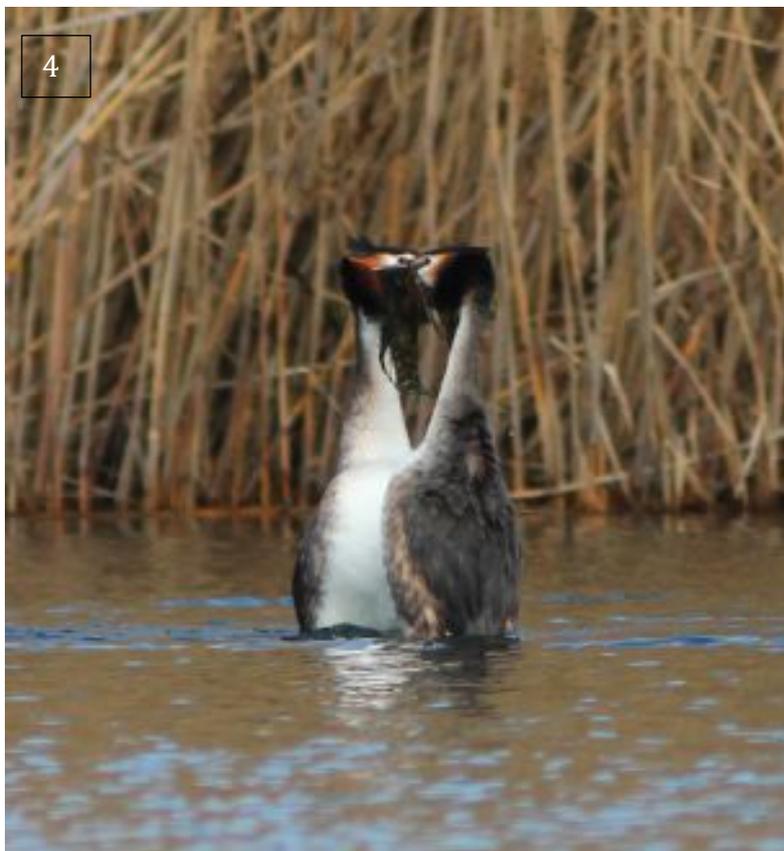
14.05.2023: 2 Ex. bei Dettelbach (Anonymus in ornitho.de).

04.06.2023 2 Ex. Baggersee bei Fahr (keine Anzeichen für Brut) P. Hiederer in ornitho.de).

25.07.2023: 3 Ex. 2 Pulli. Baggerseen bei Hörblach (R. Bachmann in ornitho.de).

Seit mindestens 2013 ein traditioneller Brutplatz auf dem nicht touristisch genutzten Baggersee.

Fazit: Für den Lkr. Würzburg gab es 2023 keinen einzigen Brutnachweis für den Haubentaucher. Ebenso wenig im Lkr. MSP. 2024: keine Meldung in naturgucker.de im Brutzeitraum und in ornitho.de nur eine Meldung einer Sichtung im Mai auf dem Main.



Diskussion

Die Schifffahrtstraße Main eignet sich nicht als Brutgebiet. Die stets höher werdenden Schockwellen etwa der riesigen Touristenschiffe würden die Nester auch in den Buhnen zerstören. Auf den Teichen ist er als Fischjäger nicht willkommen. Viele Baggerseen werden zunehmend intensiv touristisch genutzt

Abb.4 : Haubentaucher, Höhepunkt der Balz. Baggersee bei Hörblach. 10.03.2013.

e. **Rohrdommel *Botaurus stellaris***

Rote Liste Bayern, vom Aussterben bedroht

D. Uhlich bilanziert für den Landkreis Würzburg 1991:

Diese sehr seltene Art brütete früher am Altmain bei Randersacker. 1962 wurde ein Nest mit 2 pulli und 2 Eiern gefunden und noch 1963 Rufe verhört. Durch systematische Vernichtung von Altschilfbeständen in den folgenden Jahren wurde der Art bei uns die Lebensgrundlage entzogen. Bezzel, Lechner & Ranftl (1980) geben für ganz Bayern < 10 Brutpaare an (Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. S. 8)

Sichtungen zur Brutzeit Anfang April bis Ende Mai

23.04.2009: 1 Ex. Mainsondheim/Lkr. KT. (Admin OAG Ufr. 3 in naturgucker.de).

12.05.2016: 1 Ex. . Benkertsee bei Karlstadt/Lkr. MSP (F. Rüppel in naturgucker.de).

27.04.2022: 1 Ex. Eußenheim. Wahrscheinlich Durchzügler (B. Schecker in ornitho.de).

Fazit: Ein Brutnachweis konnte nicht erbracht werden. Als Brutvogel muss diese Art als ausgestorben im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 gelten. Es mangelt mehr denn je an beruhigten Altschilfbeständen.



Abb. 5: Rohrdommel im schwedischen Brutgebiet. 28.06.2018.



Abb. 6: Armschwingen der Rohrdommel. Federsammlung H. Schaller.

f. Zwergdommel *Ixobrychus minutus*

Rote Liste Bayern , vom Aussterben bedroht

Historie

Zu früheren Vorkommen D. Uhlich:

Wie bei der großen Rohrdommel ist durch die Vernichtung dichter Schilfzonen der Brutbestand der Zwergdommel erloschen. Früher war sie Brutvogel im Gebiet Kalte Quelle, Eibelstadt, Randersacker/Naturheilinsel (bis 1977), Thüngersheim (bis 1984?). Ein Zeitungsbericht vom 21.06.1957 (Main-Post) nennt die Zwergdommel sogar eine gerade im Würzburg Raum ziemlich häufige Reiherart. Noch am 25.05.1961 befanden sich 4 Nester zwischen Thüngersheim und Retzbach. Die Beobachtung eines Ex. am 22.04.1989 bei Frickenhausen lässt wohl kaum auf Wiedersiedlung hoffen (Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. S. 8).

Sichtungen in den 60 er und 70er Jahren des 20. Jh.s

D. Uhlich: Kartei. Bearbeitet: H. Schaller.

Datum	Zahl	Ort	Details	Beobachter
16.06.1962	1 ♂	Heidingsfeld-Kalte Quelle		Kleinschnitz
23.05.1963	2 ♂, 3	Wü zwischen Naturheilinsel und Teufelskeller	Brutverdacht	Kleinschnitz
22.05.1971	1 ♂, 2 ♀	Altwasser gegenüber Eibelstadt		Kleinschnitz
10.06.1971	1 ♂, 1 ♀	Altwasser gegenüber Eibelstadt	Brut sehr wahrscheinlich	Kleinschnitz
25.06.1972	1 ♂	Würzburg unterhalb Bromberg		Kleinschnitz
25.05.1974	1 ♂	WÜ Altwasser oberhalb Naturheilinsel		Kleinschnitz
27.07.1974	1	Marktsteft, Kieswerk	Brutverdacht	Uhlich, Ott
04.08.1974	1	Marktsteft, Kieswerk		Uhlich
07.06.1975	Brut	Marktsteft Kieswerk	1 Nest mit 5 Eiern	O. Holynski
Juni 1976	1 ♂, 1 ♀	Marktsteft Buchner-Weiher	Brut	S. Buchner
02.07.1977	1 ♂, 1 ♀	Marktsteft Buchner-Weiher		Katrin Buchner

Es gab also einige wenige Bruten bei Würzburg und im Lkr. Kitzingen, als die Vogelwelt erstmals erfasst wurde.

Weitere Beobachtungen zur Brutzeit

28.05.1980: 1 Exemplar. Volkacher Mainschleife (H. Vorberg in naturgucker.de).

Zur großen Überraschung brütete ein Paar erfolgreich bei Erlabrunn, dank anonymisierter Meldung weitgehend ungestört vom Badebetrieb. 3 Jungvögel kamen durch, obwohl das Weibchen aus ungeklärten Gründen verschwand (Markus Glässel in OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2015. S. 6)

01.09.2015: 3 Ex. Ortsinfo gesperrt. Brut mit 1. Jungen (ohne Angabe in naturgucker.de).

Fazit: Die sensationelle Brut an einem viel besuchten Badesees war die letzte im Arbeitsgebiet.



Abb. 7: Junge Zwergdommel. 01.09.2015. Erlabrunn. Photo: M. Glässel.



Abb. 8: Ad. Zwergdommel ♀. 28.08.2015. Erlabrunn.

g. Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*

Rote Liste Bayern , vom Aussterben bedroht

In den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden noch 5 Meldungen notiert:

- 05.06.1974: 20.30h: 1 Ex. singend bei Gerbrunn hinter dem Uni-Gelände (D. Uhlich).
- 05.06.1974: 3 km SE Gössenheim: 2 Exemplare beobachtet: Flug- und Balzruf (J. Bosch).
- 19.06.1976: Schwedenberg bei Elfershausen. 19.00h - 20.15h (Sebastian Buchner).
- 18.06.1976: 20.30h. Fränkische Platte, zwischen Aschfeld und Gössenheim (S. Buchner).
- 23.06.1976: 19.45h. Bei Retzstadt (Sebastian Buchner).
- 1998: 1 Exemplar bei Leibach verhört (N. Kölbl) ¹

Letzte dokumentierte Sichtung eines Männchens am 20.05.1995 bei Astheim (Pater Lothar Büll, Hubert Schaller, Archiv „Familie Schaller“). Vermutlicher Brutplatz: NSG Astheimer Sande. Auch die Sichtungen zur Brutzeit von Ziegenmelkern im Landkreis Bad Kissingen enden 2004: Neuwirtshäuser Forst /Kohlstadt. Förster Götz).²

Es ist freilich schwierig, den Bestand des dämmerungsaktiven Vogels sicher zu erfassen. Die Entwicklung in Unterfranken lag schon 2006 im bayernweiten Trend, auch in Südbayern erloschen die Vorkommen nahezu vollständig (Ralf Kiesel. S. 48). Was damals noch nicht in Erwägung gezogen wurde: Durch den großflächigen Einsatz der Insektizide verschwanden die nachtaktiven Großinsekten. Erst später wurde die Krefelder Studie bekannt.



Abb. 9: Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*). Schweden. 21.07.2016.

¹ Diethild Uhlich: Kartei: Vogelbeobachtungen. Unveröffentlicht. Bearbeitet und digitalisiert: H. Schaller.

² Ralf Kiesel: Zur Situation des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*) im Lkr. Bad Kissingen. LBV-Berichte Unterfranken /Region 3 Heft 13. 2006.S. 48.

h. Rotkopfwürger *Lanius senator*

Rote Liste Bayern: ausgestorben.

Der Rotkopfwürger war bis in die sechziger Jahre in den Obstgärten entlang des Mains zwischen Kitzingen und Volkach vereinzelt anwesend (Dieter Klein). Ein Anwohner fand ein überfahrenes Exemplar ca. 1965 bei Dettelbach und ließ ihn ausstopfen!



10

Der Rotkopfwürger soll früher „sogar hier und da so gemein wie der Neuntöter“ gewesen sein (Jäckel (1891)“ (D. Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Lkr. Würzburg. S. 47).“In den 50ziger Jahren war das Heidingsfelder Tal noch Brutgebiet (Rosenberger, 1959). In den Jahren 1949/53 Brutnachweis bei Thüngersheim [---]“ (Uhlich: Ebda. S. 47). Siehe dazu OAG Unterfranken 2 Jahresbericht 2013. S. 59.

1992 verpaarte sich ein Rotkopfwürger-Weibchen mit einem Neuntöter-Männchen und zog 2 Hybrid-Junge auf (Uhlich, Holynski. Archiv Schaller).

1992 verpaarte sich ein Rotkopfwürger-Weibchen mit einem Neuntöter-Männchen und zog 2 Hybrid-Junge auf (Uhlich, Holynski. Archiv Schaller).



11

Abb. 10: Dj. Rotkopfwürger.
Rhodos. 31.08.2012.

Abb.11: Ad. Rotkopfwürger.
Menorca. 02.09.2016

i. Schwarzstirnwürger *Lanius minor*

Rote Liste Bayern: ausgestorben.

Der Schwarzstirnwürger hat bis 1960 auch im Lkr. Würzburg gebrütet. Dazu D. Uhlich 1991:

Der Schwarzstirnwürger gilt heute in der ganzen Bundesrepublik als ausgestorben. Im 19. Jh. öfters als nicht selten erwähnt (Jäckel, 1891). Schnabel (1957) nennt den Ochsenfurter Gau ein geschlossenes Verbreitungsgebiet und rechnet nach vorsichtiger Schätzung mit mehr als 50 Brutpaaren. Er erwähnt auch einen inselartigen Siedlungsraum bei Unterpleichfeld-Bergtheim-Prosselsheim. Rosenberger (1959) berichtet von je einer erfolgreichen Brut zwischen Würzburg und Fuchsstadt 1955 und 1956. Seit 1960 fehlt die Art [---].“

D. Uhlich: Die Vogelwelt in Stadt und Lkr. Würzburg. In: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg. Bd. 32. 1991. S. 47.



Abb. 12: Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*). Rhodos, 31. 08.2012. Photo: H. Schaller.

j. Raubwürger *Lanius excubitor*

Rote Liste Bayern: vom Aussterben bedroht

Raubwürger brüteten noch in Feldgehölzen bei Wiesenbronn, Großlangheim und dem Klosterforst (Lkr. Kitzingen) bis mindestens 2001 (Mitteilung eines Jägers, ferner Sichtung zur Brutzeit ca. 2001 im Mai bei Großlangheim. Archiv: Dieter Klein).

Für den Lkr. Würzburg wurden hauptsächlich Zugbeobachtungen notiert, aber auch 1 Brut und 1mal Brutverdacht.:

Früher wohl zahlreicher: 1951 zwei Brutnachweise bei Thüngersheim. 1991 <3 Brutpaare. Im Winter vereinzelt zu beobachten. Im Nachbarlandkreis Neustadt/Aisch ist er dagegen relativ gut vertreten (Klein et al., 1990).

02.01.1993: Ortsausfahrt Rimpar Richtung Gramschatz 1 (Bätz)

1993 zwischen Eßfeld und Darstadt. Gehölz südlich der Straße. 1 beobachtet (Jäger, Heinle)

Dez.1993:	Ortsausgang Rimpar	(6125/58)	1	(Bätz)
17.1.1994:	bei Güntersleben	(6125/28)	1	(Bätz)
15.2.1995:	Sommerhausen	Wildpark	1	(Jahn)
31.1.1996:	Veitshöchheim	Steigacker	1	(Bätz)
28.7.1996:	Südlich Güterwald	auf Leitung	1	(Schäfer)
27.5.2000:	Sommerhausen	Steinbruch	1	Tewinkel)

Quantifizierende Auswertung: Bruten: 1, Brutverdacht: 1, Summe: 2.¹

Zumindest seit 2009 gibt es seit Einrichtung von naturgucker.de nur noch Sichtungen im Winterquartier von Oktober bis März und max. 2. April.



Diskussion: Die Klimaerwärmung könnte ihn als Brutvogel aus dem Lkr. Würzburg vertrieben haben. In seinen meist nördlichen Brutgebieten ist das Männchen sehr scheu, vermutlich wegen seiner auffälligen Schwarz-Weiß-Färbung.

*Abb. 13: Raubwürger im Winterquartier.
Hechendorf. 01.01.2015.*



*Abb.14: Raubwürger im Winterquartier.
01.01.2021. Astheim Lkr
KT.*

¹ Diethild Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg von 1982 – 1999. Link: <https://www.nwv-wuerzburg.de/AK-Ornithologie/Uhlich-Passereres.pdf>

Fast, zeitweise oder mit großer Sicherheit ausgestorbene Brutvögel

k. Kiebitz *Vanellus vanellus*

Rote Liste Bayern: stark gefährdet.

Historie

Erstmals notiert wurden im Arbeitsgebiet der OAG Unterfranken 2 Kiebitze auf dem Zug und während der Brutzeit ab 1973¹ von den Feldornithologen Dr. Hilmar Beck, Inge Ott, Michael Kammerlander, Hermann Kneitz, Hofmann, Otto Holynski, Emil Götz, J. Bosch, Diethild Hußlein, Diethild Uhlich. Sortiert man die Sichtungen zur Zugzeit aus und filtert die (leserlichen) Daten zur Brutzeit heraus, dann ergibt sich folgendes Bild:

14.05.1973: Pechwiesen, nördlicher Bereich. Mehrere Bruten. 7 Ex. am 19.05. (D. Uhlich).

25.03.1974: Kiesgrube nördlich von Retzbach. 10 Ex. (J. Bosch).

08.04.1974: Kiesgrube nördlich von Retzbach. 2 Vierergelege (J. Bosch).

26.04.1974: Kiesgrube nördlich von Retzbach. 2 brütende Ex. (J. Bosch).

02.05.1974: Kiesgrube nördlich von Retzbach. Junge verlassen das Nest (J. Bosch).

08.04.1974: Büchold. Nest mit 4 Eiern im Stupfelklee (H. Kneitz).

09.04.1974: bei Köhler 2 Ex. fliegend (I. Ott, D. Uhlich).

12.04.1974: Julius Echter-Weiher. 1 Brut (D. Uhlich).

25.04.1974: 2 Ex. bei Westheim (Emil Götz).

10.05.1974: Ritterweiher. 3 Eier (D. Uhlich).

19.05.1974: Staustufe Dettelbach (Lkr. KT): 2 Ex. (O. Holynski).

Mai und Juni 1947: regelmäßig mehrere Exemplare am Altsee (Lkr. Kt) Dr. H. Beck.

01.06.1974: Bächleinsweiher. 2 Küken ca. 7 Tage alt (D. Uhlich).

Juni 1974: Höchberg Längsee. 1 Brutpaar (D. Hußlein).

Juni 1974: Sulzheim/Kleinrinderfeld (Lkr. Schweinfurt). 3 Ex. (D. Hußlein).

23.06.1974: Gießhügel. 1 Ex. am Boden (O. Holynski).

06.07.1974: 20 Kiebitze in einem Maisfeld, streichen geschlossen ab (H. Kneitz).

12. und 14.08.1974: Ritterweiher. Je 2 adulte und je 2 Juvenile (D. Uhlich).

16.07.1977: Bergtheim. Altvogel mit Jungen (Unterschrift unleserlich).

Zusammenfassung: Von damals nur 10 Feldornithologen wurden viele Bruten nachgewiesen auf mindestens 10 Brutplätzen. Eine systematische flächendeckende Bestandserfassung konnte nicht durchgeführt werden.

In den 80er und 90er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde der Brutbestand allein im Landkreis Würzburg von D. Uhlich auf mehr als 40 Brutpaare geschätzt: „Der Brutbestand dürfte bei < 40 Brutpaaren liegen.“²

Systematische Bestandserfassung nach dem Zusammenbruch der Population im Lkr. Würzburg:

2017: 1 Brutversuch auf den Bischofswiesen/Oberpleichfeld

2018, 2019 und 2020: keine einzige dokumentierte Brut.

2021: 3 Kiebitze zeigten Balzflügen beim Herchsheimer Biotop. Kein Bruterfolg.

2022: 1 erfolgreiche Ackerbrut bei Bergtheim mit 2 flüggen Jungen (kooperativer Landwirt).

2023: 3 vergebliche Brutversuche beim Herchsheimer Biotop und 1 erfolgreiche Brut mit 1 Jungvogel bei Bergtheim – nicht auf den früher als Brut- und Rastgebiet vermerkten Bischofswiesen.

2024: 3 Bruten mit 7 flüggen Jungvögeln bei Bergtheim/Lkr. Wü. Vergebliche Brutversuche bei

¹ Diethild Uhlich: Handschriftliche Kartei. Bearbeitet von Hubert Schaller.

² Diethild Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg. Passeres. S. 63.

Herchsheim. Brutversuche bei Herchsheim wurden abgebrochen.

Fazit: im Lkr. Würzburg war der Kiebitz als Brutvogel von 2018 – 2021 vollständig ausgestorben und die Aussichten sind mit je 1 Brut 2022 und 2023 nicht erfolgsversprechend. 2024 brachte dank starker Regenfälle und erfolgreicher Betreuung einen kleinen Aufschwung.

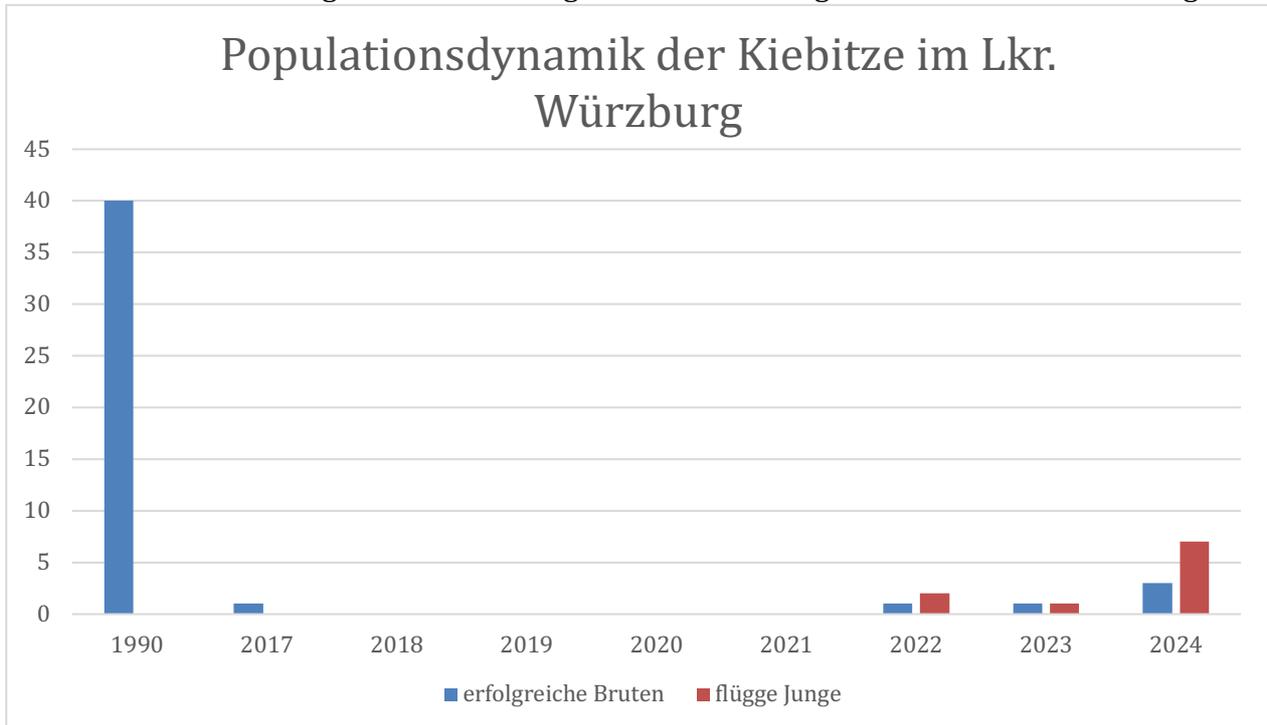


Diagramm: Populationsdynamik der Kiebitze im Lkr. Würzburg. Unterer Schätzwert für 1990



15

*Abb. 15 : Kiebitz-Läufing. 23.04.2017.
Aus der damals letzten Brut bei Bi-
bergau/Lkr Kitzingen.*



16

*Abb. 16: Der Landwirt Rainer Böhm stellt
Fläche und Wasser für die erste Kiebitz-
Tränke bei Bibergau/KT zur Verfügung.
Der Start für das bis 2022 erfolgreiche
Rettungsprogramm im Lkr. Kitzingen.
Dieses Brutgebiet wurde 2024 aufgege-
ben.*

I. Bekassine *Gallinago gallinago*

Rote Liste Bayern: vom Aussterben bedroht

Historie

Bis 1991 wurden im Lkr. Würzburg "bis zu drei Brutpaare im Bereich Bergtheim-Pleichfeld" vermerkt (Uhlich: Vogelwelt. S. 24).

Beobachtungen von 1973 – 1980 (D. Uhlich: Kartei. Bearbeitet und digitalisiert: H. Schaller)

Datum	Zahl	Ort	Details	Beobachter
14.05.1973	2	Werntal Pechwiesen	Brutzeit	D. Uhlich
19.05.1973	2	Werntal Pechwiesen	Brutverdacht	D. Uhlich
28.05. 1973	2	Werntal, Bächlein und Grundweiher	Nahrungsaufnahme	D. Uhlich
08., 09. und 12.06.	3	Ebda.		D. Uhlich
01.07., 05.08. 1973	6	Ebda.		D. Uhlich
24.08. 1973	2	Ebda.		D. Uhlich
27.08. 1973	2	Ebda.		D. Uhlich
30.09.1973	6	Ebda.		D. Uhlich
10.09. 1973	1	Hörnauer See		U. Pfriem
10.09.1973	8	Zeil Schlammteiche		U. Pfriem
16.09.1973	2	Hörnauer See		U. Pfriem
22.09.1973	3	Zeil Schlammteiche		U. Pfriem
24.09.1973	3	Zeil Schlammteiche		U. Pfriem
10.11.1973	Ca. 10	Röthlein		U. Pfriem
23.09.1973	1	Ochsenfurt Klärteiche		Blesch
20.04.1974	4-6	Werntal	Balz	D. Uhlich
01.05. 1974	Mind. 6	Werntal	Brutzeit	D. Uhlich
18.06.1974	3	Bad Brückenau, Schondra		S. Buchner
07.07.1974	5	Klärteiche bei Zeil		Kammerlander
31.08.1974	7	Hörnauer See		Kammerlander
14.09.1974	6	Zeil Schlammteiche		Kammerlander
14.09.1974	15	Altwässer am Main		Kammerlander
15.05.1975	1	Werntal Pechwiesen/MSP	Balz verhört	D. Uhlich
18.05.1975	1	Sulzfeld Lkr. Schweinfurt		Hußlein
1975	Mind. 12 Brutpaare	Werntal zwischen Thüngen und Sachsenheim, Ölgrund/Lkr. MSP	Brutnachweis	J. Bosch
10.09., 22.11., 04.12.1975	1	Je Termin 1 Ex. am Schilfrand der Pechwiesen.	Überwinterung	J. Bosch
10.03.1975	2	Werntal. Schilfrand der Pechwiesen.	Rufe	J. Bosch
11.03.1975	6	Ebda.		J. Bosch

06.04.1975	8	Ebda.		J. Bosch
11.09. 1975	1	Ebda.		J. Bosch
12.11. und 04.12.1975.	1	Ebda.		J. Bosch
12.08. 1975.	4	Werntal Burgweiher		D. Uhlich
14.08. 1975.	2	Werntal Burgweiher		D. Uhlich
16.08. 1975.	2	Werntal Burgweiher		D. Uhlich
22.11. 1975	1	Werntal Pechwiesen		D. Uhlich
20.01.1976	8	Werntal, Gössenheim		J. Bosch
23.02. 1976	1	Obersfeld/MSP Bach- grund		J. Bosch
28.02.1976	2	Werntal Pechwiesen		J. Bosch
17.03.1976	9	Werntal Pechwiesen	Vereinzelt Balzrufe	J. Bosch
23.03.1976	2	Werntal Pechwiesen		J. Bosch
27.03. 1976	4	Werntal Pechwiesen		J. Bosch
30.04. 1976	1	Werntal Pechwiesen	balzendes Ex.	J. Bosch
11.05. 1976	4	Werntal Gössenheim	balzend	J. Bosch
30.05. 1976	Nest	Werntal Erdwiesen	Nest mit frisch geschlüpften Jungen	J. Bosch
16.08. 1976	1	Werntal Echterweiher		J. Bosch
19.08.1976	2	Werntal Echterweiher		J. Bosch
25.08. 1976	2	Werntal Pfütz		J. Bosch
15.09. 1976	1	Altsee LKr SW		D. Uhlich
11.10. 1976	1	Obererthal Thulbatal		J. Bosch
17.06.1977	1	Bergtheim Lkr. WÜ	Junges gefan- gen	unleserlich
15.03.1980	2	Schwarzenau Wiese bei B22		Holynski, Uhlich

Immerhin konnte auch im Lkr. Würzburg und zwar in der Bergtheimer Mulde 1977 eine Brut nachgewiesen werden.

Meldungen in der Brutzeit von der 2. Aprildekade an bis Ende Mai ab 2020

Vom 25.03. – 20.04.2024: 1 bis 2 Exemplare am Gespringsbach/Zellingen/MSP (M. Gläsel in naturgucker.de).

22.03. und 16.04.2024: je ein Exemplar bei Steinbach-Sandgruben/MSP (B. Schecker in naturgucker.de).

09.05.2024: 2 Exemplare bei Eußenheim-Schönarts (B. Schecker in naturgucker.de)

Vom 04.05 - 24.06.2023: 1 Ex. Großlangheim/Lkr. KT NSG Kranzer (R. und P. Krämer in ornitho.de). Brut sehr wahrscheinlich.

05.04.2023: 4 Ex. bei Karlstadt/MSP (B. Schecker in ornitho.de).

27.04.2023: 1 Ex. und am 19.04.2023 3 Ex. bei Lohr am Main/MSP (B. Schecker).

Vom 17. 03. bis 10.04.2023: bis zu 9 Ex. .Zellingen/Lkr. MSP Gespringsbach (Ch. Ruppert, M. Gläsel in naturgucker.de). Danach keine Sichtung mehr. Ein eindeutiger Brutnachweis konnte nicht erbracht werden.

10.04.2023: 1 Ex. Giebelstadt/Lkr. WÜ (P. Hiederer in ornitho.de).

15.05.2022: 1 Brutpaar mit mindestens 1 Jungvogel. Kompensationsfläche bei Schwarzenau (H. Schaller in naturgucker.de). Die Revierjägerin bestätigte die Sichtung. Da am 29. Juni 2020 4 Exemplare am selben Ort gesehen wurden (H. Schaller in naturgucker.de) könnte auch damals schon eine Brut gelaufen sein.

15.04.2022.: 2 Ex. . Werntal bei Eußenheim (B. Schecker in naturgucker.de).

19.04.2022: 1 Ex. bei Zellingen/MSP Gespringsbach (M. Gläsel in naturgucker.de).

Vom 07. Bis 13.04.2022: 1 Ex. bei Steinbach/MSP (B. Schecker in naturgucker.de).

Am 12.04. und 29.04. 2021: 1 Ex. Maintal bei Wombach/Rodenbach (B. Schecker in naturgucker.de).

Vom 04. bis 18.04.2020: 1 Ex. bei Zellingen Gespringsbach /MSP (M. Gläsel in naturgucker.de).

Fazit

Zumindest ab 2020 konnte kein Brutverdacht bei Bekassinen im Lkr. Würzburg erbracht werden. **Im Lkr. Würzburg ist die Bekassine als Brutvogel nicht mehr nachgewiesen.** Auch die Belege für die anderen 2 Landkreise sind dürftig.

Diskussion

Vorauszuschicken ist, dass sich auch bei dieser Limikole die Zugzeit der skandinavischen Brutvögel zumindest im April mit der Brutzeit von eventuell in Unterfranken brütenden Individuen überlagert. Eine Sichtung von bis zu 9 Exemplaren Mitte April erklärt sich so. Wie auch bei anderen Limikolen können Bekassinen auch schon auf dem Zug balzen. Ein eindeutiger Brutnachweis ist bei diesen dämmerungsaktiven Art schwer zu führen. Dieser Datenlage zufolge gab es in den Jahren 2020 bis 2023 im Lkr. Mainspessart Brutverdacht bei Zellingen und bei Eußenheim im traditionellen Brutgebiet an der Wern. Im Lkr. Kitzingen konnte bei Schwarzenau und Großlangheim eine Brut nachgewiesen werden. Im Lkr. Würzburg stehen nur der Geschützte Landschaftsbestandteil „Herchsheimer Biotop“ zur Verfügung und die Bergtheimer Mulde. Die menschlichen Störungen dürften eine Brut allerdings verhindern. So wurde 2021 in eine feuchte Mulde im Herchsheimer Biotop/Lkr. Wü illegal großflächig Bauschutt verfüllt (OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2021. S. 20). Immerhin hat sich die Ausgleichsmaßnahme des Wasser- und Schifffahrtsamtes bei Schwarzenau/Lkr. KT zu einem guten Brut- und Rastgebiet entwickelt (Abb. 17, 18). Wenn man flache Kleingewässer mit Deckung nahebei anlegen würde und dafür sorgen könnte, dass solche Habitats störungsfrei sind, wäre eine Rückkehr der Bekassine als Brutvogel nicht ausgeschlossen.



Abb. 17: 1 Altvogel wacht. Abb. 18: 1 Jungvogel bekommt Unterricht. Kompensationsfläche Schwarzenau.

m. Weidenmeise *Poecile montanus*, syn. *Parus atricapillus*

Historie

Datum	Zahl	Ort	Details	Beobachter
05.05.1975	1	Sinntal 1 km oberhalb von Gemünden/MSP	rufend	J. Bosch
10.09.1975	1	Werntal/MSP, Pechweg	rufend	J. Bosch
17.03.1976	2	Werntal/MSP, Pechweg		J. Bosch
12.11.1976	2	Werntal/MSP, Pechweg		J. Bosch
17.09.1976	2	Rieneck /MSP, Sinntal		J. Bosch
11.10.1976	2	Thulbatal zwischen Oberertal und Thulba/Bad Kissingen		J. Bosch
11.10.1976	1	Waldberg/Rhön-Grabfeld		J. Bosch

D. Uhlich: Kartei. Bearbeitet und digitalisiert: H. Schaller

Aktuelle Datenlage

13.02.2024: 1 Exemplar bei Stadelhofen-Steinfeld (F. Rüppel in naturgucker.de).

16.03.2024: 1 Exemplar bei Sommerach (H. Schaller in naturgucker.de und A. Wöber in ornitho.de).

13.03., 11.04 und 04.05.2024: 1 Exemplar bei Rieneck/MSP (Ch. Ruppert in ornitho.de)

11.05.2024: 2 Weidenmeisen am Rammersberg/Wiesefeld/MSP (B. Schecker in ornitho.de)

04.06.2024: 1 Exemplar am Blutsee/Irtenberger Forst/Würzburg (M. George in ornitho.de).

25.02.2024: 1 Exemplar bei Partenstein/MSP (W. Malkmus in ornitho.de).

18.01.2024: 1 Exemplar bei Lohr/MSP (K. Werner in ornitho.de).

Diskussion:

Wie schon die Aufzeichnungen von J. Bosch zeigen, bevorzugt die Weidenmeise kühlere Klimazonen und verlässt sogar im Winter nicht ihr alpines Brutrevier. Daher könnte die Weidenmeise als Klimaflüchtling aus dem Lkr. Würzburg fast ganz verschwunden sein und hält sich noch im kühleren Spessart. Im Lkr. Würzburg gab es nur eine einzige Sichtung am Blutsee, wo ausreichend morsche Bäume stehen und es nicht an Insekten mangelt.



Abb. 19: Weidenmeise (1 Paar, der 2. Vogel ist nicht auf dem Bild) im montanen Brutgebiet. 25.03.2016. Bay. Alpen.

Literatur

A. Wöber: Weidenmeise *Parus montanus*. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2015. S. 47.

n. **Haubenlerche *Galerida cristata***

Rote Liste Bayern: vom Aussterben bedroht.

Historie

Kartei D. Uhlich. Bearbeitet und digitalisiert: H. Schaller.

Datum	Zahl	Ort	Beobachter
5. und 11. 11. 1973	2 Ex. singend	Würzburg Berufsschule und Pädagogischen Hochschule.	Hedwig Auvera
30.11. 1973	1 Ex	Würzburg, All Center	D. Uhlich
24.12.1973	2 Ex. regelmäßig	Würzburg, Arndtstr	Hermann Kneitz
30.12.1973	5 Ex. regelmäßig	Würzburg Skyline	Hermann Kneitz
16.12.1973	2 Ex	Würzburg Alter Kranen	D. Uhlich
30.10.1973	1 Ex.	Würzburg Heidingsfeld	Dr. H. Beck
15.04.1973	1 Paar, Balz	Würzburg Lange Bögen	
05.11. 1973	2 Ex.	Würzburg, Dallenberg-Bad	Dr. H. Beck
02.02.1974	1 Paar	Würzburg Von Luxburg-Str.	H. Auvera
15.05.1974	1 Paar, Balz	Würzburg Lange Bögen	H. Auvera
17.03.1974	2 Paare	Würzburg Himmelspforten	H. Auvera
08.04.1974	2	Würzburg unleserlich	unleserlich
09.06.1974	1 Ex.	Würzburg Heidingsfeld	M. Kammerlander
05.07.1974	2 Ex.	Würzburg Heidingsfeld Lehmgruben	M. Kammerlander
05.07.1974	2 Ex.	Würzburg Heidingsfeld Toräcker	M. Kammerlander
Dez. 1974	2 Ex.	Würzburg Ahrndstr.	Hermann Kneitz
22.10.1974	3 Ex.	Höchberg Toom-Markt	D. Uhlich
10.02.1975	1 Ex.	Würzburg Allcenter	O. Holynski
11.02.1975	6 Ex.	Würzburg Autowaschplatz	O. Holynski
19.10. 1975	1 Ex	Würzburg Kupsch Markt	E. Götz
03.03.1976	3 Ex.	Würzburg Seelbergstr	O. Holynski
12.11.1977	8 Ex.	Würzburg vor dem Stadttheater	D. Uhlich
03.12.1977	2 Ex.	Würzburg Wittelsbacher Platz	O. Holynski
16.02.1978	2 Ex.	Würzburg Frauenland-Platz	E. Götz
15.02.1978	2 Paare	Würzburg Schönborn-Gymnasium	E. Götz
24.10.1978	2 Ex.	Würzburg Kaufhof	E. Götz
24.10.1978	2 Ex.	Würzburg Kettengasse	E. Götz
24.10.1978	2 Ex.	Würzburg Zeppelinstraße	E. Götz
01.11.1978	2 Ex.	Würzburg Postgebäude	E. Götz
22.02. 1978	2 Ex.	Würzburg Schlörstraße	E. Götz
20.02.1978	1 Ex.	Bergtheim Rathausplatz	E. Götz
27.11.1979	3 Ex.	Würzburg Residenzplatz	D. Uhlich
31.12.1981	10 Ex.	Ochsenfurt Parkplatz am Main	O. Holynski
09.01.1982	4 Ex.	Rottendorf Parkplatz, 1 cm Schnee	O. Holynski
09.01.1982	2 Ex.	Volkach (unleserlich)	O. Holynski

Dass die Haubenlerche im urbanen Raum häufig beobachtet wurde, zeigen auch die frühen Daten aus Karlstadt:

Datum	Zahl	Ort	Beobachter
06.02.1975	2 Ex.	Karlstadt Realschule	J. Bosch
07.02.1975	4 Ex.	Karlstadt Realschule	J. Bosch
04.03.1975	2 Ex.	Karlstadt Realschule	J. Bosch
16.10.1975	1 Ex.	Karlstadt Realschule	J. Bosch
11.11.1975	1 Ex.	Karlstadt Rathaus	J. Bosch
19.05.1976	1 Paar	Karlstadt Ostfriedhof (bis dato keine Beobachtung zur Brutzeit im Stadtinneren)	J. Bosch

Seit 2013 verfolgten hauptsächlich A. Wöber, R. Jahn, H. Schaller, H. Schwenkert, G. Krohne den Gebietsstatus der Haubenlerche in Stadt und Lkr. Würzburg und dokumentierten die Populationsdynamik der Haubenlerche. Gespräche mit dem Umweltamt der Stadt Würzburg und dem Staatlichen Straßenbauamt über eventuelle Rettungsmaßnahmen blieben ergebnislos.

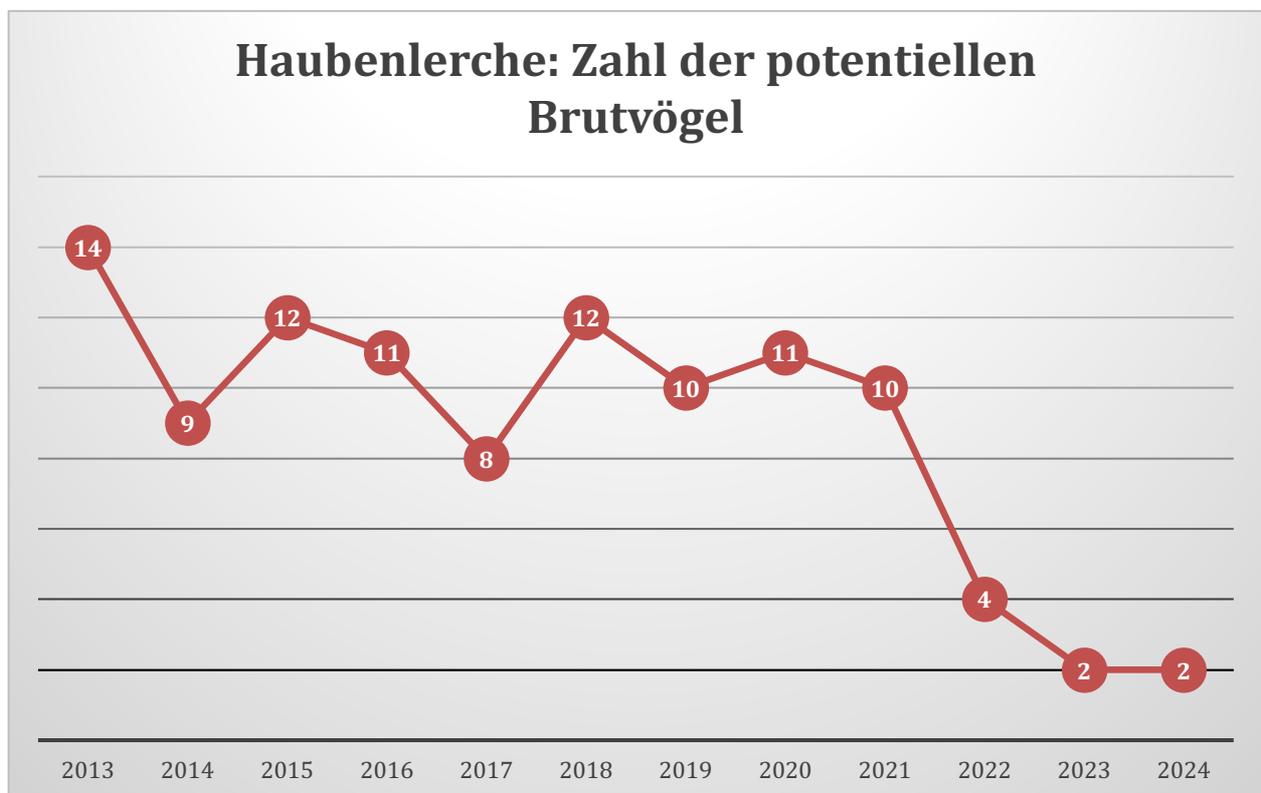


Diagramm: Zahl der Individuen. Populationsdynamik der Haubenlerche in Stadt und Lkr. Würzburg.

Meldungen

16. Januar 2024, 25. Februar, 17. Mai, 07. Juli 2024: Keine Sichtung auf dem Hornbach- und Ikea-Parkplatz Würzburg (H. Schaller in naturgucker.de). Es wurden zwar noch am 28.01.2024 zwei Haubenlerchen im Industriegebiet Ikea gesehen, der letzte Rest einer Winteraggregation. Ein Brutnachweis gelang aber nicht.

Diskussion

Die Aufzeichnungen zeigen die nicht allzu seltene Anwesenheit der Haubenlerche v. a. in der Stadt Würzburg von 1973 bis 1982. Notiert wurden in den 70er Jahren auch 3 Winteraggregationen mit je 5, 6, 8 und 10 Individuen. Als Nahrungsflächen dienten zunächst brach liegende Flächen in der Stadt. In den 70er Jahren waren noch einige Ruinen-Grundstücke noch nicht neu bebaut. Später standen eher die offenen Parkplätze und Industriebrachen zur Verfügung.

Ab den 80 Jahren wurde das Pflasterritzen-Grün in Würzburg zuerst mit einem fischgiftigen Herbizid beseitigt. Als der Verfasser dieser Zeilen dagegen Anzeige erstattete, verzichtete die Stadt auf das Herbizid und benutzte Flammenwerfer. Da viele Kunden eines Supermarktes auf dem Parkplatz auch Backwaren verzehren, bleiben Brösel auf dem Pflaster als Nahrung zurück. Aber hauptsächlich das Fehlen von Brutplätzen etwa auf Flachdächern dürfte ein gewichtiger Faktor für das Aussterben dieser Vogelart sein.

Warum die Haubenlerche auch auf dem Land ausstarb, kann mit diesen Überlegungen nicht erklärt werden. Ein anderer Grund: Wegen der intensiven Nutzung fast von jedem Quadratmeter bleiben keine offenen Ödlandflächen mehr zurück.

Ausufernde Silvester-Feuerwerke neben dem traditionellen Platz der Winteraggregationen auf dem Ikea-Parkplatz/WÜ dürften dem letzten Brutbestand den Rest gegeben haben.

20



*Abb. 20: Singendes Haubenlerchen-Männchen auf dem Dach des Hornbach-Baumarktes.
05.02.2023.*

o. **Blaukehlchen** *Luscinia svecica ssp. cyanecula*

Rote Liste Bayern: Vorwarnliste.

Das in Unterfranken noch brütende Weißsternige Blaukehlchen war früher auch in den Landkreisen MSP, KT und WÜ ein noch nicht allzu seltener Brutvogel.

D. Uhlich: Kartei. Bearbeitet von H. Schaller.

Datum	Zahl	Ort	Details	Beobachter
14.05.1973	1	Eußenheim/MSP Werntal Pechwiesen	♂ singend	Ulrich
29.05.1973	1 Paar	Eußenheim Pechwiesen		Ulrich
08.06.1973	Mind. 2	Werntal Ritterweiher		Ulrich
12.06.1973	Min. 1	Werntal Ritterweiher		Ulrich
25.03.1974	2	Werntal Ritterweiher		Bosch
25.03.1974	1	Sommerach	singend	D. Uhlich
25.03.1974	2	Schönarts/MSP Werntal		Bosch
07.04. 1974	1	Schönarts/MSP Werntal	1 singend	Bosch
10.05.1974	1	Schönarts/MSP Werntal	1 ♂ singend	Bosch
27.05.1974	2	Schönarts/MSP Werntal	2 ♂ singend	Bosch
07.04.1974	1	Werntal Ritterweiher		Bosch
08.04.1974	1	Retzbach/MSP Sandgrube	Brutnachweis	Bosch
01.05.1974	1	Köhler/KT Maintal		Dr. Beck
15.05.1974	2 ♂	Köhler/KT Maintal		Dr. Beck
08.06.1974	2	Köhler/KT Maintal	♂ füttert flüggen Juv.	Dr. Beck
10.05.1974	1	Werntal Ritterweiher		Bosch
27.05.1974	2	Werntal Echterweiher	Abstand 30 m	Bosch
22.06.1974	1 Paar	Werntal Ritterweiher		Bosch
04.05.1974	2	Bahnhof Erlabrunn/WÜ	2 ♂ singend	Kammerlander
26.05.1974	2	Bahnhof Erlabrunn/WÜ	2 ♂ singend	Kammerlander
26.05.1974	1 ♂, Brut	Retzbach/MSP Sandgrube	2 flügge Juv.	Kammerlander
16.06. 1974	1 ♂	Retzbach/MSP Sandgrube	1 ♂ singend	Kammerlander
30.31.06.1974	1	Würzburg Randersackerer Str.	1 ♂ singend	Kammerlander
16.05. 1974	1	Karlstadt/MSP Sandwäscherei	1 ♂ singend	Kammerlander
Mai , Juni 1974	o.A.	Marktsteft/KT		Buchner
22.04.1974	1	Hörnauer See/SW	1 ♀	Uhlich
13.05.1974	1	Hörnauer See/SW	1 ♂	Uhlich
15.04. 1975	5	Hörnauer See/SW		Kammerlander
15.06. 1975	2	Bahnhof Erlabrunn/WÜ	2 Ex. singend	Kammerlander
07.04.1975	3	Köhler/KT Maintal		J. Bosch
07.05. 1975	2	Köhler/KT Maintal		J. Bosch
14.05. 1975	2	Köhler/KT Maintal		J. Bosch
1969-1975		Köhler/KT Maintal	regelmäßig 1-2 Bruten	J. Bosch

08.05.1975	2	Eußenheim Pechwiesen	2 ♂	Ulrich
08.05.1975	3	Eußenheim beim Umspanner	2 ♂, 1 Ex. mit Ring	Ulrich
15.05.1975	1	Eußenheim Pechwiesen	1 ♂ beim Balzflug	Ulrich
24.05.1975	1	Werntal Burgweiher		Beer
05.06.1995	1	Werntal Pechweiher		Beer
29.03.1976	1	Werntal Pechweiher		Bosch
05.04.1976	1	Werntal Pechweiher	singend	Bosch
08.und 12.04.1976	1	Werntal Burggraben	singend	Bosch
10.05.1976	1	Werntal Burggraben	singend	Bosch
11.05.1976	2	Werntal Burggraben	1 ♂ singend, 1 ♀ Futter tragend	Bosch
11.05.1976	1	Gössenheim/MSP Werntal	singend	
14.04.1976	2	Köhler/KT	singend	Bosch
22.04.1976	1	Köhler/KT	singend	Bosch
26.04.1976	1	Köhler/KT	1 ♀	Bosch
30.06.1976	2	Köhler/KT	2 singende ♂ im Abstand von 2 m	Bosch
26.04.1976	1	Neusee/SW		Bosch
05.1977	1 Nest	Marktsteft/KT BÜchner-Weiher	Gelege nach 1 Woche zerstört gefunden	Büchner
04.05.1977	1 Paar	Neusee/SW		Büchner
16.04.1977	1	Hörnauer See	singend	unleserlich
22.03.1977	1	Sommerach/KT	♂	Holynski
01.05.1977	1 Paar	Neusee		Holynski
14.05.1977	1 Paar	Sommerach/KT		Holynski
11.06.1977	1 Paar	Sommerach/KT	4 Junge	Holynski
11.06.1977	1 Paar	Nordheim/KT	5 Junge	Holynski

Dazu D. Uhlich (1991)

Stadler (1930) nennt das Blaukehlchen zahlreich in den Altwässern des Mains brütend. Der heutige Bestand beträgt < 10 Brutpaare, wobei bis zu 3 Paare allein im Bereich der Ochsenfurter Klärteiche brüten. Ein optimales Habitat wurde seinerzeit beim Ausbau des Obereisenheimer Baggersees vernichtet. Außerdem gingen ehemals besetzte Brutareale bei Eibelstadt und Erlabrunn verloren, weil Schilfbestände vernichtet wurden und der Angelbetrieb und die Motorbootfahrrerei ständig störten.

Auch die von D. Uhlich von 1993 bis 2000 im Lkr. Würzburg gesammelten Daten ergeben insgesamt 7 Brutnachweise: an den Klärteichen von Ochsenfurt mit bis zu 2 Brutpaaren, ferner Bruten am Obereisenheimer Baggersee (H. Vorberg), in einem Biotop bei Euerhausen und in der Bergtheimer Mulde.

29.05.1993: 2 Brutpaare mit mindestens 1 Juv. Weitere Bruten wurden erfasst an den Klärtei-

chen 1995, 1997, 1999 und als Brutverdacht 2000. An den Bergtheimer Wiesen gab es Brutverdacht 1995. Am Obereisenheimer Baggersee/Lkr. WÜ wurde 1997 und 2000 eine Brut nachgewiesen (Uhlich: Kartierung der Vogelwelt in Stadt und Landkreis Würzburg).

Meldungen bis 2018

13.04.2009: 1 Ex. im Herchsheimer Biotop/Lkr. WÜ (J. Salzmann in naturgucker.de).

12.04.2009: 1 Ex. Fischteiche bei Obervolkach/Lkr. KT (S. Willig in naturgucker.de).

02.04.2018: 1 Ex. Schilfwiesen bei Hörblach (H. Schwenkert in naturgucker.de).

Meldungen 2023 hauptsächlich während der Brutzeit

20.06.2023: 1 Ex. bei Rödelsee/Lkr. KT (Anonymus in ornitho.de).

04.05.2023: 2 Ex. Brutzeitcode B3. Am Baggersee bei Hörblach/KT (Anonymus in ornitho.de).

20.04.2023: 2 Ex. Brutzeitcode B3 bei Kitzingen/KT (Anonymus in ornitho.de).

27.03.2023: 1 ♂ A2. Schwarzach a. Main.(A. Wöber in ornitho.de).

Meldungen 2024

07.04.2024: 1 Blaukehlchen bei Giebelstadt/Lkr. WÜ. Brutzeitcode: A2 (R. Jahn in ornitho.de)
1 Exemplar im Schilfbestand bei Bergtheim (Thomas Ott per E Mail).

14.04. und 09.06.2024: 1 singendes Männchen auf der Wöhrdwiese bei Schwarzenau (G. Krohne, MhB By 76)

Fazit

Im Lkr. Mainspessart, also sogar im traditionellen Brutgebiet im Werntal ist das Blaukehlchen als Brutvogel nicht mehr nachgewiesen. Im Lkr. Würzburg gelang 2024 ein Brutverdacht, aber kein Brutnachweis.

Diskussion

Bei der Bewertung von Sichtungen im April ist einzukalkulieren, dass die rotsternige Nominatform als Transahara-Flieger in Unterfranken durchziehen kann (Abb. 23), während schon die Brut der *ssp. cyanecula* läuft. Diese Unterart ist weitgehend ein Mittelstrecken-Zieher. Flügglinge wurden im Lkr. Kitzingen am 11.06.1977 registriert (Holynski), während dagegen Flügglinge der Nominatform in Schweden erst am 07.07. 2015 gesehen wurden und am weltweit nördlichsten Brutplatz auf der Nordkinn-Halbinsel/Norwegen sammelte das Männchen noch am 15.07.2008 Futter für die Nestlinge (Hanne und Hubert Schaller) (Abb. 24, 25). Die Brutzeit von *ssp. cyanecula* wird von der Zugzeit der Nominatform zum Teil überlagert.



Ein alleiniger Grund für das Verschwinden dieser Brutvogelart im Lk. Würzburg und Mainspessart lässt sich nicht sicher festlegen. Eine Ursache könnte sein, dass es keine ungestörten Schilfbestände und Feuchtgebiete mehr gibt. Wenn sich der Schutzstatus in der leider entwässerten Bergheimer Mulde und im Herchsheimer Biotop verbessern ließe, könnte diese schöne Vogelart wieder in den Lkr. Würzburg zurückkommen.

Abb. 21: Weißsterniges Blaukehlchen. Hörblach/Lkr. KT. 06.05.2022.



Abb. 22: Weißsterniges Blaukehlchen ♂ im Schlichtkleid. Hörblach/KT.. 26.06.2021.



Abb. 23: Rotsterniges Blaukehlchen der Nominatform beim Durchzug. Hörblach. 17.04.2010. Weiße Federsäume bedecken bei diesem Mauterzustand noch weitgehend den roten Sternfleck.



Abb. 24 und 25: Blaukehlchen der Nominatform (*Luscinia svecica svecica*). Fütterndes Weibchen und Flügglings. 07.07.2015. Schweden. Da sich Störungen im Brutrevier verbieten, sollen die wenig scheuen Artgenossen in Skandinavien gezeigt werden. Unterschiede in der Zeichnung der Weibchen und Flügglings der Unterart und Nominatform sind nicht erkennbar.

Abb. 26: Blaukehlchen. Futter tragendes Männchen. 15.07.2008. Norwegen.



p. Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*

Rote Liste Bayern: stark gefährdet.

Der aktuelle Gebietsstatus und die Historie des Drosselrohrsängers wird im OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023 detailliert dargestellt.¹ Diethild Uhlich notierte den Drosselrohrsänger 1991 als „verschwunden“.² 2023 gab es im Lkr. Würzburg zur Brutzeit nur eine einzige Sichtung am 27. Mai 2023 bei Giebelstadt (F. Meuter in ornitho.de). Damit steht auch diese Art kurz vor dem Aussterben im Lkr. Würzburg. Die Gründe könnten menschliche Störungen des empfindlichen Vogels sein und das Fehlen passender Schilfbestände in tieferem Wasser.



Abb. 27:
Drosselrohrsänger
(*Acrocephalus
arundinaceus*).
22.07.2016.
Schweden.

¹ OAG Unterfranken 2 Jahrbuch 2023. S. 23. <https://naturwerke.net/?beitrag=2272>

² D. Uhlich Die Vogelwelt im Landkreis und der Stadt Würzburg. Abh. Naturwissenschaftlicher Verein Würzburg. Bd. 32. 1991. S. 3.1991. https://www.nwv-wuerzburg.de/baende/abh_nwv_32.pdf

q. Beutelmeise *Remiz pendulinus*

Rote Liste Bayern: gefährdet.

Historie

Dazu D. Uhlich (1991):

Auch die Beutelmeise ist eine Art, die ihr Areal erst im Laufe der letzten Jahrzehnte nach NW ausgeweitet hat. Die nördlichsten Brutplätze liegen zur Zeit bei Stockholm, die westlichsten in den Niederlanden. Der Brutbestand wird 1985 auf 310-340 Paare für die BRD geschätzt (Flade, 1986). Der ersten sicher belegten Brut in Unterfranken bei Sommerach 1987 (Holynski & Uhlich, 1978) folgten nach fast invasionsartigem Auftreten am Obermain (Franz, Kortner & Theiss, 1979) weitere Ansiedlungen im Bereich der Region 3. Möglicherweise war unser Landkreis bereits vorher Brutgebiet, wie eine Beobachtung von 2 Ex. am 10.4.1971 zwischen Randersacker und Eibelstadt vermuten lassen könnte, doch wurde der erste sichere Nachweis erst 1985 zwischen Würzburg und Randersacker am Main erbracht. Brutverdacht auch 1985 bei Thüngersheim. 1986-91 Bruteten bei Erlabrunn, Eibelstadt, Winterhausen und Eisenheim. Es ist nicht auszuschließen, dass sich das von der Beutelmeise besiedelte Areal in absehbarer Zeit wieder deutlich verkleinern wird (Flade, 1986).

Phänologie

Meldungen im Lkr. Kitzingen, Würzburg und Mainspessart

Juni 1991: Winterhausen. Ein Nest mit Brutpaar (Archiv Fam. Schaller).

Juni 1991: Brutpaar in einer Weide am Hörnauer See (Archiv Fam. Schaller).

20.07.1992: 3 Nester an Garstädter Weiher/Lkr. Schweinfurt (Archiv Fam. Schaller).

30.10.2007: 12 Ex. bei Herchsheim/Lkr. WÜ (J. Salzmann in naturgucker.de).

04.04.2008: 5 Ex. bei Herchsheim/Lkr. WÜ (J. Salzmann in naturgucker.de).

29.03.2009: 7 Ex. bei Herchsheim/Lkr. WÜ (J. Salzmann in naturgucker.de).

01.11.2009: 1 Ex. Würzburg Alandsgrund (Lennart Fries in naturgucker.de).

08.06.2010: 1 Ex. bei Sommerach/Lkr. KT. (H. Schaller in naturgucker.de).

10.10.2010: 6 Ex. bei Sommerach/Lkr. KT. (H. Schaller in naturgucker.de).

14.10.2010: 2 Ex. auf den Schilfwiesen bei Hörblach (H. Schaller in naturgucker.de).

23.10.2011: 1 Ex. bei Herchsheim (J. Salzmann in naturgucker.de).

21.02.2013: 5 Ex. am Main bei Würzburg (Oliver Knapp in naturgucker.de).

23.03.2019: 1 Ex. Zellinger Altschilf/Lkr. MSP (A. Wöber in ornitho.de).

29.03.2019: 3 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

02.04.2019: 2 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

03.10.2019: 1 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

04.10.2019: 3 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

15.10.2019: 2 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

02.11.2019: 2 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

03.11.2020: 1 Ex. Lohr a. Main (Ch. Ruppert in ornitho.de).

02.04.2020: 2 Ex. (B. Schecker in ornitho.de).

05.04.2020: 3 Ex. Iphofen/Lkr. KT (M Röhl in ornitho.de).

13.10.2020: 2. Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

02.04.2021: 1 Ex. Hörblach Baggerseen (A. Wöber in ornitho.de).

28.09.2021: 2 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

09.10.2021: 1 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

30.10.2021: 3 Ex. Lohr a. Main (B. Schecker in ornitho.de).

03.04.2022: 1 Ex. bei Hörblach/Lkr. KT (Anonymus in ornitho.de).

12.04.2022: 2 Ex. bei Hörblach/Lkr. KT (Anonymus in ornitho.de).

Bewertung: Der letzte Brutverdacht für den Lkr. Würzburg im Herchsheimer Biotop endet 2009. Bei Lohr am Main brüteten Beutelmeisen sehr wahrscheinlich bis 2021. Die letzte Sichtung zur Brutzeit im Landkreis Kitzingen war 2022. Der Datenlage zufolge ist die Beutelmeise als Brutvogel aus dem Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2 verschwunden.

Diskussion

Allgemein ging man davon aus, dass Quellpopulationen wie die der Beutelmeise pulsieren, d. h. sich ihr Brutgebiet im Rahmen einer natürlichen Fluktuation manchmal vergrößert und dann auch wieder schrumpft. Ursachen für diesen Vorgang können undurchschaubar viele sein wie z. B. unterschiedlich gute Brutbedingungen am Neusiedler See.

r. Brachpieper *Anthus campestris*

Rote Liste Bayern 1

Historie

„Früher war es als Brutvogel weiter verbreitet, z. B. an den Trockenhängen bei Kleinochsenfurt (Stadler,1920). 1964 Brut bei Gerbrunn und Gadheim. In den letzten Jahren nur noch vereinzelte Sichtbeobachtungen“ (D. Uhlich: Die Vogelwelt im Landkreis und in der Stadt Würzburg. S. 35).

D. Uhlich: Kartei.

Datum	Zahl	Ort	Details	Beobachter
30.05.1965	1 Ex.	Gerbrunn, Schutthalde		Kleinschnitz
04.05.1975	2 Ex.	Röthlein /Lkr. Würzburg	Ruderalflächen bei den Sandgruben. Brut	Kammerlander
06.07.1975	1 Ex.	Röthlein	Ebda.	Kammerlander
27.05.1976	2 Ex.	Röthlein /Lkr. Würzburg	Ebda.	Kammerlander

Die nicht seltenen Sichtungen im 21. Jh. liegen meist außerhalb der Brutzeit, die ab der 2. Maidekade bis zur 1 Junidekade reicht, und sind mit großer Wahrscheinlichkeit Zugbeobachtungen. Die Zugzeit läuft hauptsächlich im April und August.

28.05.1980: 1 Ex. Astheimer Sande/Lkr. KT (H. Vorberg in naturgucker.de).

03.05.2015: 1 Ex. Steinbach Sandgruben (B. Schecker in naturgucker.de).

05.06.1982: 1 Ex. Eibelstadt/Lkr. WÜ (N. Schenk in ornitho.de)



Fazit: Damit gehört der Brachpieper zu den ausgestorbenen Brutvögeln im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2.

*Abb. 28: Brachpieper.
21.08.2017. Euerfeld. Photo: H. Schwenkert.*

Eine der nicht wenigen Zugbeobachtung im Bereich Seligenstadt, Euerfeld, Bibergau.

Diskussion

Das Habitat des Brachpiepers sind vegetationsarme, trockene und ungestörte Flächen. Diese gibt es in Mainfranken wohl nicht mehr, da auch die wenigen wirtschaftlich nicht genutzten Flächen durch den Nährstoff-Eintrag über die Luft zu dicht bewachsen sind.



*Abb.29:
Brachpieper auf
dem Nest.
31.08.2016.
Menorca.*

*Das Revier liegt
auf spärlich
bewachsenem,
magerem
Ruderalboden.
Zeigerpflanze:
Strandnelke
(*Armeria
maritima*).*



*Abb. 30: Brachpieper im optimalen Fouragiergebiet, einem abgetrockneten Acker. Menorca.
02.09.2016.*

s. Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Rote Liste Bayern: stark gefährdet.

Eine ausführliche Darstellung der aktuellen Vorkommen und der Beobachtungen im letzten Jahrhundert findet sich im OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2023. Im Lkr. Würzburg gab es 2016 eine erfolgreiche, photographisch dokumentierte Brut an den Bischofswiesen bei Oberpleichfeld (H. Schaller) und 2023 am östlichen Rand des GLB Herchsheimer Biotop; 2024 gab es keinen Brutnachweis (Otto Leuchs). Jedenfalls muss das Braunkehlchen zumindest als wahrscheinlich ausgestorbener Brutvogel im Lkr. Würzburg betrachtet werden.



Abb. 31: Flügges Braunkehlchen. 23.07.2016. Oberpleichfeld/Lkr. Würzburg.

t. Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*

Historie

Uhlich bezeichnet den Gimpel als „regelmäßigen Brutvogel in Wäldern, Parks, Friedhöfen und Gärten. Als ehemaliger reiner Waldvogel ist er erst vor 100 Jahren in die Städte eingedrungen, so 1921 im Hofgarten/Würzburg beobachtet (Wüst,1986)“ (D. Uhlich. 1991).

Phänologie

Die Beobachtungen zur Brutzeit von Anfang April bis einschließlich 1. Junidekade wurden in Würzburg und Lkr. Würzburg immer seltener. Im Lkr. MSP gab es auch 2024 noch mehrere Meldungen:

22.03.2024: 1 Weibchen bei Hettstadt/Lkr. WÜ (V. Bellenhaus in ornitho.de)

14.04.2023: 2 Ex.. Würzburg Oberes Frauenland, Brutverdacht ohne Brutnachweis (H. Schwenkert in naturgucker.de).

06.05.2023: 1 Ex. bei Giebelstadt/Lkr. WÜ (J. Freudenberger in ornitho.de).

Vom 04. 03. bis 29.05. - 2018: 1 – 2 Ex. . Würzburg Oberes Frauenland, Brutnachweis (H. Schwenkert in naturgucker.de).

22.07.2017: 2 Ex. Würzburg Oberes Frauenland.(A. Wöber in naturgucker.de).

09.05.2016: 1 Ex. Würzburg Schönstattheim (H. Schwenkert in naturgucker.de).
14.07.2012: 1. Ex. Würzburg Oberes Frauenland (H. Schwenkert in naturgucker.de).
19.05.2012: 2 Ex. am Main in Würzburg (Karlhermann Kleinschnitz in naturgucker.de).
23. und am 16. 04.2012: Je 1 Ex.. Würzburg Sportuni am Alandsgrund. (A. Wöber in naturgucker.de).

Diskussion

In naturgucker.de wurde demnach im Zeitraum von 2012 bis 2023 nur 7 mal in Stadt und Lkr. Würzburg Brutverdacht bzw. Brutnachweis gemeldet. 2004 gab es nur eine einzige Sichtung im Lkr. Würzburg.

Der Gimpel steht nicht auf der Roten Liste Bayern von 2003 und nicht auf der 4. Fassung von 2016. Zahlreiche Winterbeobachtungen weisen darauf hin, dass der Gimpel an kühle Temperaturen angepasst ist. Diese Art verlässt sogar das alpine Brutgebiet nicht. Daher liegt es nahe, dass der Gimpel hohe Temperaturen nicht toleriert und als „Klimaflüchtling“ die Brutgebiete im Lkr. Würzburg ganz räumen wird. 2024 gab es nur eine einzige A1-Sichtung.



Abb. 23 : Gimpel-Pärchen. 01.04.2015. Neukirchen/Österreich. Geschlossene Schneedecke. Nachttemperatur ca. -10°C.

Zusammenfassung

Als Brutvögel sind im Lkr. Würzburg und zum Teil auch im gesamten Arbeitsgebiet der OAG folgende 10 Vogelarten ausgestorben: Eiderente, Wachtel, Wachtelkönig, Haubentaucher, Rohrdommel, Zwergdommel, Ziegenmelker, Rotkopfwürger, Schwarzstirnwürger, Raubwürger.

Fast oder zwischenzeitlich bzw. mit großer Sicherheit als Brutvögel im Lkr. Würzburg ausgestorben sind folgende 10 Arten: Kiebitz, Bekassine, Weidenmeise, Haubenlerche, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Beutelmeise, Brachpieper, Braunkehlchen und Gimpel.

Dass diese Arten früher Brutvögel waren, zeigt die Auswertung historischer Daten aus dem letzten Jahrhundert. Es wurden z. B. die handschriftliche Kartei von Diethild Uhlich, J. Bosch, und H. Schaller ausgewertet und nun auch in digitaler Form gesichert.

Die Ursachen für diese fatale Entwicklung werden diskutiert. In Frage kommen die Klimaerwärmung, die Industrialisierung der Landwirtschaft, Freizeitaktivitäten und der Verlust von Lebensräumen wie z. B. die Trockenlegung der Bischofswiesen bei Oberpleichfeld oder der Verlust von Schilfbeständen am Main. Auch das Insektensterben dürfte schuld daran sein, dass der Ziegenmelker nicht mehr ausreichend nächtlich fliegende Insekten fand. Diesbezüglich sollte die fatale Rolle der Blühstreifen mit ihren Neophyten untersucht werden, die zwar Nektar liefern und damit Insekten anlocken, aber als Futterpflanzen für Blattwespen und Schmetterlinge nicht in Frage kommen.

Dass der Kiebitz bei Bergtheim wieder erfolgreich brütete, zeigt, dass menschliche Anstrengungen Erfolg haben können. Auch für Arten wie die Bekassine muss das Verschwinden aus dem Lkr. Würzburg nicht endgültig sein, wie Beispiele aus dem Lkr. Kitzingen und Mainspessart zeigen.

Ein Vorbild auch für Deutschland? Als nur noch sechs Kalifornische Kondore in freier Wildbahn lebten, verabschiedete der US-Kongress 1973 den Endangered Species Act und ohne diesen würde es nicht wieder ca. 300 Kondore in Kalifornien geben.

Dank

Herzlich gedankt sei Hans-Joachim Fünfstück für die sehr seltenen Aufnahmen von Wachtel und Wachtelkönig. Helmut Schwenkert sei herzlich gedankt für das Photo eines Brachpiepers.

Photonachweis

Hans-Joachim Fünfstück fotos@5erl.de : Abb. 2 und 3

Markus Glässel: Abb. 7 und 8.

Helmut Schwenkert: Abb. 28.

Hubert Schaller: 1, 4 – 6, 9 – 27, 29 – 32.

10. Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* – Werkzeug-Gebrauch

Michaela Kuba

Feldprotokoll: Randersacker/Lkr. Würzburg, 18.08.2024, nachmittags. Wahrscheinlich hatte der Zaunkönig eine große Spinne im Efeu an der Gartenmauer gefunden und zerlegte diese dann auf den Fliesen. Dazu verließ er auch die Deckung. Zuerst entfernte er die Beine der Spinne, indem er die Spinne mehrfach auf das Pflaster schlug und heftig schüttelte. Dann flog er mit dem Spinnen-Körper wieder weg. Das Spinnengift schien er nicht zu fürchten.

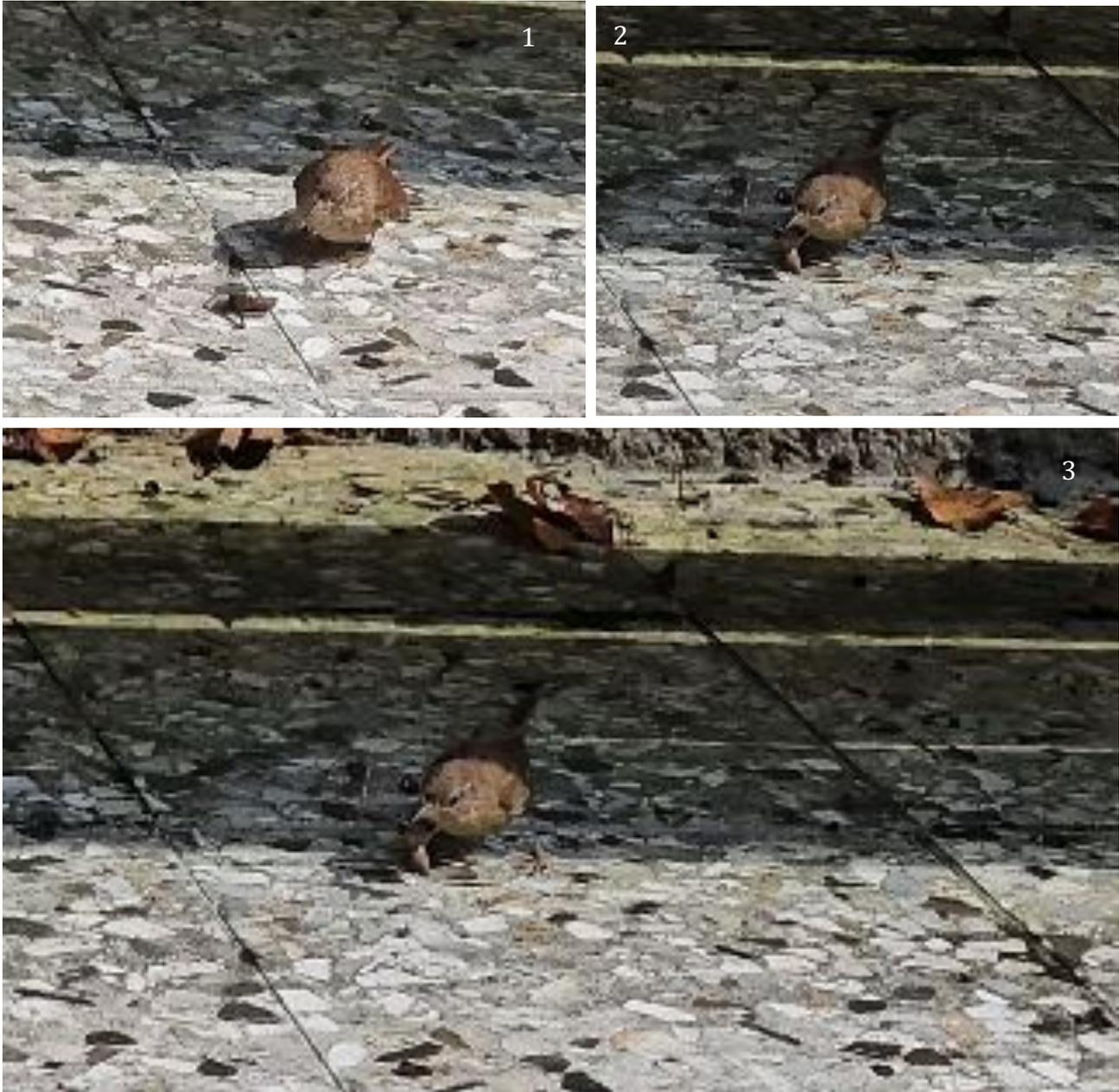


Abb. 1, 2, 3: Zaunkönig trennt die Beine der Spinne ab, indem er die Spinne mehrfach auf das Pflaster schlägt.

Diskussion

Wenn der Zaunkönig aus der Deckung im Gebüsch kommt und die Spinne auf dem Pflaster bearbeitet, dann könnte man von Werkzeug-Gebrauch sprechen. So wie Primaten mit Steinen Muscheln und Nüsse öffnen, so nutzt dieser Zaunkönig das Pflaster als Ambos.

IV. Brutbiologie

1. Der Singflug

Hubert Schaller, Georg Krohne

Einleitung

Der Singflug wird von mehreren Vogelarten praktiziert und dient der Revierverteidigung. Vornehmlich die Männchen der Vogelarten, die nur niedrige oder wenige Vertikalstrukturen in ihrem Bruthabitat haben, steigen selbst in die Luft, so dass ihr Reviergesang weithin hörbar ist.

a. Feldlerche *Alauda arvensis*

Die Feldlerche trägt ihren Reviergesang anhaltend in ziemlicher Höhe vor und auch noch im Sinkflug. Wenn sie angegriffen wird, lässt sie sich wie ein Stein zu Boden fallen. Bei der Balz wird auch gesungen, aber nur kurz. Der Balzflug erreicht nur ca. 1 - 2 m Höhe, wobei sich auch das Weibchen beteiligt.



Abb. 1: Feldlerche beim Reviergesang in der „Fallschirm-Phase“. 04.03.2014.



Abb. 2: Lerchen beim Balzflug. 24.02.2014.

b. Heidelerche *Alauda arborea*

Die Heidelerche hat im Arbeitsgebiet die Weinberge als Brutgebiet besiedelt. Seit Weinberge zusehends ökologisch bewirtschaftet werden, das Gras zwischen den Rebzeilen stehen bleibt, bieten sich dort Brutplätze an. 2024 konnten im Weinanbaugebiet (MhB By 75) sogar 2 Brutpaare ausfindig gemacht werden (A. Wöber, H. Schaller).



Abb.3: Heidelerche im Weinberg. Aschfeld. 10.05.2015.

Abb.4: Heidelerche beim Singflug zeigt arttypisches Flugprofil: kurzer Schwanz, HS 5 – 9 deutlich länger als HS 1-4. Weinberg Sommerach. 07.06.2011.

c. Wiesenpieper *Anthus pratensis*

Auch der Wiesenpieper startet einen Singflug von einer Warte aus. Ein Belegphoto gelang leider nicht.



Abb. 5: Wiesenpieper Nordnordwegen. 20.10.2011.

d. Baumpieper *Anthus trivialis*

Den Singflug des Baumpiepers kann man auch in Unterfranken oft hören. Von einer höher gelegenen Warte aus startet er in den Himmel und landet meist an einer zweiten Warte. Nur in der letzten Phase vor der Landung ist das „cia...cia...cia“ zu hören. Sein Gesang im Sitzen auf seiner Warte enthält diese Laute nicht. (Abb. a). Im Sinkflug ist der Schwanz gestelzt.



Abb. 6a: Gesang des Baumpiepers auf der Singwarte vor dem Start. Abb. 6b: Singflug . Abb. 6c: Fallschirm-Pose. 6d und e: schräges Abwärtsgleiten zur nächsten Singwarte. 6f: Landung auf der zweiten Singwarte mit „cia...cia...cia“-Rufen. 02.06.2019, 16.04.2015 (Abb. 6f)

e. **Blaukehlchen** *Luscinia cyanecula*

Feldprotokoll: Dagebüll, 22.04 – 25.04.2024. Ein Blaukehlchen sang an mehreren Tagen von einem kleinen Baum am Wegrand. Nach dem eine bis mehrere Minuten dauernden Gesang flog es singend im Gleitflug zum Schilf bewachsenen Graben auf der anderen Wegseite. Mit dem Landen hörte der Gesang auf. Ein zweites Blaukehlchen nutzte als Singwarte wiederholt einen Zaunpfahl neben einem mit Schilf bewachsenen Graben. Zweimal flog es singend im Gleitflug vom Zaunpfahl auf die angrenzende Wiese (Georg Krohne).

Abb. 7: Blaukehlchen singt von seiner Singwarte aus.



f. **Dorngrasmücke** *Sylvia communis*

Die Dorngrasmücke singt – den bisherigen Beobachtungen zu Folge - noch nach der Brutzeit in ihrem Revier, dann aber von einer Singwarte aus. Während der Brut- und Fütterungszeit zeigt das Männchen häufig den Singflug in einer charakteristischen Pose mit abge- senktem Schwanz in der Sinkphase. Siehe H. Schaller: Brutbiologie der Dorngrasmücke. OAG Ufr. Jahrbuch 2019. S. 142.

Abb. 8: Dorngrasmücke singt von einer Warte aus. 26.06.2015.



Abb. 9a - e: Singflug der Dorngrasmücke. 07.06.2019. Lkr. Würzburg.

g. Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*

Während Teichrohrsänger und Drosselrohrsänger meist nur aus dem Schilf heraus singen und selten höhere Singwarten benutzen, zeigt der Schilfrohrsänger häufig auch den Singflug.

Feldprotokoll: Dagebüll. 14.05.2019; 7:02 – 7:08 Uhr. Ein Schilfrohrsänger sang auf der Spitze eines kleinen Busches. Dann flog er singend nach oben und in einem Bogen zum Teil gleitend zurück zur Singwarte. Während der sechsminütigen Beobachtung fanden mehrere Singflüge statt (Georg Krohne).

Dagebüll. 23.06. – 26.06.2021. An mehreren Stellen sangen Schilfrohrsänger an Schilf bewachsenen Gräben. Beim Singen saßen sie meist versteckt im Schilf, mehrmals aber auch gut sichtbar an der Spitze von Schilfhalmen. Singflüge wurden nur bei hoch im Schilf sitzenden Vögeln beobachtet. Sie flogen während des Singens von einer Halmspitze ca. 1-2 Meter in die Luft, um dann wenige Meter entfernt in Bodennähe im Schilf zu landen (Georg Krohne).

Feldprotokoll: Schilfrohrsänger. Takern/Schweden. 14.06.2024. Beobachtungszeit: 50 min. Ein Männchen sang anhaltend von 3 Warten aus, die alle nahe beieinander lagen. Nur das Gefieder-Putzen unterbrach den Gesang. Auffällig sind die im ununterbrochenen Gesang unterschiedlich aufgeblasenen 2 Halsluftsäcke (*Sacci cervicalis*). Mindestens einmal pro Minute startete der Schilfrohrsänger unvermittelt zu einem schnellen, flachen Singflug und landete ca. 50 m weiter weg im Schilf. Von dort startete er wieder zu einem kurzen Singflug zurück zu den meist genutzten Singwarten.



Der kurze Singflug begann unerwartet und verlief in schnellem Flug, so dass eine Belegaufnahme nicht gelang (Hubert und Hanne Schaller).

Abb. 10a: Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) beim Gesang von einer Warte aus, dazwischen stets auch Singflüge.

10b: Nur das Putzen unterbrach den Gesang.

10c: Der anhaltende Gesang ist vlt. nur möglich durch die Luftreserve in den beiden Halsluftsäcken (Sacci cervicalis).

Es konnte im weiterem Umfeld kein weiterer Schilfrohrsänger entdeckt werden. Daher dient der Singflug wohl eher der Werbung um Weibchen.

h. Mariskenrohrsänger *Acrocephalus melanopogon*

Feldprotokoll: 28.04.2024. Neusiedler See/Ungarn. 9.45h. Insgesamt 4 Mariskenrohrsänger *Acrocephalus melanopogon*¹ vollführten kurze Singflüge bis max. 5 m Höhe. Auch von den gewechselten Singwarten aus ertönte ununterbrochen der Reviergesang. Das in der Literatur beschriebene Stelzen des Schwanzes konnte nicht beobachtet werden. Der Singflug startete so schnell und dauerte so kurz, dass nur einmal ein Belegphoto nach dem Start zum Singflug möglich war (Hanne und Hubert Schaller)



11a

Abb. 11a: Mariskenrohrsänger beim Gesang von der Warte aus.

Abb. 11b: Start zum ziemlich niedrigen und kurzen Singflug.



11b

¹ Die Bestimmung wurde von Alexander Wöber bestätigt. Die Unterscheidung des Mariskenrohrsängers vom Schilfrohrsänger ist im Feld schwierig und nicht ganz sicher. Sie stützt sich u.a. auf die unterschiedliche Handschwingen-Projektion. Der Namen gebende dunkle Ohrfleck oder Bartfleck (engl. Moustached, altgriech.: melanós pōgon: schwarzbärtig) ist aus verschiedenen Perspektiven mit unterschiedlicher Reflexion nicht immer so auffällig dunkel.

Limikolen

Bei den Nonpasseriformes konnte ein klassischer Singflug zur Reviermarkierung nicht dokumentiert werden. Mehrere Beobachtungen sollten aber diskutiert werden. Angeblich steigt z. B. der Große Brachvogel zum Singflug hoch.

i. Bekassine *Gallinago gallinago*

Bekannt ist der Revier anzeigende Flug der Bekassine, die dabei allerdings nicht singt, sondern nur ein mechanisches Meckern mit den 2 abgespreizten Steuerfedern (S 7) erzeugt. Die Bekassine hat abweichend vom sonst häufigen Muster 7 statt 6 Paare Steuerfedern (Rectrices).¹ Die S 7 werden abgespreizt und erzeugen im Sinkflug das mechanische Geräusch. Der Balzgesang findet allerdings am Boden oder auf einer Warte statt.



Abb. 12 a und b: sog. „Meckerflug“ der Bekassine. Insel Heimaey/Island. 12.05.2023.



13



14

Abb. 13: Bekassine. Balzgesang auf einer Straßenlaterne als Singwarte Insel Grimsey/Island. 07.05.2023.

Abb. 14: Bekassine. Balzgesang am Boden. 07.05.2023.

¹ Wolf-Dieter Busching: Einführung in die Gefieder- und Rupfungskunde. Aula. 2005. S. 91.

Wenn im Juli diese äußersten Steuerfedern (S 7) ausfallen, bleibt dieser Revier anzeigende Flug ohne Ton. Dieser anhaltende Flug ohne Sinkflug dient offensichtlich dem Verleiten.

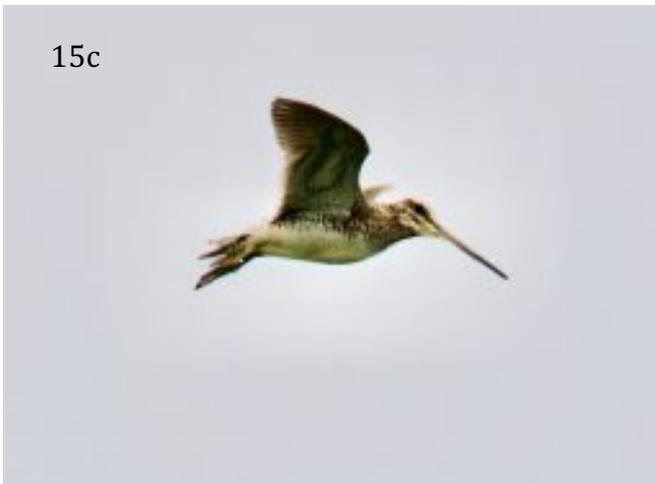
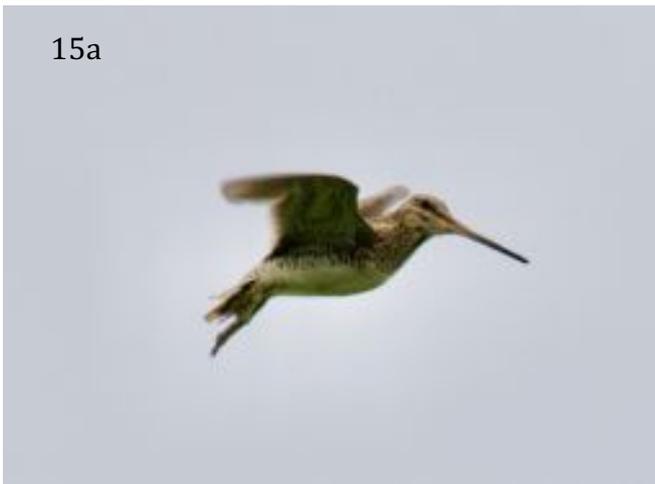


Abb. 15a – d: Bekassine wahrscheinlich beim Verleiten anzeigendem Flug ohne „Mecker- Federn“(S7). Das Weibchen betreute gleichzeitig einen Pullus. 05.07.2017. Schweden.

Dass Bekassinen verleiten, lässt sich auch aus folgender Beobachtung schließen:

Feldprotokoll: Öland. 27.06.2024. Auf einer Aussichtsplattform treffen lautstark Touristen ein. Plötzlich fliegt eine Bekassine in ihrem Brutgebiet auf und landet ca. 30 m entfernt , nun deutlich sichtbar. Nach ca. 5 min fliegt sie an der Plattform vorbei in die entgegengesetzte Richtung und präsentiert sich dort ebenfalls sichtbar (Hanne und Hubert Schaller).



Abb. 16a und b: Bekassine lenkt die Blicke der Störenfriede auf sich. 27.06.2024.

j. Rotschenkel *Tringa totanus*

Feldprotokoll: Hallig Oland. 27.05.2024. Ein Rotschenkel singt sowohl am Boden (Abb. 17a) als auch in der Luft (Abb. 17 b, c.)(Georg Krohne).



17a



17b



17c

Abb. 17a: Rotschenkel lässt Balzgesang am Boden hören. 27.05.18b.

17b. und c. :Balzgesang im Flug.

Der Rotschenkel singt auch dann anhaltend in der Luft, wenn Störenfriede wie Menschen einem Jungvogel am Boden zu nahe kommen (Abb. 18a – c). Dann steigt ein Altvogel, vermutlich das Männchen, auf und zieht die Aufmerksamkeit der Bodenfeinde auf sich, indem er anhaltend in ca. 10 m Höhe singt. Er landet dann auch abseits des oder der Jungvögel, präsentiert sich quer zum Beobachter und lockt - immer noch rufend - die Feinde in eine falsche Richtung. Dieses Verhalten ist als **Verleiten** zu bewerten und dient nicht dazu, das Revier anzuzeigen oder Weibchen anzulocken (Feldprotokoll Hanne und Hubert Schaller. 27.06.2022. Öland/Schweden)

18a



Abb. 18a und b.: Rotschenkel singt anhaltend im Flug, als Störenfriede den Jungvögeln zu nahe kommen.

18b



18.c: Anschließend setzt er sich - immer noch rufend - erhöht und quer zum Beobachter, um alle Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.

Dieses Verhalten konnte mehrfach an verschiedenen Orten beobachtet werden.

18c



Zusammenfassung

8 Singvogel-Arten zeigen den Singflug während der Brutzeit und demonstrieren damit ihren Revieranspruch. Damit können Rivalen abgehalten, aber auch Weibchen angelockt werden. Es sind ausschließlich Arten, in deren Habitat nur niedrige oder keine höhere Vertikalstrukturen vorkommen, also Wiesenbrüter, Schilf- oder Watt-Bewohner.

Etwas anders sieht es beim Baumpieper aus: Er startet meist von Bäumen aus und landet auf einem anderen Baum, wobei er manchmal auch nur waagrecht fliegt. Aber stets stehen die Bäume verstreut auf einer offenen Fläche oder am Waldrand.



Abb. 19: Baumpieper beim waagrechten Singflug von Baumspitze zu Baumspitze. 12.05.2024.

Wenn der Singflug als Werbung und Revierverteidigung definiert wird, konnte bei Nonpasseriformes ein Singflug nicht beobachtet werden. Am ehesten bei Limikolen wie der Bekassine, die ein mechanisches Geräusch erzeugt, und dem Rotschenkel. In dokumentierten Fällen diente der Gesang bzw. der auffällig gezeigte Flug der Bekassine dazu, Störenfriede von den Pulli abzulenken.



Abb. 20: Bekassine. Ca. 80 m vom fliegenden Altvogel (Abb. 12) entfernt bewacht der zweite Altvogel - links im Bild - mindestens 1 Jungvogel, der ausnahmsweise aus der Deckung geht. 05.06.2017. Schweden.

Daher wurde der Störenfried von einem Rotschenkel auch frontal angefliegen.



Abb. 21: Rotschenkel lenkt von seinen Jungen ab mit lauten Rufen und frontalem Anflug. Gotland/Schweden. 12.07.2014.

Bildnachweis:

Abb. : 12, 13, 14, 17: Dr. Georg Krohne

Abb. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21: Hubert Schaller.

2. Rauchschnalbe füttert Jungvugel im Flug

Helmut Schwenkert, Georg Krohne, Hubert Schaller

Feldprotokoll (Helmut Schwenkert): Fuchsstadter Steinbruch/Gemarkung Reichenberg - westlich der Winterhäuser Steinbrüche. 18.07.2024. 18:50 h. Dauer ca. 2 Sekunden. Umgebungstemperatur: ca. 26 Grad Celsius. Im Fuchsstadter Steinbruch wird zufällig eine Begegnung zweier Rauchschnalben in der Luft fotografiert. Die Fotoserie umfasst vier Bilder. Auf den ersten drei nähert sich eine mit geöffnetem Schnabel bittelnde Rauchschnalbe einem zweiten Vogel, der seinen Schnabel geschlossen hat, immer mehr. Die bittelnde Rauchschnalbe ist wegen der kurzen äußersten Steuerfedern (S6) als dj. Jungvugel zu erkennen. Die zweite adulte Rauchschnalbe lässt seinen Schnabel auf allen Bildern geschlossen, er hat vermutlich Futter im Schnabel. Das ist aber auf den Bildern nicht klar zu erkennen. Das vierte und letzte Bild zeigt den zweiten Vogel, wie er sich von dem zuvor bittelnden Vogel abwendet. Dieser hat seinen Schnabel nun geschlossen. Ob Futterübergabe stattgefunden hat, ist nicht zu erkennen, aber zu vermuten.



Abb. 1, 2, 3, 4: Rauchschnalbe dj. bittelt adulte Rauchschnalbe um Futter und bekommt sie vermutlich. 18.07.2024. Alle Photos: Helmut Schwenkert.

Diskussion

Die bettelnde Rauchschnalbe (Abb. 1 – 4) ist als dj. Jungvögel zu identifizieren, da ihre äussersten Steuerfedern (Retrices 6) nur wenig länger sind als die inneren Steuerfedern.

Von Mehlschnalben ist bekannt, dass die flügenden Jungvögel noch ca. 14 Tage lang gefüttert werden und zwar auch im Flug.¹ Das gleiche Fütterungsverhalten im Flug pflegen auch die Rauchschnalben: „Nach dem Ausfliegen werden Junge auf Warten gefüttert. Wenige Tage später **Flugfütterung** im schrägen Aufwärtsflug“.²

Diese Flugfütterung wird auch in Würzburg beobachtet: „Bereits gut fliegende, aber noch nicht selbständige junge Schnalben werden in der Luft gefüttert (Georg Krohne). Vermutlich speichern die Altvögel ihre Insektenbeute im Kehlsack und verklumpen ähnlich wie Mauersegler die Insekten zu einem Ballen, den sie dann sekundenschnell in den Rachen des Jungvögel „spucken“.



Abb. 5: Juvenile Rauchschnalbe kurz nach dem Ausfliegen bettelt auf der Warte. 03.09.2021.

Photo: h. Schaller.



Abb. 6: Dj. Rauchschnalbe auf dem Zug. Griechenland /Peloponnes.

31.08.2017. Photo: Jonathan Gentz.

Auch am Zug haben die S6 der dj. Rauchschnalben noch nicht die Länge der Schwanzspieße der adulten Rauchschnalbe.

¹ E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. S. 53.

² E. Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. 58.



Abb. 7: Frisch flügge Rauschwalbe, die noch gefüttert wird, hat noch keine langen Schwanzspieße.

Photonachweis

Helmut Schwenkert: Abb. 1, 2, 3, 4.

Jonathan Gentz: Abb. 6.

Dr. Georg Krohne: Abb. 7.

Hubert Schaller: Abb. 5.

Literatur

Einhard Bezzel: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Aula. 1993.

3. Bodenbalz der Bekassine

Hubert Schaller

Feldprotokoll: Seefeld-Hechendorf. 13.03.2024. 15.34 h. Der Biber staute den Seebach derartig auf, dass ein angrenzender Acker unter Wasser geriet und sich dort eine zusehends verschilfte Seige bildete (Der Landwirt wird entschädigt). Schon 2022 brütete dort ein Bekassinen-Paar. Erstmals konnte die Bodenbalz – vermutlich des Männchens - beobachtet werden – durch eine kleine Lücke im Schilf. Dabei wippte die Bekassine senkrecht mit dem ganzen Körper auf und ab, wobei die Schräglage des Körpers kaum verändert wurde.



Abb. 1 und 2: Zwei Photos aus der Videosequenz zeigen die unterschiedliche Neigung des Tarsometatarsus. Beim Hochwippen (Abb.1) steilt sich der Tarsometatarsus auf.

Auf Abb. 2. deutet sich ein Brutfleck an.



Photos: H. Schaller.

4. Zilpzalp *Phylloscopus collybita ssp. abietinus* als Wintergast in Unterfranken? Eine Umkehrung der Evolution?

Hubert Schaller, Dieter Mahsberg

a. Einleitung

Die Nominatform des Zilpzalps *Phylloscopus collybita collybita* ist im Arbeitsgebiet der OAG kein seltener Brutvogel. Ab August zieht er als Kurz- und Mittelstrecken-Zieher in das Winterquartier im Mittelmeergebiet und kehrt ab der letzten Märzdekade wieder ins Brutgebiet zurück. Dennoch werden Zilpzalpe auch im Herbst und im Winter in Unterfranken beobachtet. Bei diesen Meldungen wird die Nominatform angegeben. Allerdings sollte in Erwägung gezogen werden, dass es in Nordskandinavien und in Nordosteuropa bis zum Ural auch die Unterart *Ph. collybita ssp. abietinus* gibt, die nicht unbedingt ins Mittelmeergebiet zieht, sondern auch bei uns überwintern könnte, die nordosteuropäischen Populationen auch in einem Ostwest-Zug.

k. Beobachtungen im Zeitraum von Januar und Februar 2024

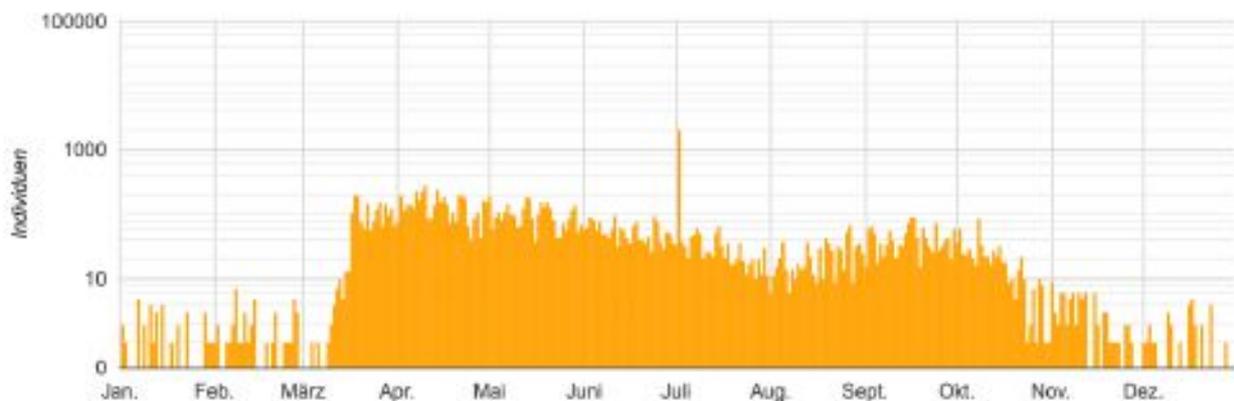
Eine Überwinterung von bis zu 4 Exemplaren ist nachgewiesen mit einer nahezu durchgängigen Beobachtung.

Meldungen im Januar und Februar 2024 beweisen eine Überwinterung, vielleicht erscheint *Ssp. abietinus* schon Ende September, wenn es am Polarkreis schon unwirtlich wird.

Zahl	Datum 2024	Ort	Beobachter
1	03 und 04. 01.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
2	10. und 14. 01.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
„	21.01.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
1	22.01.	Zellingen Lerlach	M. Gläßel in naturgucker.de
2	09.02.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
3	28.01.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
1	18.02. / 25.02.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
4	06.10.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
9	29.09.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
2	03. und 10. 11.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de
2	08.12.	Zellingen Gespringsbach/Lkr. MSP	M. Gläßel in naturgucker.de

Auch in ganz Deutschland werden Zilpzalpe seit jeher von November bis Mitte März, bevor der Heimzug beginnt, gesichtet, wobei nicht unterschieden wird zwischen der Nominatform und der Unterart *Ph. c. abietinus*.

Zilpzalp * *Phylloscopus collybita* (VIEUOT, 1817) // Individuen: **16801**, Beobachtungen: **8128** (Bezugsjahr 2023 Deutschland)



Phänologie des Zilpzalps. Aus naturgucker.de.

I. Ernährung im Winter

Der Zilpzalp mit seinem dünnen Insektenfresser-Schnabel kann sich weitgehend nur von Insekten ernähren. Außerdem ist er aber auch ein Nektarsauger wie besonders der Kanarische Zilpzalp *Ph. canariensis* (Abb. 1), der sogar als Bestäuber eine große Rolle spielt. So wird der Zilpzalp im Herbst und Frühwinter am blühenden Efeu¹ gesehen, wo er leicht an den Nektar kommt und bei Temperaturen über +6°C auch die winteraktiven Insekten findet.² Bei einem Gewicht von 6 – 10 gr erreicht er auch Zweigspitzen, findet dort Insekteneier und Blattläuse. Er braucht wegen seines geringen Gewichts nicht viel Nahrung. Ein bevorzugter Überwinterungsplatz ist in der Nähe von Gewässern, weil dort die Temperaturen gemäßigt sind und Insekten eher aktiv werden. Zudem übertraf die mittlere Temperatur in Würzburg im Oktober mit 11,4° das langjährige Klimamittel der Jahre von 1991 – 2020 um 1,5°C (Wetterkontor).



Feldprotokoll: Kleinrinderfeld. 13. Oktober 2024 um die Mittagszeit (ca. 13 Uhr). Es war sonnig und recht warm (ca. 15 Grad). Im Gegenlicht konnte man über dem Efeu und dem Gartenteich viele Insekten fliegen sehen, v.a. Blattläuse und kleine Dipteren (Zweiflügler wie z. B. Fliegen). Es waren bis zu drei Zilpzalpe zeitgleich im Garten, wo sie unablässig v.a. die blattlausreichen Blätter der Traubenkirsche und die darauf wachsenden Efeublüten, aber auch die im Teich wachsenden Rohrkolben auf Nahrung absuchten (da vermutlich nach kleinen Spinnen). Sogar noch am 25.10.2024 (trübe, leichter Wind, ca. 10 Grad) turnte ein Zilpzalp wieder in der Traubenkirsche herum.

23. Oktober 2022 gegen 16 Uhr: Das gezielte Abpicken von Kleininsekten war zu beobachten -



wie oben wieder an der Traubenkirsche. Auch hier fällt der lange Überaugenstreif auf, was wieder für *P. c. abietinus* spricht. Mit dem Zilpzalp waren auch immer Blaumeisen zugange, oft recht nah beieinander. Sie schienen sich nicht gegenseitig zu stören.

Dieter Mahsberg.

Abb. 2: Zilpzalp Phylloscopus spec. pickt Kleininsekten ab. 23.10.2022. Lkr. Wü.

¹ Dazu: Winfried Schaller: Insekten brauchen Efeu. OAG Ufr. Jahrbuch 2020. S. 113.

² Siehe dazu: H. Schaller, U. Dietzel, K. Schrauth: Winteraktive Schmetterlinge als Nahrung für insektivore Vogelarten. OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2024. S. 115.

m. Photonachweise vom Zilpzalp im Zeitraum Oktober bis März



Abb. 3 und 4:
Zilpzalp an Efeu.
Lkr. WÜ.
13.10.2024.

Abb. 5: Zilpzalp
(*Phylloscopus*
spec.). 22.10.2011.
Helgoland.



Abb.6: Zilpzalp
(*Phylloscopus*
spec.).05.10.2024
Würzburg.

Für die Herkunft
aussagekräftig:
der
Farbunterschied
zu Exemplar auf
Abb. 5..



Abb. 7: Zilpzalp
(*Phylloscopus spec.*).
11.10.2024.
Würzburg.



Abb. 8: Zilpzalp
(*Phylloscopus spec.*).
12.03.2021.
Gunzenhauser
See/Muhr am See.

n. Unterscheidung der beiden Arten

P. c. abietinus (Nilsson, 1819): Das Brutareal umfasst Skandinavien ohne Südschweden und das östliche Europa von Westpolen etwa bis zum Ural. Die Unterart ist feldornithologisch kaum von der Nominatform unterscheidbar, im Durchschnitt großer Serien ist sie oberseits etwas grauer und unterseits etwas heller mit weniger Gelb- und Grüntönen. Die Flügellänge ist etwas größer (Wikipedia).

Beaman & Madge: Die mehr östliche Form *abietinus* ist grauer und heller als die Nominatform,

außerdem mit deutlicherem Überaugenstreif, wodurch sie an die sibirische Form *tristis* erinnert, zeigt aber im frischen Gefieder etwas Olivton auf Scheitel und Mantel. Sie ist die Unterart mit den längsten Flügeln. (Handbuch S. 687).

Svensson: Vögel im größten Teil Europas (*collybita*) und des nördlichen Fennoskandiens (*abietinus*) sind einander sehr ähnlich, *abietinus* jedoch im Durchschnitt etwas heller und oberseits grauer; im äußersten Nordosten nehmen Grün- und Gelbtöne im Gefieder graduell ab (Kosmos Vogelführer S. 330).

Die Unterscheidung wird bei diesen Arten erschwert, weil sich die Brutzeit hiesiger Zilpzalpe überdeckt mit den Zugzeiten nördlicher und nordöstlicher Populationen

o. Diskussion

Im Feld lassen sich Nominatform und die nördliche bzw. nordöstliche Unterart *abietinus* nicht sicher unterscheiden. Deshalb wird nur die Nominatform gemeldet. Auch eine Diskussion über die beiden Arten wird gerne als „reine Spekulation“ abgetan. Je nach Lichteinfall wirkt das Grün oder Grau intensiver. Zudem vermischen sich in den Intergradationszonen, wo beide Arten brüten, z. B. in nördlichen Schweden beide Arten und dürften sich vermutlich auch genetisch nicht differenzieren lassen. Je nach Mauserzustand verschwinden noch die wichtigsten optischen Kennzeichen (Abb. 9).

Abb. 9: Zilpzalp (*Phylloscopus collybita collybita*) ♂. 10.05.2015. Aschfeld/MSP.

Im Winterquartier wurde eine Teilmauser vollzogen; Überaugenstreif und Wangenfleck sind bei diesem Exemplar verwaschen.

Nach der Postnuptialmauser ist der Überaugenstreif und der dunkle Wangenfleck deutlich ausgeprägt.



Abb. 10: Zilpzalp (*Ph. species*). 08.04.2019. Altmain/Sommerach. Nach der Teilmauser. Zu beachten: weit nach hinten reichender Überaugenstreif. Bei der Nominatform soll er angeblich kürzer sein

Dennoch verdient folgende Hypothese einige Akzeptanz: Wie viele andere nördliche und nordöstliche Vogelarten überwintern die nördlichen bzw. nordöstlichen Populationen des Zilpzalps *abietinus* vermutlich in Zentraleuropa und kommen mit den zunehmend milderen Wintern dank ihrer speziellen Ernährungsweise zurecht. Die in Zentraleuropa brütenden Zilpzalp-Populationen der Nominatform *Ph. c. c.* ziehen bislang ins Mittelmeergebiet bis nach Nordafrika, wo sie auch eine Teilmauser absolvieren. Die Neuverpaarung findet am Zug oder im Winterquartier statt, wo es zu keineswegs zufälligen Aggregationen kommt wie am 29. Sept. 2024 am

Gsprings (Zellingen/MSP) mit 9 gezählten Individuen (M. Gläßel in naturgucker.de). Wegen der geographisch unterschiedlichen Winterquartiere trennten sich allmählich die beiden Populationen *collybita* und *abietinus* genetisch. Aus demselben Grund trennten sich wahrscheinlich die Schwesterarten Zilpzalp und Fitis auf, denn der langflügelige Fitis fliegt bis nach Südafrika.

Fazit: Wenn ab Oktober bis Mitte März ein Zilpzalp im Arbeitsgebiet der OAG auftaucht, dann liegt zumindest die Vermutung nahe, dass man es mit der Unterart *Ph. collybita ssp. abietinus* zu tun hat. Ist der Zilpzalp mehrheitlich braun-grau, dann könnte es sich um einen Brutvogel aus Nordosteuropa handeln, der einen Ost-West-Zug absolviert hat und nicht an den Persischen Golf gezogen ist. Es überwintern Zilpzalpe auch in England (The EBCC Atlas of European Breeding Birds. S. 601). Ist der bei uns überwinterte Zilpzalp im Postnuptialkleid grün-gelblich, dann kann es sich um einen Vogel handeln, der im nördlichen Fennoskandien brütet.

Tatsächlich dürfte im Zug der **Klimaerwärmung** die Nominatform *Ph. c. c.* auch in Zentraleuropa überwintern. Dann könnten sich die beiden Arten wieder vermischen, da Rufe und Gesang von Nominatform *Ph. c. collybita* und *Ph. c. abietinus* evtl. nicht zu unterscheiden sind. Wenn *Ph. c. abietinus* keinen eigenen geographischen Dialekt entwickelt hätte, dann könnte die Evolution künftig den umgekehrten Weg gehen: Früher spaltete sich die Unterart *abietinus* ab, weil sie unterschiedliche Migrationskulturen und Balzaggregationen hat. Nun könnten sich im gemeinsamen Winterquartier wieder Unterart und Nominatform eventuell vermischen.

Allerdings gibt es ein gewichtiges Gegenargument: Die Weibchen vieler Arten bevorzugen Männchen, die im lokalen Dialekt ihrer eigenen Population singen und rufen. Bei Kuhstärlingen wurde das experimentell nachgewiesen.¹ Es liegt nahe, dass *abietinus* einen **eigenen geographischen Dialekt** entwickelt hat, weil der Gesang nicht genetisch, sondern als Mem an die Nachfolge-Generationen weitergegeben wird. Es sollte daher einkalkuliert werden, dass zwar wir Feldornithologen Rufe und Gesang von *Ph. c. collybita* und *Ph. c. abietinus* nicht unterscheiden können, die weiblichen Zilzalpe sehr wohl. Die Weibchen der Subspecies *abietinus* könnten in den Balz-Aggregationen jene Männchen auswählen, die im eigenen Dialekt rufen. Diese sexuelle Selektion würde eine Vermischung der Arten mehr oder weniger blockieren. Wir Feldornithologen konnten den Kontaktruf auf zwei Tonaufnahmen (M. Gläßel) nicht einer der Arten zuordnen.

Auch die Jungvögel festigen die Auftrennung der Arten *Ph. c.c.* und *Ph. c. a.*, indem sie durch die **elterliche Kultur** geprägt werden. Nachgewiesen wurde das an Darwinfinken von Peter und Rosemary Grant: „Präferenzen bei der Partnerwahl, die auf der sexuellen Prägung auf Körpergröße und Schnabelform der Eltern sowie auf dem Erlernen des elterlichen Liedrepertoires basieren, [...] zielen darauf ab, die reproduktive Isolation aufrechtzuerhalten“.²

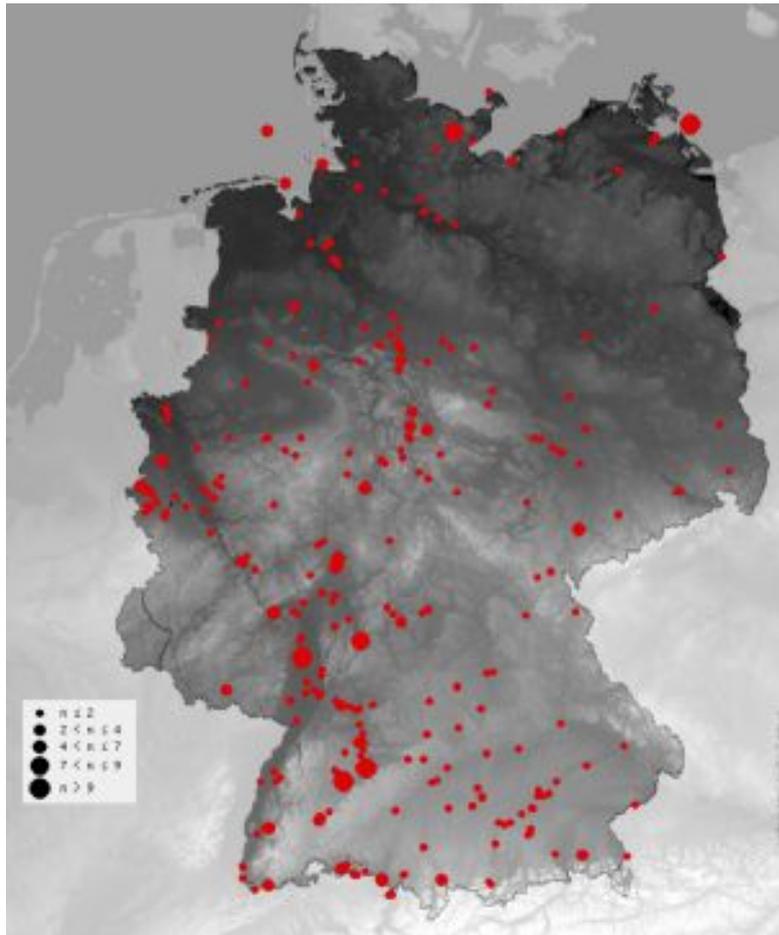
Schon Ch. Darwin erklärt mit der „geschlechtlichen Zuchtwahl“ die Entwicklung von schönen Gesängen und prachtvollen Federkleidern.³ Das trifft auf den Zilpzalp kaum zu, denn in der Brutzeit sehen die Männchen nach der Pränuptialmauser – eine Teilmauser – v. a. ohne deutlichen Überaugenstreif und Wangenfleck nicht „schön“ aus. Wenn man aber in Darwins Argumentation den Begriff „Schönheit“ ersetzt mit „**Vertrautheit mit der Kultur**“, dann hätte man

¹ West, M.J., et al: Discovering Culture in Birds: The Rule of Learning and Development. In: Biological Journal of the Linnean Society 76. Cambridge, M. 2003. S. 545 – 556.

² P. und R. Rosemary Grant: Rule of Sexual Imprinting in Assortative Mating and Premating Isolation in Darwin's Finches. In: Proceedings of the National Academy of Sciences 115.(2018).

³ Charles Darwin: Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampf ums Dasein. S. 89.

die Erklärung für die Stabilität der *abietinus*-Population – trotz Klimaerwärmung und zunehmender Überwinterung der Nominatform im selben Areal.



Karte: Wintersichtungen von Zilpzalpen vom 24.11.2024 – 08.12.2024. Aus ornitho.de.

Akkumulationen folgen den Leitlinien der großen Flüsse, Rhein - Neckar, Main, Elbe, Isar etc. Dies könnte auch daran liegen, dass hier aufgrund der Winter-Wasservogelzählung im Dezember die Beobachterdichte am höchsten ist. Es darf wohl davon ausgegangen werden, dass Zilpzalpe im Winter mehr verbreitet sind, als es die Karte suggeriert.

*Es liegt nahe, dass seit langem sog. **Migrationskulturen** und **Balzaggregationen** von Generation zu Generation weitergereicht werden und aus diesem Grund sich verschiedene Dialekte und verschiedene Species entwickelt haben.*

Dank

Helmut Schwenkert sei herzlich gedankt für seine ausgezeichneten Photobelege und Markus Gläßel für den eindeutigen Nachweis der Überwinterung von Zilpzalpen bei Zellingen, mehrere Tonaufnahmen der Rufe von Zilpzalpen und wertvolle Hinweise und Diskussionsbeiträge.

Photonachweis

Dr. Dieter Mahsberg: Abb. 2, 3, 4.

Helmut Schwenkert: Abb. 6, 7.

H. Schaller: Abb. 1, 5, 8, 9, 10.

Literatur

- The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Edited by Ward J M Hagemeyer, Michael Blair. London 1997.
- Charles Darwin: Über die Entstehung der Artendurch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampf ums Dasein. Übers. Von H. G. Bronn. Stuttgart 1876.
- A. Harris, L. Tucker, L. Vinicombe: Vogelbestimmung für Fortgeschrittene. Übers. und bearbeitet von P.H. Barthel und Ch. Weber. Franck-Kosmos. 1991.
- Lars Svensson, Kilian Muliarny, Dan Zetterström: Der Kosmos Vogelführer. 2009.
- [http. Wikipedia: Zilpzalp.](http://www.wikipedia.de)
- Richard Dawkins: Das egoistische Gen. Springer Spektrum. 2007.
- Carl Safina: Die Kultur der wilden Tiere. 2020. Übers. 2022. C. H. Beck-Verlag.

5. Zweijährige Beobachtungen an einer Rauchschnalben-Kolonie in Würzburg

Georg Krohne

a. Einleitung

Rauchschnalben finden immer weniger Nistmöglichkeiten, weil die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe rückläufig ist und Rauchschnalben in modernen Tierställen mit hohen Hygienestandards keine Lebensmöglichkeiten mehr vorfinden. Von der AK Gebäudebrüter des LBV wurden 2023 in Würzburg 12 Bauern- und Reiterhöfe erfasst, auf denen noch Rauchschnalben brüten. Die größte Rauchschnalben-Kolonie befindet sich seit vielen Jahren in dem Reitstall Mitnacht am östlichen Stadtrand von Würzburg. Jährlich gibt es auf diesem Gehöft mehr als 30 erfolgreiche Bruten. Der LBV würdigte das Engagement der Besitzer und zeichnete den Reitstall 2022 mit der Plakette "Rauchschnalben freundliches Haus" aus. Über Beobachtungen an dieser Rauchschnalben Kolonie wird in diesem Beitrag berichtet.

b. Methodik

Berechnung des Brutbeginns: Aus dem Datum des Ausfliegens wurde der Brutbeginn (Datum für das Legen des 1. Eis) wie folgt berechnet:

Anzahl der Eier = Anzahl der Tage, da jeden Tag ein Ei gelegt wird.

Brutdauer: 14 Tage (Brutdauer in Mitteleuropa 13 - 16 Tage; [1])

Nestlingszeit: 21 Tage (Mittelwert aus Literaturdaten [1])

Für ein Gelege mit 5 Eiern ergibt sich folgender Wert:

5 Tage (= 5 Eier) + 14 Tage (Brutzeit) + 21 Tage (Nestlingszeit) = 40 - 1 = 39 Tage

Da das Brüten spätestens an dem Tag beginnt, an dem das letzte Ei gelegt wird, ist die Gesamtzeit 1 Tag kürzer als die Summe der Einzelzeiten.

Fotos: Digitale Fotos in Gebäuden wurden mit der Sony RX10 mit internem Blitz aufgenommen. Der Blitz beeinträchtigte nicht das Verhalten der Vögel.

Beobachtungen: Alle Beobachtungen wurden in ein Diktiergerät gesprochen, bei dem Datum und Zeit eingestellt waren.

c. Voraussetzungen für die langjährige Existenz einer Brutkolonie

Rauchschnalben bevorzugen zum Brüten Ställe, in denen Tiere (große Säuger) gehalten werden, und Ställe, die dunkel sind und in denen es keine Zugluft gibt. Durch die Anwesenheit der Tiere insbesondere an kalten und regnerischen Tagen ist die Raumtemperatur höher als in tierlosen geeigneten Räumen. Durch die Anwesenheit von Kühen und Pferden gibt es mehr Fluginsekten. Auf dem Reiterhof gibt es einen neueren halboffenen Pferdestall. Hier wurden nur 3 Nester gefunden, in 2 der Nester wurde 2024 gebrütet. Dagegen befanden sich im großen geschlossenen Stall (Abb. 1A) 18 Nester und in mehreren der kleinen geschlossenen Einzelboxen bis zu drei Nester. Da das Anwesen windgeschützt liegt, sind auch bei sehr starken Westwinden genügend Fluginsekten auf dem Hof, beim Misthaufen und im Bereich der Ställe unterwegs, so dass auch unter ungünstigeren Wetterbedingungen die Jungen regelmäßig gefüttert werden konnten.

Nistmaterial (Lehm und trockene Pflanzenbestandteile) sind auf dem Pferdehof reichlich vorhanden, da es meist feuchte Stellen mit Lehm gibt und genügend Halme auf dem Boden und dem Misthaufen liegen (Abb. 1B). Feuchte Stellen entstehen zusätzlich durch das fast tägliche Waschen von Pferden im Sommer. Nach einem stärkeren Regen bilden sich immer Pfützen auf einem gepflasterten Fahrweg. Feuchter Lehm wird u.a. aus den Fugen zwischen benachbarten Steinen gesammelt. Die Sammelstellen für das Nistmaterial sind nur 20 - 30 Meter von den Nistplätzen entfernt. Außerdem haben die Rauchschnalben jederzeit Zugang zu Trinkwasser an den Pferdetränken in den Boxen (Abb. 1C)



Abb. 1: A: Mittelgang und Südhälfte des größten Stalls auf dem Reiterhof. Nester (weiße Pfeile) befanden sich an den Deckenbalken und an den Außenwänden.



Abb. 1. B: Zwei Rauchschnalben beim Sammeln von Nistmaterial am Boden in der Nähe des Misthaufens.

Abb. 1. C: Rauchschnalbe an einer Pferdetränke in einer Box.

d. Bruten und Bruterfolg

2023 und 2024 war die Anzahl der erfolgreichen Bruten mit 39 bzw. 43 Bruten vergleichbar (Tabelle 1). Die meisten erfolgreichen Bruten (30 Bruten) fanden 2023 in Nestern statt, die nur einmal zum Brüten genutzt wurden oder nur die erste Brut war in diesen Nestern erfolgreich (3 Nester). In nur 3 Nestern wurde zweimal erfolgreich gebrütet. Im Unterschied zu 2023 wurde 2024 in 11 Nestern zweimal gebrütet, 10 dieser Bruten waren erfolgreich (Tabelle 3).

Ein Hauptunterschied zwischen beiden Jahren war die Anzahl der nicht erfolgreichen Bruten, 2024 waren es nur 4 und 2023 dagegen 11. Der Hauptgrund war ein über eine Woche dauernder Kälteeinbruch mit regnerischem Wetter Ende Juli und Anfang August 2023. Es konnten in diesem Zeitraum nicht genug Fluginsekten zum Füttern gefangen werden, deshalb starben in 8

Nestern kleine Junge. 2024 war ein gutes Schwalbenjahr, da es von Ende April bis Mitte September stets warm war und trotz häufigen Regens jeden Tag mindestens mehrere Stunden Fluginsekten aktiv sein konnten. Gute kletternde Prädatoren, wie z. B. Wanderratten, könnten in beiden Jahren auch für Brutverluste verantwortlich sein.

Tabelle 1: Anzahl der Bruten

	Gesamtzahl der Bruten	Erfolgreiche Bruten
2023	50	39
2024	47	43

Die ersten Bruten wurden in beiden Jahren in der ersten Juni Hälfte flügge und die letzten Anfang September (Tabelle 2). An der Verteilung der ausgeflogenen Bruten ist gut zu erkennen, dass es in dieser Brutkolonie zwei Brutperioden pro Brutsaison gab. Die Jungen der ersten Brutperiode verließen im Juni (2023) bzw. von Juni bis Mitte Juli (2024) das Nest und in der zweiten Brutperiode die Jungen fast aller Nester im Zeitraum vom 16.07. - 31.08. Bei Nestern, in denen zweimal gebrütet wurde, handelt es sich sehr wahrscheinlich um das selbe Brutpaar. (siehe Tabelle 3). Im Vorjahr geborene Rauchschnalben brüten im Alter von 11-12 Monaten und damit meistens erst in der zweiten Brutperiode (2).

Tabelle 2: Verteilung der Bruten in der Brutsaison 2023 und 2024

	Anzahl der erfolgreich ausgeflogenen Bruten 2023/2024
15.05. - 31.05.	0/0
01.06. - 15.06.	6/8
16.06. - 30.06.	14/9
01.07. - 15.07.	0/7
16.07. - 31.07.	7/2
01.08. - 15.08.	6/12
16.08. - 31.08.	3/4
01.09. - 15.09.	3/1
Summe	39/43

Tabelle 3: Nester mit 2 Bruten im Jahr 2024

Nest	Anzahl Junge Brut 1/ Brut 2	Legebeginn 1. Brut	1. Brut ist flügge	Zeitraum zwischen Ausfliegen der 1. Brut und Legebeginn der 2. Brut in Tagen	Legebeginn 2. Brut	2. Brut ist flügge
Nest 10	5/5	02./ 03.05.2024	09./10.06.2024	15	24./25.06.2024	02.08.2024
Cara über Tür	5/5	06.05.2024	13.06.2024	11 - 12 /	24. 25.06.2024	01./ 02.08.2024
Nest 12	5/3	07.05.2024	14.06.2024	16	30.06.2024	05.08.2024
Offener Stall rechts, letzte Box	5/5	09.05.2024	16.06.2024	8 - 9	24./ 25.06.2024	01./ 02.08.2024
Timi links Ecke*	4/3	12./ 13.05.2024	18./ 19.06.2024	10	28./ 29.06.2024	03./ 04.08.2024
Offener Stall links, 2. Box	5/4	14.05.2024	21.06.2024	9 - 10	30.06./ 01.07.2024	06./ 07.08.2024

Nest 13	5/4	17./ 18.05.2024	24./ 25.06.2024	9 - 10	04.07.2024	10.08.2024
Nest 15*	5/4	01.06.2024	09.07.2024	8 - 10	17.07. - 19.07.2024	23.08. - 25.08.2024
Stall gegenüber Cara	2/4	01./ 02.06.2024	06./ 07.07.2024	13 - 16	19.07. - 21.07.2024	23.08. - 25.08.2024
Eddy 2 über Tür	4/4	07.06.2024	14.07.2024	10	24.07.2024	30.08.2024

*: Diese zwei Nester wurden 2024 neu gebaut an Stellen, an denen sich im Jahr zuvor Nester befanden, die aber nach der Brutsaison 2023 zerfallen bzw. heruntergefallen waren.

Nest 15: Am 14.05.2024 saß das Schwalben Paar längere Zeit am zukünftigen Brutplatz. Am 20.05. waren die Nestanfänge sichtbar (siehe Abb. 4). Für die Berechnung des Legebeginns siehe **Kapitel b!**

Nach dem Ausfliegen werden die Jungen noch ca. 7 Tage von den Eltern gefüttert, bis sie selbstständig sind. Dadurch erklärt sich der zeitliche Abstand von mindestens 8-9 Tagen zwischen dem Flüggewerden der Jungen der ersten Brut und dem Beginn der zweiten Brut (siehe direkt vergleichbare Beobachtungen in: 1, 2).

e. Ankunft aus dem Winterquartier, Auswahl des Nistplatzes und Nestbau

Am 4. April 2024 wurden von den Besitzern des Reitstalls erstmals Rauchschwalben auf dem Hof gesehen, am 6. April hielten sich mindestens 8 Rauchschwalben in den Ställen und Boxen auf (eigene Beobachtungen). An zwei Nestern, die 2023 genutzt wurden, hielten sich bereits Paare auf (Abb. 2A, 3A + B). Wenn es nachts kalt war, dann schliefen die Paare eng nebeneinander liegend im Nest (Abb. 2B, 3A). Bei einem der beiden Nester wurde bis Ende April der Nestrand erhöht (Abb. 3A, B), beim anderen Nest (Abb. 2) fanden bis zum Beginn der Eiablage keine auffälligen baulichen Veränderungen statt (vergleiche Abb. 2A und C). Bei beiden Paaren handelte es sich sehr wahrscheinlich um Vögel, die bereits letztes Jahr auf dem Anwesen gebrütet hatten. Rauchschwalben sind ortstreu und saisonal monogam (1, 2) und brüten auch im folgenden Jahr mit dem gleichen Partner, falls er noch lebt (2). Mitte April hatten sich auch an anderen bereits vorhandenen Nestern Paare eingefunden. An mehreren dieser Nester wurde Lehm und Stroh verbaut und insbesondere der vordere Nestrand erhöht. Nestbauaktivitäten fanden nicht während einer vom 16.04. - 25.04.2024 dauernden Kälteperiode statt (-2° bis +12°C). Ab Anfang Mai wurde in den ersten Nestern gebrütet (z. B. Abb. 2, 3A + B).

Nur drei Nester wurden in der ersten Brutperiode 2024 vollkommen neu gebaut. Für den Bau wählten die Schwalben Stellen aus, an denen sich bereits im Vorjahr Nester befunden hatten, die aber nach der Brutsaison 2023 heruntergefallen waren. Lehmreste der alten Nester waren noch sichtbar (siehe Abb. 4A).

Fast alle Nester befanden sich sehr nahe an der Gebäudedecke. Bei der Nestreinigung im Oktober 2024 wurde bei 28 Nestern der Abstand des vorderen Nestrandes zur Decke des Raumes gemessen. Bei 17 Nestern betrug der Abstand 4 - 5,5 und bei 9 Nestern 6 - 7,5 Zentimeter. Vergleichbare Werte (4,5 - 6 cm; 1) wurden publiziert. Nur bei 2 Nestern war der Abstand zur Decke größer (1x 8 und 1x 13,5 Zentimeter).

Bei einem Paar konnte die Wahl des Brutplatzes und der Beginn des Nestbaus besonders gut beobachtet werden. Das Paar flog im Stall herum, saß am 14. Mai 2024 dann minutenlang nebeneinander an einem Balken (Abb. 4A), flog auf, um dann wieder an diesem Platz zu landen. Nach mehreren Tagen, am 20. Mai, waren die Anfänge des Nestbaus sichtbar.



Abb. 2: Nest 10 im großen Stall. **A:** Am 08.04.2024 saß bereits ein Schwalben Paar am Nest. **B:** An kalten Tagen schlief das Paar nachts eng nebeneinander liegend mit aufgeplustertem Gefieder im Nest (Männchen links, Weibchen rechts; 16.04.2024). **C:** Das Weibchen brütete (06.05.2024).

Männchen und Weibchen bauten am Nest, beide hatten Lehm verschmierte Schnäbel (Abb. 4B). Bis Ende Mai wurde der Nestbau vollendet und am 1. Juni wahrscheinlich das erste Ei gelegt. Auch an anderen neu gebauten Nestern betrug die Zeit von der Auswahl des Nistplatzes bis zum Baubeginn 4-5 Tage. Die Zeitspanne von der Auswahl des Nistplatzes bis zur Fertigstellung eines neuen Nestes und der Ablage vom ersten Ei betrug bei den kontrollierten Nestern ca. 14 Tage.



Abb. 3A - F: Drei alte Nester in den Pferdeboxen im Frühling 2024 vor (**A, C, E**) und nach der Ausbesserung (**B, D, F**) vor Brutbeginn. **A + B:** Das Paar schlief bei kalter Witterung nachts gemeinsam im noch nicht ausgebesserten Nest (**A**; 25.04.2024). Erst am 27.04. war der Nestrand deutlich höher, weitere Veränderungen waren bis zum Brutbeginn nicht zu erkennen (**B**; 06.05.2024; brütendes Weibchen). Die schwarzen Pfeile (**A, B**) markieren zwei weiße Flecken in der Nähe des alten Nestrandes, die auch noch nach der Erhöhung des Nestes sichtbar sind. **C + D:** Dieses Nest wurde im Juni 2023 gebaut, bis zum Frühjahr 2024 waren Teile der Vorderseite abgefallen. Am 14.05. saß ein Männchen auf dem halb zerfallenen Nest (**C**). Sechs Tage später waren

die fehlenden Nestbereiche ergänzt worden (**D**, 20.05.2024). Das vermauerte noch feuchte Lehm-Strohgemisch hatte eine noch viel dunklere Färbung als der trockene Lehm. Der weiße Pfeil (**C, D**) markiert die Oberkante des alten Nestes vor der Reparatur. **E + F**: Der Nestrand war mit einer Mischung aus Lehm und Dung bereits am 14.04. etwas erhöht worden (**E**; 14.04.2024). Erst zwischen dem 26.04. und 27.04. wurde der Nestrand durch eine weitere Lehmschicht erhöht, die die dunkel gefärbte Dung-Lehmmischung größtenteils verdeckte. Es gab am Nest keine weiteren äußerlich sichtbaren Veränderungen bis zum Brutbeginn (**F**; brütendes Weibchen; 14.05.2024). Vom Weibchen ist oberhalb des Nestrandes nur ein Teil des Kopfes zu sehen (**F**).



Abb. 4A - B: Stall Nest 15. Nachdem das Rauchschnalben Paar sich für einen Nistplatz entschieden hatte, saß es mehrere Minuten nebeneinander an dem zukünftigen Brutplatz (**A**; 14.05.2024: Männchen links, Weibchen rechts). Mehrere Tage später wurde mit dem Nestbau begonnen, an dem sich Männchen und Weibchen beteiligten (**B**; 20.05.2024). Zwischen dem Weibchen (rechts) und dem Männchen (links) ist der bereits gebaute Nestboden zu erkennen (**B**). Bei beiden Vögeln klebt Lehm am Schnabel (**B**).

f. Brüten

Bei den in Mitteleuropa lebenden Rauchschnalben brüten nur die Weibchen (1), die Männchen halten sich häufig in der Nähe des brütenden Weibchens auf (Abb. 5). Sie singen, pflegen das Gefieder oder ruhen. Da die Weibchen von den Männchen nicht mit Nahrung versorgt werden (1), legen sie in unregelmäßigen Abständen Brutpausen ein, in denen sie aus dem Stall oder der Box fliegen, um Insekten zu fangen. Die Brutblöcke waren bis zu 15 Minuten lang, konnten aber auch nur 3 Minuten betragen und die Brutpausen waren fast nie länger als 5 Minuten (Tabelle 4). Wenn das Weibchen das Nest verlassen hatte, dann hielt sich das Männchen oft noch mehrere Minuten in der Nähe des Brutplatzes auf (Abb. 5B), um anschließend auch wegzufiegen. Mehrmals wurde beobachtet, dass das Schnalben-Paar gemeinsam zurück zum Brutplatz flog. Das Weibchen setzte sich sofort auf das Nest und das Männchen saß mehrere Meter vom Nest entfernt (Abb. 6A), in Nestnähe (Abb. 6B) oder direkt neben dem Nest (Abb. 5). Es kam auch vor, dass das Männchen von draußen kommend zum brütenden Weibchen flog und dann beide gemeinsam den Stall verließen. Eine andere Variation war, dass das Männchen früher oder später (Abb. 5D) als das Weibchen zum Brutplatz zurückflog und in der Nähe des Nestes ruhte oder sang.

Das Brutverhalten konnte sehr gut im großen Stall und in einigen Boxen beobachtet und dokumentiert werden (Abb. 1A), da die Rauchschwalben in diesen Gebäuden an die ständige Anwesenheit von Personen gewöhnt waren, die hier arbeiteten, Pferde aus dem Stall holten und die Boxen reinigten. Singende und Gefieder pflegende Rauchschwalben, die im Stall ihren Brutplatz hatten, saßen oft in nur 1 - 2 Meter Entfernung von anwesenden Personen.



Abb 5: Stall Nest 15. Brutblock und Brutpause (15.06.2024). **A:** Das Weibchen saß auf dem Nest und brütete seit mehreren Minuten, das Männchen saß an diesem Brutplatz immer direkt neben dem Nest. **B:** Um 15:55 Uhr flog das Weibchen aus dem Stall, das Männchen blieb neben dem Nest sitzen. **C:** Fast 5 Minuten später (15:59:40 Uhr) kam das Weibchen zurück zum Nest. Während das Weibchen sich auf das Nest setzte, hatte sich das Männchen vom Nest entfernt. **D:** Bereits 16 Sekunden, nachdem das Weibchen wieder brütete, hatte sich das Männchen wieder neben das Nest gesetzt.

Tabelle 4: Brutblöcke und Brutpausen

Nest: Datum, Uhrzeit; Temperatur	Brutblöcke und Brutpausen in Minuten	Beobachtungszeit in Minuten
Nest 10: 06.05.2024 14:15 - 14:56; 17° - 18°C	5, 12, 6, 14, 4	41 (26/15)
Nest 10: 08.05.2024 15:55 - 16:36; 16°C	3, 8, 3, 11, 2, 6, 1, 2, 5	41 (27/14)
Nest 10: 09.05.2024 16:22 - 17:31; 22°C	3, 12, 5, 10, 4, 12, 4, 14, 5	69 (48/21)
Nest 10: 11.05.2024 10:39 - 11:48; 22°C	7, 2, 3, 4, 15, 5, 7, 2, 6, 4, 6, 1, 3, 4	69 (47/22)
Nest 10: 14.05.2024 10:46 - 11:39; 23°C	3, 3, 1, 3, 3, 4, 0.5, 3, 1, 6, 5, 6, 2, 8, 5	53.5 (33/20.5)

Erklärungen zu Tabelle 4: Nest 10: Am 06.05.2024 wurde sehr wahrscheinlich das 5. Ei gelegt und mit der Brut begonnen. Klammer letzte Spalte: Summe der Brutblöcke und Brutpausen in Minuten.



Abb. 6: Verhalten des Männchens während des Brütens. Stall Nester 10 (A) und 6 (B). Auch an anderen Nestern saß das Männchen während eines Brutblocks oft in Nestnähe. Jedes Männchen hatte einen bevorzugten Sitzplatz. Das Männchen von Nest 10 saß meist auf dem Boxengitter rechts unterhalb des Nestes (A, 09.05.2024) und das Männchen von Nest 6 häufig auf dem Wasserrohr schräg unter dem Nest (B, 11.05.2024). Vom brütenden Weibchen von Nest 10 sind nur der Kopf und die Schwanzspitze zu sehen.

g. Entwicklung der Jungen

Rauchschnalben bauen ihre Nester fast immer sehr nahe an der Gebäudedeeke. Dadurch waren kleine, noch unbefiederte Junge fast nie zu sehen. Nur die fütternden Altvögel verrieteten, dass Junge geschlüpft waren. Erst ab einem Alter von 8 - 10 Tagen erschienen die noch unbefiederten Köpfe der Jungen häufiger oberhalb des Nestrandes, insbesondere wenn gefüttert wurde. Bei älteren Jungen waren zumindest die Köpfe fast immer oberhalb des Nestrandes sichtbar. Mit der beginnenden Befiederung des Kopfes konnte das Alter der Jungen bestimmt werden (Fernaz et al., 2012). Die Altersbestimmung ist aber nur verlässlich, wenn die Jungen bis zu diesem Zeitpunkt optimale Entwicklungsbedingungen hatten (keine Kälteperiode mit Hungerphasen). In dem in Abb. 7 gezeigten Nest waren die meisten Jungen am 09.07.2023 (Abb. 7A) 13 und eins 12 Tage alt. Im Alter von 12 Tagen beginnen sich die Spitzen der Federscheiden am Scheitel des Kopfes zu öffnen, der Kopf erscheint in diesem Bereich noch weitgehend grau gefärbt mit wenigen kleinen schwarzen Flecken (Abb. 7A, Vogel 2). Am Tag 13 ist das schwarze Gefieder am Scheitel voll entwickelt (Abb. 7A, Vögel 1, 3, 4). Bei Vogel 4 ist die von Federn bedeckte Scheitelfläche noch kleiner als bei den Jungen 1 und 3. Da die Jungen innerhalb von 24 - 36 Stunden schlüpfen, kann der Altersunterschied zwischen einzelnen Vögeln mehr als einen Tag betragen (1).

Die Abb. 7B zeigt die Jungen des gleichen Nestes 2 Tage später. Vier Junge hatten im Kopf- und Gesichtsbereich ein fast voll entwickeltes Federkleid (Abb. 7B, Vögel 2 - 4), nur an sehr wenigen Stellen waren noch Reste der hornigen Federscheiden sichtbar. Sie entsprachen damit Jungen im Alter von 15 Tagen. Ein Junges, sehr wahrscheinlich das Junge 2 auf Abb. 7A, hatte sich in den zwei Tagen weniger schnell entwickelt. Sein Kopfgefieder wies die Charakteristika eines 13-tägigen Jungen auf. Vergleichbare Unterschiede in der Jungen Entwicklung wurden auch an anderen Nestern bei optimalen Witterungsbedingungen und sehr häufigem Füttern beobachtet.

16 Tage alte Junge waren vollständig befiedert und nur von gerade flügge gewordenen Vögeln zu unterscheiden, wenn sie direkt nebeneinander saßen.

Diese Gelegenheit bot sich, als ein gerade flügge gewordenes Junge zusammen mit zwei Altvögeln in die Pferdebox zu seinem Brutplatz flogen, an dem noch seine vier Geschwister saßen. In der Box befand sich ein zweites Nest mit ca. 15 - 16 Tage alten Jungen (Abb. 8). Das flügge Junge flog nicht zu seinen Geschwistern, sondern setzte sich in das Nest zu den vier voll befiederten Jungen (Abb. 8). Die noch nicht flüggen Jungen hatten ein deutlich matteres Gefieder. Insbesondere das Gefieder an der Kehle und über dem Schnabel hatte im Unterschied zu den leuchtend hellbraunen Gefiederbereichen des flüggen Jungen eine fahlbraune Färbung. Wahrscheinlich wurde die mattere Gefiederfärbung bei den Nestlingen durch noch am Gefieder anhaftende Reste der hornigen Federscheiden verursacht. Ein Vergleich der Kehlfärbungen der Jungen 2 und 3 (Abb. 8) unterstützt diese Vermutung. Beim Jungen 2 sind im Unterschied zum Jungen 3 noch einzelne Federscheiden im Kehlbereich vorhanden. Das Gefieder des etwas jüngeren Nestlings sieht dadurch grauer aus als das des 16 Tage alten Jungen (Junges 3).

Mit zunehmendem Alter wurden die Jungen aktiver. Sie pflegten immer häufiger das Gefieder und kratzten sich öfter mit den Zehen am Kopf. Ab dem Alter von 14 Tagen saßen sie häufig auf dem Nestrand. Ab diesem Alter benötigten sie nicht mehr die Hilfe der Eltern für die Entsorgung des Kots. Zum Kot abgeben setzten sie sich jetzt auf den Nestrand. Wenige Tage vor dem Flüggewerden kletterten einzelne Junge aus dem Nest und krallten sich außen am Nest fest. Am Nest hängend flatterten sie dann für einen Augenblick kräftig mit den Flügeln und kletterten zurück ins Nest (Abb. 9). Häufiger streckten in diesem Alter im Nest sitzende Junge einen der Flügel.

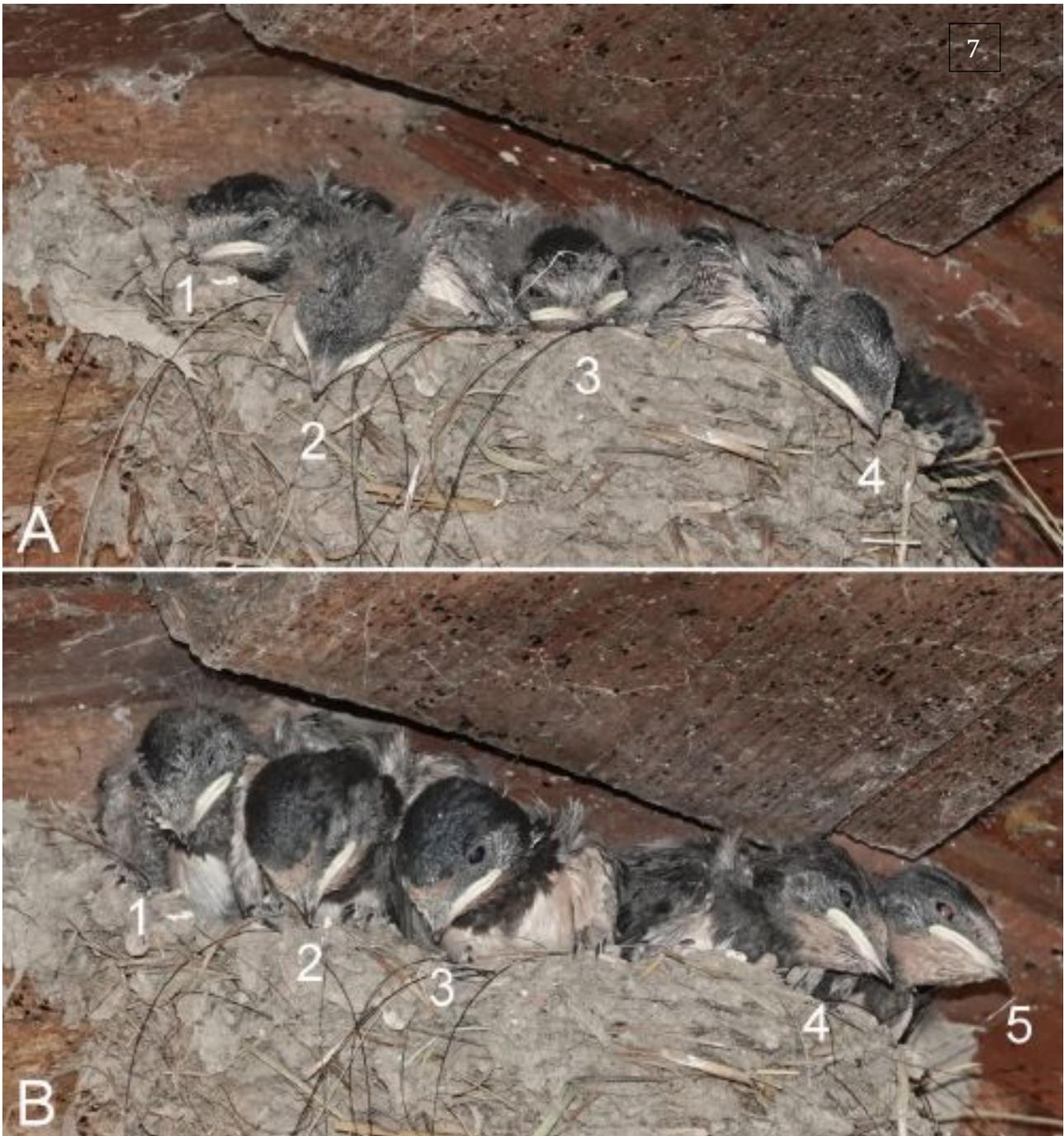


Abb. 7: Junge Rauchschwalben im Alter von 13 (A: Junges 1, 3, 4; 09.07.2023) und 15 Tagen (B: Junge 2 - 5; 11.07.2023). Die Entwicklung des Federkleides eines Jungen entsprach dem Alter von 12 (A: Junges 2) bzw. 13 Tagen (B: Junges 1). In dem Nest (Nest: "Paco links oben") befanden sich 6 Junge, von denen auf den Fotos nur 4 (A) bzw. 5 (B) zu sehen sind.



Abb. 8: Ein seit ca. einem Tag flüggeltes Junge (Vogel 1) saß für mehrere Minuten in einem Nest mit vier Jungen im Alter von ca. 15 (Vogel 2) und 16 (Vogel 3) Tagen. 31.07.2024.



Abb. 9A: Trainieren der Flügelmuskulatur und Verlassen des Nestes. Wenige Tage vor dem Flüg-gewerden kletterten Junge öfter aus dem Nest, hängten sich außen an das Nest und flatterten kräftig mit den Flügeln. Am 14. Juni saßen noch alle 5 Jungen im Nest (A).



Abb. 9B: Trainieren der Flügelmuskulatur und Verlassen des Nestes. Das gleiche Nest wie auf Abb. 9A drei Tage später. Auch am 17.06.2024 trainierte wieder ein Junges am Nest hängend seine Flugmuskulatur. Im Nest saßen jetzt nur noch 3 Junge (eins ist durch den flatternden Vogel verdeckt), 2 waren am 17. Juni bereits flügge. Die letzten 3 Jungen verließen am 18. Juni das Nest. **Abb. 10:** Fast flügge Rauchschnalben (17.06.2024). Um 16:29 Uhr (A) saßen 3 Junge unterhalb des Nestes, ein Altvogel (Vogel rechts) und 2 Junge im Nest. Vier Minuten später (B; 16:33 Uhr) saßen wieder 4 Junge neben dem Altvogel im Nest und nur noch eins außerhalb des Nestes. Am 19.06.2024 hatten alle Jungen das Nest verlassen.

Das Flüggewerden vollzog sich in Etappen. Wenn das Nest auf einer Unterlage gebaut war, dann kletterten einzelne Junge aus dem Nest und saßen eine Zeit lang neben oder unter dem Nest (Abb. 10). Wenn es keine Sitzgelegenheit im Nestnähe gab, dann flogen sie wenige Meter zu einem geeigneten Platz (Abb. 11). Meist hielt sich ein Altvogel in ihrer Nähe (Abb. 10, 11) auf und sie wurden gefüttert. Oft flogen die Jungen nach kurzer Zeit zurück ins Nest zu den noch nicht flüggelungen Jungen (Abb. 10, 11). Um Junge zum Verlassen des Nestes zu animieren, flogen die Eltern flatternd vor dem Nest, ohne zu füttern. Die Altvögel landeten anschließend in Sichtweite zum Nest. Bereits gut fliegende Junge saßen auch noch im Nest. So flog ein auf dem Nest sitzendes Junge einem Futter tragenden Altvogel entgegen, ließ sich im Flug füttern und kehrte zum Nest zurück. Es wurde auch beobachtet, dass ein Junges zusammen mit einem Altvogel aus dem Stall flog und nach einiger Zeit allein zum Nest zurückkam.



Abb. 11: Erste Flugversuche (29.07.2024). Zwei Junge waren aus dem Nest geflogen und landeten am Balken ca. 2-3 Meter rechts vom Nest (A). Ein Altvogel saß neben ihnen (linker Vogel). Noch in derselben Minute flog eins der Jungen zurück zum Nest (B), in dem 2 Junge und ein Altvogel saßen. Innerhalb der nächsten Minute war auch das zweite Junge zurück zum Nest geflogen. Am 01.08.2024 hatten alle Jungen das Nest verlassen.

2 - 3 Tage nach dem Ausfliegen wurden die Jungen nicht mehr in der Nähe des Brutnestes gesehen. Über den Feldern und Wiesen in der Nähe des Reitstalls flogen jetzt häufiger Gruppen von 3 - 5 Rauchschnäbeln. Unter ihnen befanden sich Junge, die im Flug gefüttert wurden. Auch auf Bäumen am Rande von Feldern saßen mehrmals Junge, die noch nicht selbstständig waren (Abb. 12). Sie ruhten hier für kurze Zeit, pflegten das Gefieder und wurden auch gefüttert. Dann flogen sie mit ihren Eltern wieder weg.



Abb. 12: Drei flügge Junge ruhten in einem Obstbaum am Feldrand, pflegten das Gefieder und wurden hier auch gefüttert. 01.07.2023.

h. Füttern und Nesthygiene



Abb. 13: Ein Altvogel mit gefülltem Kehlsack (A) fütterte ein unter 10 Tage altes Junge. Nach der Fütterung (B) war der Kehlsack abgeflacht. Im geöffneten Schnabel ist der Kopf einer Fliege mit den Facettenaugen zu erkennen (A). 25.06.2024.



Abb. 14: Verfütterung von Bienen. A (16.06.2024): Ein Altvogel flog mit einer Biene im Schnabel zum Nest. B (16.07.2024): Ein Altvogel fütterte ein Junges mit 2 Bienen (B1), die wieder ausgewürgt wurden (B2).

Die Altvögel verfütterten an die Jungen Fluginsekten, die sie in ihrem Kehlsack sammelten. Gelegentlich war der gut gefüllte Kehlsack kurz vor der Futterübergabe zu erkennen (Abb. 13). Bei älteren Nestlingen wurde das gesamte Futter an einen Vogel übergeben, bei sehr kleinen auf mehrere verteilt. In wenigen Fällen war zu erkennen, welche Insekten verfüttert wurden. Manchmal waren die Köpfe von Fliegen (Abb. 13) und in wenigen Fällen die von Bienen (Abb. 14) im halb geöffneten Schnabel zu erkennen. An mehreren Nestern wurde das Verfüttern von Bienen beobachtet (Abb. 14). Bei der ersten Verfütterung von Bienen wurde die angebotene Nahrung meist akzeptiert und heruntergeschluckt. Bei einem weiteren Fütterungsversuch wurde entweder der Schnabel nicht geöffnet oder die Bienen wieder ausgewürgt (Abb. 14 B1, B2). Dann fraß der Altvogel die Bienen.



Abb. 15: Nestreinigung. Ein Altvogel lockert den Nestboden unter den ca. 13 - 14 Tage alten Jungen auf. Das Junge im Vordergrund wurde dabei etwas hochgeschoben und saß dadurch auf dem Nestrand. Nest: "Paco links oben"; siehe auch Abb. 7. 10.07.2023.

Mehrmals am Tag schüttelte das Weibchen den Nestboden unter den Jungen auf und reinigte das Nest von Parasiten und Futterresten (Abb. 15). Das Schütteln des zusammengedrückten

Polstermaterials ermöglichte das Durchfallen der vielen während des Federwachstums abgefallenen Schuppen der Federscheiden in den Bereich unter der Nestpolsterung (1). Während dieser Aktion war nur sein Hinterkörper zu sehen, der Vorderkörper verschwand im Nest zwischen den Jungen und einzelne Junge wurden zur Seite oder nach oben geschoben. Dieses Verhalten fiel mehr auf, wenn sich größere Junge im Nest befanden. Wenn der Kopf des Weibchens zwischendurch einen Augenblick über dem Nestrand erschien, schluckte es öfter etwas herunter, vielleicht einen Parasiten.

An drei Tagen Ende Juli und Anfang August wurde an 5 Nestern die Anzahl der Fütterungen dokumentiert, in denen Junge unterschiedlichen Alters saßen (Tabelle 5). An allen Tagen herrschten sehr gute Wetterverhältnisse für die Nahrungssuche, deshalb sind die Ergebnisse vergleichbar. Die Häufigkeit der Fütterungen korrelierte mit der Größe der Jungen. Kleine Junge (Nest 13; Alter 4-5 Tage) benötigten deutlich weniger Nahrung als fast flügge Nestlinge (Nest 13; Nest: Paco links oben). An Nestern mit Jungen im Alter von 12 - 16 Tagen (Nester 10, 12, 18) wurden nur halb so viele Nahrungsflüge registriert wie bei den Nestern mit den ältesten Jungen (Nest 13; Paco links oben). Bei den Nestern 10 und Paco links oben fütterten beide Eltern mehrmals fast gleichzeitig. Die Häufigkeit der Fütterungen insbesondere an den zwei Nestern mit den größten Jungen (Abstand zwischen 2 Fütterungen 1,1 und 0,9 Minuten) verdeutlicht, dass Nahrung im Überfluss in Nestnähe vorhanden war.

Tabelle 5: Zählung der Fütterungen an 5 Nestern

Nest 10 [1] 5 Junge.15-16 Tage	Nest 12 [1] 3 Junge. 12-13 Tage	Nest 13 4 Junge		Nest 18 [1] 4 Junge. 14-15 Tage	Paco links oben [2] 4 Junge ca. 20 Tage
		4-5 Tage[1]	ca. 20 Tage. [3]		
Beobachtungszeit in Minuten/Anzahl der Fütterungen					
36/21	36/15	36/11	27/24	36/17	47/52
Abstand zwischen 2 Fütterungen in Minuten					
1,7	2,4	3,3	1,1	2,1	0,9

[1]: 24.07.2024, 11:47 - 12:23 Uhr: 21°C - 22°C, sonnig, leichter Westwind; [2]: 05.08.2024, 11:48 - 12:35 Uhr: 23°C, lockere Bewölkung, windstill; [3]: 09.08.2024, 11:48 - 12:15 Uhr: 25°C, leicht bewölkt mit Sonne, leichter Westwind. Das Alter der Jungen wurde rückwirkend nach dem Ausfliegen bestimmt in Kombination mit Fotos von den drei Beobachtungstagen.

Die Jungen am Nest "Paco links oben" konnten während der Fütterung sehr gut beobachtet werden, da sie nebeneinander auf dem Nestrand saßen (Abb. 16). Während der 47 Minuten langen Beobachtung an diesem Nest, wurden mehrmals Positionswechsel zwischen den vier Jungen in Fütterungspausen festgestellt. Dazu kletterte ein Junges hinter den anderen Jungen entlang und zwängte sich dann zwischen zwei andere Junge, bis es wieder auf dem Nestrand saß. So änderte z.B. das linke Junge seine Positionen wie folgt: Erst wurde es zum 2. Jungen von rechts (Position 3), dann wieder zum linken Jungen (Position 1), anschließend zum 2. Jungen von links (Position 2) und dann wieder zum 2. Jungen von rechts (Position 3). Die Positionen der anderen drei Jungen veränderten sich entsprechend. Das Junge, das zu Beginn der Beobachtungen (11:48 Uhr) an Position 4 gesessen hatte, wurde nur 4-mal gefüttert, dagegen erhielt das Junge auf Position 2 17-mal Nahrung und die beiden anderen mindestens 14-mal.



Abb. 16: Positionswechsel im Nest. Die 4 Jungen des Nestes "Paco links oben" am 05.08.2024. Das linke Junge (1) wechselte aktiv seinen Sitzplatz zur Position 3 (1A; 11:54 Uhr) und dann zurück zur Position 1 (1B; 12:06 Uhr). Der nächste Positionswechsel (1B nach 1C; 12:21 Uhr) wurde durch das Wechseln des rechten Jungen nach links (von Position 4 auf Position 1) verursacht. Der letzte Wechsel (1C nach 1D; 12:33 Uhr) ergab sich ebenfalls durch den Wechsel des jetzt auf Position 4 sitzenden Vogels zur Position 1. In den Fütterungspausen pflegten die Jungen das Gefieder.

i. Diesjährige Rauchschnalben

Im Folgenden werden selbstständige Junge als Diesjährige bezeichnet. Sie unterscheiden sich von gerade flügge gewordenen Vögeln durch den schwarzen vollständig verhornten Schnabel und die etwas längeren äußeren Schwanzfedern (Abb. 17B). Von Altvögeln unterschieden sie sich deutlich durch das hellbraune Gefieder an Stirn und Kehle (Abb. 17A) und den kürzeren Schwanz. Bei den Diesjährigen handelte es sich um Junge aus der ersten Brutperiode (Tabelle 2). Es ist bekannt, dass selbstständige Jungvögel die weitere Umgebung ihres Brutortes erkunden und andere Ställe besuchen, in denen Rauchschnalben brüten (1,2). 2023 wurden die ersten Diesjährigen am 18. Juli und 2024 am 30. Juli auf dem Reiterhof gesehen. Sie interessierten sich besonders für Nester im Stall und den Boxen, in denen Junge saßen. Öfter flog ein Diesjähriges flatternd vor einem Nest und versuchte auf dem Nest zu landen. Mehrmals wurde beobachtet, wie sich ein Diesjähriges einem Nest näherte, bis es auf dem Nestrand oder im Nest saß. Die Diesjährigen wurden von den Altvögeln nicht in Nestnähe toleriert und immer vertrieben. Ein Diesjähriges wurde auch vertrieben, als es auf dem Stammplatz eines Männchens in ca. 1 Meter Entfernung vom Nest saß. An einer anderen Stelle saßen zwei Diesjährige mehrere Minuten auf einem Balken zwischen zwei Boxen (Abb. 17C). Von hieraus konnten sie 3 Nester gleichzeitig beobachten. Eines dieser Nester wurde neu gebaut, in dem zweiten befanden sich flügge und im dritten Nest mittelalte Junge. Diesjährige Junge wurden nicht mehr gesehen, als in der zweiten August Hälfte der Herbstzug begann und die Zahl der Rauchschnalben auf dem Gehöft deutlich abnahm.



17

A

B

C

Abb. 17: Ruhende Rauchschnalben mittags im Stall (A: 14:30 Uhr am 15.08.2024). Unter den 7 Schnalben befand sich ein adulter Vogel (A: Pfeil), die 6 anderen Schnalben waren Diesjährlige. Bei den Diesjährligen war schon von weitem die helle Kehle (A: 1. und 4. Vogel von links) zu erkennen. Bei dem Altvogel (A: Pfeil) ist dagegen die rotbraune Kehle kaum vom schwarzen Rückengefieder zu unterscheiden. B (31.07.2024): Ein Diesjährliges saß mehrere Minuten neben zwei fast flügenden Jungen auf dem Nestrand, bevor es von einem Altvogel vertrieben wurde. C (18.07.2024): Zwei Diesjährlige beobachteten von ihrem Sitzplatz aus zwei Nester, in denen Junge saßen und ein drittes Nest, an dem gebaut wurde. Eines der Diesjährligen flatterte vor dem Nest mit flügenden Jungen und wurde vertrieben. Ein Diesjährliges saß anschließend neben einem flügenden Jungen auf einem Balken.

j. Parasiten

Besonders interessante Parasiten von Rauchschwalben sind die Blut saugenden Lausfliegen. Sie legen keine Eier ab wie die meisten anderen Insekten, sondern sind lebendgebärend (3). Die auf Schwalben und Mauerseglern parasitierenden Lausfliegen haben ihren Lebenszyklus eng an den Brutzyklus ihrer Wirte angepasst. Sie überwintern als Puppe meist in oder neben den Nestern und schlüpfen zum Zeitpunkt der Rückkehr ihrer Wirte aus Afrika. Lausfliegen paaren sich im Frühjahr im oder in unmittelbarer Nähe des Nestes. Die aus dem Ei geschlüpfte Larve entwickelt sich einzeln im Uterus des Weibchens und wird hier mit Drüsensekreten ernährt (3). Sobald sie das dritte Larvenstadium erreicht hat, wird sie abgelegt und beginnt sofort mit der Verpuppung. Die Entwicklung vom Ei bis zum 3. Larvenstadium dauert ca. 1-2 Wochen (3). Ein Weibchen kann im Laufe seines Lebens 10 - 15 Larven gebären. Im folgenden Frühjahr schlüpfen die Lausfliegen aus den Puppenhüllen. Nur auf wenigen Adulten und Nestlingen wurden 2023 und 2024 Lausfliegen gesichtet. Alle Lausfliegen besaßen weit über das Abdomen hinausragende Flügel und ähnelten in ihrem Aussehen der Rauchschwalben Lausfliege (*Ornithomya biloba*; 4). Als Wirte von *O. biloba* wurden bisher nur Rauchschwalben und seltener Uferschwalben beschrieben (5). Deshalb ist es wahrscheinlich, dass es sich bei den auf dem Reiterhof beobachteten Lausfliegen um *O. biloba* handelte. Eine eindeutige Bestimmung ist nur mit Hilfe einer Lupe möglich (4).



Abb. 18: Lausfliegen auf dem Bauchgefieder von ad. Rauchschwalben (A: 18.08.2023, B:08.07.2024) und von einem Jungen, das am Tag des Fotos flügge wurde (C; 30.08.2024). Die Lausfliege auf dem Jungvogel hielt sich nur eine Minute auf der Körperoberfläche auf, dann verschwand sie im Bauchgefieder. Die Einschübe zeigen die Lausfliegen vergrößert. Der über das Abdomen der Fliege hinausragende Teil der Flügel ist ähnlich lang wie der gesamte Körper (A: Einschub).



Lausfliegen wurden bei Adulten auf und im Bauchgefieder gesehen, meistens saßen sie in der Flankenregion (Abb. 18A, B) und wurden oft halb oder vollständig vom Flügel verdeckt (Abb. 19A). Nur in den seltensten Fällen war der gesamte Körper sichtbar (Abb. 18A - C). Bei adulten Rauchschnalben hielten sich Lausfliegen für längere Zeit an einer Körperstelle auf, auch wenn die Schnalben herumflogen. Eine adulte Schnalbe, an deren linker Flanke eine Lausfliege saß (Abb. 18A), konnte mit Unterbrechungen für 37 Minuten beobachtet werden. In dieser Zeit flog die Schnalbe einmal kurz auf, um sich dann wieder zu setzen. Dann flog sie für 20 Minuten weg, um sich anschließend wieder an die gleiche Stelle im Stall zu setzen. Die Lausfliege saß auch nach 37 Minuten noch an der linken Flanke fast an der gleichen Stelle, ihr Körper war jetzt halb vom Flügel verdeckt. Bei einem fütternden Weibchen wurde ähnliches beobachtet (Abb. 19). Trotz der rasanten Flugmanöver während zweier Nahrungsflüge saßen zwei Lausfliegen noch an der gleichen Körperstelle im Gefieder (Abb. 19B, C). Diese Beobachtung verdeutlicht, wie gut sich die Lausfliegen im Gefieder festkrallen können. Beobachtungen an Nestlingen zeigen aber auch, dass sich Lausfliegen sehr schnell im Gefieder fortbewegen (Abb. 18C, 20). Im Unterschied zu den Adulten machen Nestlinge keine abrupten Bewegungen, durch die Lausfliegen von ihrem Wirt herunterfallen könnten.

Abb. 19 (Abbildung auf der folgenden Seite): Zwei Lausfliegen auf einem fütternden Weibchen (schwarze Pfeile). Drei Fütterungen sind gezeigt (A - C). Bei angelegten Flügeln waren nur die Beine der beiden Lausfliegen zu sehen (A). Der Altvogel hatte gerade gefüttert und flog in der nächsten Sekunde weg (A). Kurz nach der Landung am Nest und zu Beginn der Futterübergabe (B, C) waren die Flügel des Weibchens noch gestreckt, so dass das Bauchgefieder an der linken Flanke sichtbar war. Von der oberen Lausfliege schauten die Flügel und die hinteren Beine aus dem Gefieder, die untere Lausfliege war nur an der lokal dunkleren Färbung des Bauchgefieders zu erkennen. Beide Lausfliegen veränderten nicht ihre Positionen im Gefieder von 12:41 - 12:47 Uhr. Die Uhrzeiten sind rechts unten in den Abbildungen angegeben. 14.07.2023.



Abb. 19: Abbildungslegende auf der vorhergehenden Seite.



Abb. 20: Im Bauchgefieder in der Nähe des Afters waren bei einem ca. 16 Tage alten Jungvogel zwei Lausfliegen zu sehen (A, weiße Pfeile), die 2 Sekunden später im Gefieder verschwunden waren (B). Nach weiteren 4 Sekunden (C, weißer Pfeil) tauchte das hintere Körperteil einer Lausfliege wieder zwischen den Federn auf. Die Uhrzeiten sind rechts unten in den Abbildungen angegeben. 26.07.2024.

Bei der Suche nach Lausfliegen wurden bei wenigen Nestlingen Milben im Bauchgefieder beobachtet. Sie bewegten sich schnell, so dass bei einem Jungen (Abb. 21A) eine Minute nachdem es fotografiert wurde, keine Milbe mehr auf der Körperoberfläche zu sehen war. Sehr selten wurden so viele Milben gesehen wie auf Abb. 21A. Das Junge unterschied sich in seinem Verhalten nicht von anderen Nestlingen, auf denen keine Milben gesehen wurden.

Nur bei einer einzigen Rauchschnalbe wurden während der zweijährigen Beobachtung auffällige Gewebswucherungen an den Zehen bemerkt. Es handelte sich um einen gerade flügge gewordenen Jungvogel (Abb. 21B). Gewebsveränderungen an Füßen und Läufen von Vögeln können durch Viren (6) und durch sich in die Haut grabende Milben (7) verursacht werden.

Die beobachteten "Mitbewohner" auf den Rauchschnalben (Lausfliegen, Milben) haben den Bruterfolg in den beiden Beobachtungsjahren nicht messbar beeinflusst (siehe Tabelle 1). Brutverluste entstanden 2023 hauptsächlich durch eine Schlechtwetterperiode und 2024 durch Nesträuber.



21

Abb. 21: Milben im Bauchgefieder eines ca. 20 Tage alten Nestlings (A; 05.08.2024) und Gewebswucherungen an den Zehen eines am Tag des Fotos flügge gewordenen Jungen (B; 28.06.2023). Die Wucherungen (B, weiße Pfeile) verdecken die verhornte schwarze Zehenoberfläche, die bei gesunden Jungen (A,B) gut zu sehen ist.

k. Eine Schlechtwetterperiode

Am 26.07.2023 begann eine Schlechtwetterperiode mit Regen und niedrigen zweistelligen Temperaturen, die bis zum 06.08.2023 anhielt. Beobachtungen zum Verhalten der Rauchschnalben wurden am 26. Juli und 6. August gemacht. Am 25. Juli abends betrug die Temperatur noch 18° - 20°C, dagegen herrschte am 26. Juli vormittags regnerisches Wetter bei nur 15°C. Außerhalb der Ställe und Boxen waren wenige niedrig über den Boden fliegende adulte Rauchschnalben unterwegs, es wurde sehr wenig gefüttert. Die Situation am 26. Juli zwischen 11 und 12 Uhr verdeutlicht Abb. 22. An mehreren Stellen im Stall und den Boxen saßen flügge aber noch nicht selbstständige Jungvögel eng nebeneinander (Abb. 22A, B). In einem Nest mit ca. 12 Tage alten Jungen huderten beide Altvögel und in ein Nest mit ca. 10 Tage alten Jungen hatte sich ein flügges Junges gesetzt. Es hoffte wahrscheinlich darauf, gefüttert zu werden (Abb. 22C). Am 6. August betrug die Temperatur auch nur 14° - 16°C bei windigem, regnerischen Wetter. In den folgenden zwei Tagen stiegen die Temperaturen wieder auf "schwalbenfreundliche" Werte (über 20°C) an.

Eine Nestkontrolle nach Ende der Brutsaison ergab, dass während der Schlechtwetterperiode in 8 Nestern die Jungen gestorben waren. Wahrscheinlich haben aber auch einige gerade flügge gewordene Jungvögel das mehrtägige geringe Nahrungsangebot nicht überlebt.



Abb. 22 (26.07.2023). **A:** Mehr als 4 flügge Junge mit nicht verhornter Schnabelbasis saßen zusammengedrängt, fast bewegungslos in dem Nest in der Box Paco. Schwänze und Flügel ragten aus dem Nest heraus. Nur ein Kopf war in dem Federgewirr sichtbar. Sehr wahrscheinlich handelte es sich um die Jungen, die in diesem Nest am 18.07.2023 flügge wurden (Nest: "Paco links oben"; siehe auch Abb. 7 und 15). **B:** Vier Junge saßen auf einer Wasserleitung eng nebeneinander. Das linke Junge hatte den Kopf in das Rückengefieder gesteckt. Die Jungen waren vier Tage zuvor in einem wenige Meter entfernten Nest flügge geworden. **C:** Ein flügges Junges mit nicht verhornter Schnabelbasis hatte sich erst auf den Nestrand und 13 Minuten später in das Nest mit ca. 10 Tage alten Jungen gesetzt. Ein Altvogel kam in den nächsten 20 Minuten zweimal zum Füttern, vertrieb aber nicht das fremde Junge. Die 10 Tage alten Jungen überlebten die Kälteperiode nicht.

I. Zusammenfassung

Die größte Brutkolonie von Rauchschnalben befindet sich in Würzburg im Reitstall Mitnacht. Hier gab es 2023 39 erfolgreiche Bruten und 2024 sogar 43. Das Verhalten kurz nach der Ankunft aus dem Winterquartier, Nistplatzwahl, Nestbau, Brutverlauf und die Entwicklung der Jungen bis zum Flüggewerden wurde dokumentiert. Die zuerst aus dem Winterquartier ankommenden Paare nutzen bereits vorhandene Nester. Nur die Weibchen brüteten in Brutblöcken von bis 3 - 15 Minuten, die von kurzen Pausen (2 - 5 Minuten) unterbrochen wurden. Das Männchen hielt sich meist in seiner Nähe auf und blieb während der Brutpausen öfter in Nestnähe sitzen.

Gefüttert wurde von beiden Eltern in Abständen zwischen zwei Fütterungen von ca. 3 Minuten (sehr kleine Junge) bis zu einer Minute (fast flügge Junge). Große Junge verweigerten die Nahrungsannahme, wenn Altvögel wiederholt versuchten, Bienen zu verfüttern. Die Jungen eines Nestes unterschieden sich öfter im Alter von ein bis zwei Tagen. In mehreren Nestern wurden deshalb meist ein bis zwei Junge früher flügge als die anderen. Von Mitte Juli bis Mitte August erkundeten Diesjährige (selbstständige Junge aus der Brutperiode Mai/Juni) den Reitstall. Sie interessierten sich besonders für Nester, in denen Junge gefüttert wurden. Wahrscheinlich waren sie auf der Suche nach geeigneten Brutplätzen für das kommende Jahr. Der Befall der Adulten und Nestlinge mit Parasiten (Lausfliegen, Milben) war sehr gering und hatte keinen merklichen Einfluss auf den Bruterfolg. Durch eine mehrtägige Schlechtwetterperiode Ende Juli/Anfang August 2023 verhungerten die Jungen in mehreren Nestern.

m. Hauptsächlich verwendete Literatur

- (1) Urs. N. Glutz von Blotzheim, Kurt M Bauer, Einhard Bezzel (1994). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10-1, Seiten 393 - 449.
- (2) H. Brombach (2004). Die Rauchschnalbe. Neue Brehm-Bücherei.
- (3) J.R. Baker (1967). A review of the role played by the Hippoboscidae (Diptera) as vectors of endoparasites. *J. Parasitology* 53: 412 - 418.
- (4) D.C. Wawman (2024). *Ornithomya biloba*, *Pseudolynchia garzettae* and *Pseudolynchia canariensis* (Diptera: Hippoboscidae): three new United Kingdom colonists and potential disease vectors. *Med. Vet. Entomol.* 38: 160-171.
- (5) M. Jentzch (2024). Parasiten und Tramper: Lausfliegen. *Der Falke* 71, Heft 3: 28 - 31.
- (6) C.M. Herman, L.N. Locke, G.M. Clark (1962). Foot abnormalities of wild birds. *Bird-Banding* 33: 191 - 198.
- (7) P. Kirmse (1966). Cnemidocoptic mite infestations in wild birds. *Bull. Wildlife Disease Assoc.* 2: 86 - 99.
- (8) J.M. Fernaz, L. Schifferli, M.U. Gruebeler (2012): Aging nestling barn swallows *Hirundo rustic*: an illustrated guide and cautionary comments. *Ringling & Migration* 27: 65 - 75

Danksagung

Ganz besonders danke ich Frau Gabriele Mitnacht, die die Schnalben in ihrem Reitstall liebt und mir ermöglichte, mich frei in den Ställen zu bewegen, um die Rauchschnalben zu beobachten. Sie informierte mich auch über ihre Beobachtungen, die Sie an Tagen gemacht hatte, an denen ich nicht im Reitstall war. Das war für mich immer sehr hilfreich. Z. B. schrieb mir Frau Mitnacht am 4. April 2024 per WhatsApp: "Die ersten Schnalben sind eingetroffen." oder am 28. Mai 2024 (Ich war für mehrere Tage verreist.): "Hallo Herr Krohne, es wird Zeit, dass Sie wiederkommen, die ersten Schnalben sind geschlüpft." Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich meiner Frau Gisela Krohne.

V. Beiträge aus der OAG Unterfranken 1

1. Tundrasaatgans *Anser fabalis rossicus*

Helmuth Meidhof

Seit Beginn der Aufzeichnungen von November 2020 bis 2024 traten in Großostheim, Lkr. Aschaffenburg, im Umfeld und innerhalb des Baggersees regelmäßig Tundra-Saatgänse als Wintergäste auf. Lediglich im Jahr 2023 konnten keine beobachtet werden. Sie benötigen die Grasnahrung der Wiesen. Daneben fressen sie auch Getreidekörner, Kartoffeln und Rübenreste. Die Truppgößen variierten zwischen drei und 26 Individuen bei insgesamt 31 Meldungen. Die etwas größere Wald-Saatgans (*Anser fabalis fabalis*) kommt in geringer Zahl nur im Nordosten Deutschlands vor, die Tundra-Saatgans dagegen auch in Mitteleuropa. Kennzeichen der Tundra-Saatgans sind ein dunkler Kopf und Hals, eine hohe Schnabelbasis, eine schmale orangefarbene Schnabelbinde und eine dunkle Schnabelspitze. Sie ähnelt der Kurzschnabelgans, deren Beinfarbe rosarot gefärbt ist, während sie bei der Tundra-Saatgans orange sind.



Abb. 1: Tundra-Saatgänse im Baggersee in Großostheim. 18.02.2024.

Abb. 2: Tundra-Saatgänse auf einer Wiese in Großostheim. 01.01.2024.



Fotonachweis

Abb. 1 und 2: Helmuth Meidhof.

Literatur

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas.

2. Kornweihe *Circus cyaneus* - Defäkation

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 29.02.2024, 11:30 h. Zwei männliche Kornweihen zeigen am westlichen Ortsrand von Pflaumheim, Lkr. Aschaffenburg über einem Acker Gaukelflüge, die zeitweise durch kurze Rangeleien untereinander unterbrochen werden. Beim Vorbeiflug einer Kornweihe wurde zufällig ein Video aufgenommen, das die Kotabscheidung (Defäkation) im Flug zeigt. Im Folgenden werden die einzelnen Phasen chronologisch beschrieben.



1

Abb. 1: Beim Gleiten und Segeln sind die Beine weit nach hinten gestreckt und kaum sichtbar im Gefieder verborgen, um den Luftwiderstand zu minimieren.



2

Abb. 2: Die Kornweihe beginnt die Beine nach unten zu schieben.



3

Abb. 3: Die Beine sind nun so weit in Richtung Kopf gestreckt, dass man den Eindruck hat, die Kornweihe wolle auf einem Ast landen oder nach Beute greifen.



Abb. 4: Die "Schussbahn" ist frei und die Kornweihe scheidet den Kot aus. Er kommt direkt aus dem Darm in die Kloake und wird fallen gelassen. Das Öffnen und Schließen der Kloake erfolgt blitzschnell.



Abb. 5: Die Kornweihe hat ihre Beine wieder in die Ausgangsposition gebracht. Der ganze Vorgang dauerte nur knapp zwei Sekunden, während der Flügelschlag ganz normal weiterging.

Sichtungen 2023 in Großostheim ab Oktober 2023

2 Ex. 21.1.2024	3 Ex. 16.10.2023
1 Ex. 7.12.2023	2 Ex. 14.10.2023
2 Ex. 2.11.2023	3 Ex. 5.10.2023
1 Ex. 17.10.2023	2 Ex. 3.10.2023

Fotonachweis: 1 bis 5: Helmuth Meidhof.

Literatur: <https://vogelkundig.de/wie-sind-voegel-an-das-fliegen-angepasst/>

3. Schwarzkopfmöwe *Ichthyaetus melanocephalus*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll vom 26.7.2024 um 17:44 h am Baggersee Großostheim/Ringheim Lkr. Aschaffenburg. Unverhofft gesellt sich eine durchziehende Schwarzkopfmöwe zu einer Gruppe von acht Mittelmeermöwen und drei Heringsmöwen. Es handelt sich um eine nicht ganz ausgefärbte Möwe im zweiten Zyklus (2. Kalenderjahr). Erkennbar an dem schwarz-weißen Muster der Flügelspitzen in Abb. 2. Im ausgewachsenen Prachtkleid wären alle Flügelspitzen weiß. Die meiste Zeit ruhte sie sich aus, bewegte sich hin und wieder zwischen der Möwengruppe auf der Landzunge. Um 17:49 h erhob sie sich in die Lüfte und flog davon.



1

*Abb. 1:
Schwarzkopfmöwe
landet am
26.7.2024 gegen
17:44 Uhr am
Baggersee.*



2

*Abb. 2:
Schwarzkopfmöwe
verlässt am
26.07.2024 gegen
17.49 h den
Baggersee.*

Feldprotokoll vom 22.08.2024 um 19:00 h am Baggersee Großostheim/Ringheim Lkr. Aschaffenburg. Eine im Vergleich zu den anwesenden Heringsmöwen deutlich kleinere Möwe lässt sich auf der kleinen Halbinsel im Baggersee nieder. Sie hat schwarze Beine und einen schwarzen Schnabel. Die Flügelunterseite ist überwiegend weiß (Abb. 3). Eine genaue Analyse der Flügelzeichnung (Abb. 4) zeigt, dass es sich um eine Schwarzkopfmöwe im ersten Kalenderjahr handelt. In diesem Alter haben Lachmöwen dunkle Außenflügel und dunklere mittlere und kleine Armdecken. Die langen Armdecken sind hellgrau. Auf der Hand befindet sich ein helles Flügelmuster. Von der ähnlich gefärbten Sturmmöwe unterscheidet sie sich durch die schwarzen Beine.



3

Auch diese Möwe verweilte nicht lange und verschwand bald wieder.

Abb. 3/4: Schwarzkopfmöwe landet am 22.08.2024 gegen 19:00 Uhr im Baggersee.

Abb. 5: Schwarzkopfmöwe ruht sich aus.



4



5

Bildnachweis:

Abb. 1 bis 5: Helmuth Meidhof.

Literatur

- Die Möwen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens im Haupt Verlag.
- L. Jankowiak, M. Sidelnik, J. Siekiera et al.: First year-round movement tracking of the Mediterranean Gull (*Ichthyæetus melanocephalus*) in Europe: insights and conservation recommendations for declining population. August 2024. Journal of Ornithology. DOI:10.1007/s10336-024-02208-6

4. Balz der Heringsmöwe *Larus fuscus*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 06.04.2024, 18:30 h am Ringheimer Baggersee im Lkr. Aschaffenburg. Zwei Heringsmöwen rasten auf einer kleinen Halbinsel im See und putzen ihr Gefieder (Abb. 1). Nach einer Weile zeigen sie Balzverhalten. Das Weibchen umkreist das Männchen (Abb. 2) und fordert durch mehrfaches Heben und Senken des Kopfes zur Paarung auf. Das Männchen dreht sich im Kreiszentrum nicht mit, sondern verharrt auf seiner Position. Durch dieses Verhalten kann es gut vom Weibchen unterschieden werden. Wenn das Männchen das Kopfwippen des Weibchens erwidert, so wie hier geschehen, steht normalerweise eine Kopula unmittelbar bevor. Dies konnte hier jedoch nicht beobachtet werden.

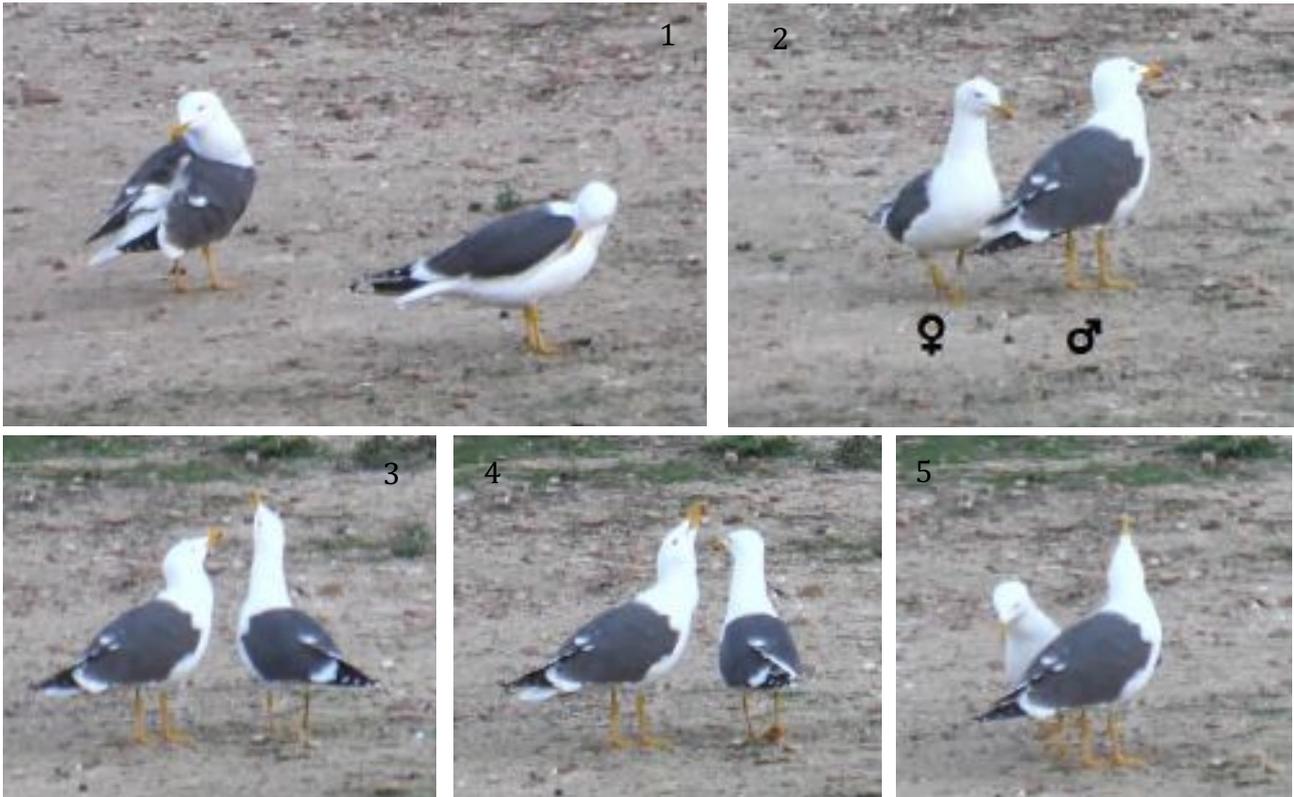


Abb. 1: Heringsmöwen putzen ihr Gefieder. Abb. 2: Das Weibchen umkreist das Männchen.
Abb. 3, 4, 5: Beide Heringsmöwen heben und senken abwechselnd den Kopf.

Diskussion

Die Paare bleiben oft mehrere Jahre zusammen, wobei sie im Winter getrennte Weg gehen. Zu Beginn besetzt das Männchen bereits ein kleines Territorium, das gegen Artgenossen verteidigt wird. Auch das Weibchen kann sich dem Männchen zunächst nur in einer geduckten und unterwürfigen Haltung nähern, bis sich beide wieder aneinander gewöhnt haben. Legebeginn ist frühestens Ende April, meist im Mai. In Großostheim konnte bislang kein Brutnachweis erbracht werden.

Fotonachweis

Abb. 1 bis 5: Helmuth Meidhof

Literatur

- Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
- <https://blogs.nabu.de/trischen/tanz-in-den-mai-vogelbalz-auf-trischen-teil-2/>

5. Weißflügel-Seeschwalbe *Chlidonias leucopterus*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 12.05.2024 gegen 14:50 h am Ringheimer Baggersee im Lkr. Aschaffenburg. Unerwartet tauchte eine fremde Seeschwalbe auf. Zufällig kreiste weiter oben ein durchziehender Fischadler. Mit eleganten weit ausholenden Flügelschlägen flog sie über der Wasseroberfläche. Mit der Kamera war ihr gaukelnder Flug kaum zu verfolgen, da sie abrupt die Höhe wechselte oder enge Kurven flog. Brust und Kopf waren schwarz, der Bürzel kontrastierend weiß. Die Flügeloberseiten schimmerten je nach Flügelstellung zum Betrachter hin leuchtend weiß bis grau. Bei einer Zwischenlandung auf einem Gestell der Förderanlage waren leuchtend weiße Armdecken zu sehen. Der erste Eindruck einer Trauerseeschwalbe im Prachtkleid bestätigte sich nicht, auch wenn das Ablesen von Beutetieren nahe der Wasseroberfläche dazu verleiten möchte. Die Flügelunterdecke war nicht hell wie bei der Trauerseeschwalbe, sondern zeigte ein schwarzes Dreieck, deren Spitze vom Flügelvorderrand anging und dessen Breitseite bis zum Bauch reichte. Es handelt sich um die seltenere Verwandte der Trauerseeschwalbe, die Weißflügel-Seeschwalbe. Es ist der **erste Nachweis** dieser Art für Großostheim.



Abb. 1: Weißflügel-Seeschwalbe am Baggersee. Die Flügelunterseite ist halbseitig schwarz

Abb. 2: Je nach Flügelstellung zum Betrachter sind Flügeloberseiten grau bis weiß.

Abb. 3: Weißflügel-Seeschwalbe ruht sich aus.

6. Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 29.4.2024 gegen 10 Uhr in unmittelbarer Nähe des Ringheimer Baggersees im Lkr. Aschaffenburg. An diesem Vormittag konnte aus größerer Entfernung auf einem kahlen Acker ein Vogel mit ungewöhnlicher Silhouette bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Die Farbe des Feldes und des Gefieders unterschieden sich kaum. Aufgrund der enormen Hitze und des damit verbundenen Luftflimmerns war eine Bestimmung schwierig. Schließlich erhob er sich in die Lüfte und flog davon. Glücklicherweise konnte der Abflug auf Video festgehalten werden. Der charakteristische lange, nach unten gebogene Schnabel und das lange weiße V auf dem Bürzel deuten auf einen Regenbrachvogel hin. Auch dass die Zehen im Flug nicht über die Schwanzspitze hinausragen, unterscheidet den Regenbrachvogel vom Brachvogel.

Der Regenbrachvogel ist ein regelmäßiger Durchzügler im Frühjahr und Herbst, der in größerer Zahl an den Küsten, aber auch im Binnenland anzutreffen ist. Sein Hauptüberwinterungsgebiet ist die afrikanische Küste. In Nordeuropa brütet er in der Tundra und in der borealen Taiga. Die Nahrung besteht im Binnenland aus Regenwürmern, Käfern und Libellenlarven, an der Küste aus Krebsen, Weichtieren und Ringelwürmern. Für Großostheim ist dies der Erstnachweis.

Abb. 1, 2: Regenbrachvogel neben Baggersee in Großostheim. 29.04.2024.



Photonachweis: alle Photos:
Helmuth Meidhof

Literatur:

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes.

7. Schwarzspecht *Dryocopus martius*. Beobachtungen zur Brutbiologie

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 09.03.2024, 10:40 h. Im Unterwald von Großostheim/Ringheim Landkreis Aschaffenburg in Grenznähe zu Hessen konnte ein Schwarzspecht-Paar beim Zimmern seiner Höhle ab Baubeginn am 09.03.2024 bis zur Vollendung beobachtet werden. Als Höhlenbaum diente eine abgestorbene, ast- und rindenlose Kiefer von zirka 10 m Höhe, die sich in einem umzäunten Areal befindet. Die Krone ist bereits komplett weggebrochen. Schwarzspechte bevorzugen meist Rotbuchen für den Nestbau, während Kiefern, Tannen und Fichten eher die zweite Wahl sind. Oft werden die Höhlen beginnend von einem Höhlenanschlag zum Höhlenanfang erweitert (Skizze 1). Kiefern stehen bedingt durch den Winddruck leicht schief in Richtung Osten bis Nordosten. Spechte bauen an der überhängenden Seite des Baumes ihre Höhle. Da Wetterfronten meist vom Westen her aufziehen, ist das Nest gegen einströmenden Regen relativ gut geschützt. Schwarzspecht-typisch findet sich auch kein Seitenast unterhalb der Höhle. So können sie sich bei Gefahr durch Prädatoren senkrecht fallen lassen, um mit Hilfe der Schwerkraft schnell Fahrt aufzunehmen um entkommen zu können. Meist bauen sie mehrere Höhlen gleichzeitig, wobei durchaus mehrere Jahre vergehen können bis zur Fertigstellung. Da diese Höhle jedoch mit einer bemerkenswerten Intensität gebaut wurde, kann davon ausgegangen werden kann, dass nur diese Höhle gebaut wurde. Das Männchen bearbeitete am 09.03.2024 den Höhleneingang mit großer Energie, so dass die Späne nur so flogen. Der Höhlenrand ist in dieser Bauphase scharfkantig und ohne Abschrägungen (Skizze 1). Der abgestorbene Baum hat den Vorteil, dass das Eingangsloch niemals durch Verdicken der Ränder zuwuchern kann, was an einem noch lebenden Baum der Fall wäre.



Abb. 1: Biotopbaum des Schwarzspechtes. Abb. 2: Schwarzspecht beginnt Höhle zu zimmern.
Abb. 3: Der Kopf passt schon hinein am 9.3.2024

Feldprotokoll: 19.3.2024 11:30h. 10 Tage seit Beobachtungsbeginn. Das Männchen sitzt auf einem Baum in der Nähe der Höhle und beobachtet die Umgebung. Das Weibchen in der Nähe ruft auf einem waagrechten Ast. Das Männchen gesellt sich dazu und beginnt sogleich mit der Begattung. Danach ruht sich das Weibchen noch eine Weile aus. Das Männchen ist mittlerweile zum Höhlenbaum geflogen und bearbeitet unermüdlich die Höhle. Die enorme Kraftanstrengung erfordert Ruhepausen, bei der er den Schnabel weit offen hält, hechelt und ruhig sitzen bleibt. Dieses Kehlsack-Hecheln ist eine effektive Methode Wärme abzuführen. Und wer sich nicht bewegt, erzeugt auch keine Wärme. Die Arbeit geht weiter. Die kräftige Hackarbeit lässt große Späne entstehen, die aus der Höhle geworfen werden. Der Oberkörper ragt schon gut zur Hälfte in die Höhle hinein. Das Weibchen sitzt ein paar Bäume weiter entfernt. In den Arbeitspausen und bei Abwesenheit der Schwarzspechte erscheint ein Kleiber an der Höhle und beteiligt sich am Entfernen der Späne. Ob er wirklich glaubt die Höhle übernehmen zu können? Davon abgesehen wird er eine Menge Arbeit haben, den Höhleneingang Kleiber-üblich, mit Lehm zu verengen, bis nur noch der eigene Körper durchpasst. Der Kleiber ist nur ein kleines Intermezzo. In Abb. 9 ist am unteren Höhlenrand mittlerweile eine eingehauene Schräge zu erkennen, die funktionell das herablaufende Regenwasser von der Höhle fernhält. Vermutlich ist die Fase nicht aus diesem Grunde entstanden, sondern ist dem abgeknickten Körper des Spechtes angepasst (Skizze 3). Ein scharfer Rand würde beim Hineinbeugen und Behauen der Höhle unangenehm drücken oder wäre sogar schmerzhaft (Abb. 8).



Abb. 4: Das Weibchen ruft das Männchen. Abb. 5: Begattungszeremonie. Abb. 6: Das Weibchen bleibt noch eine Weile sitzen. Abb. 7: Höhlenbau strengt an.



Abb. 8: Der Oberkörper ragt schon weit hinein. Abb. 9: Die Späne fliegen. Abb. 10: Ein Kleiber beteiligt sich daran, Späne aus der Höhle zu werfen.

Feldprotokoll: 22.03.2024, 11:30 Uhr. 13 Tage seit Beobachtungsbeginn. Am Höhleneingang erscheint das Schwarzspecht-Weibchen. Es sieht nach einer Höhleninspektion aus. Mit dünnen Schnabelhieben schlägt sie prüfend auf die Kante des Höhleneingangs und bäugt das Werk von allen Seiten. Ein allzu großer Drang die Höhle weiter zu bearbeiten, ist nicht zu verspüren. Dafür ist der Balzruf des Männchens aus unmittelbarer Nähe zu hören. Nach einer kurzen Verweildauer wechselt sie auf einen waagerechten Ast in der Nähe. Das Männchen gesellt sich dazu und ohne große Umschweife wird nun ein weiteres Mal die Begattung vollzogen, wobei beide Partner ihre Kloaken aneinander drücken (Abb. 14).

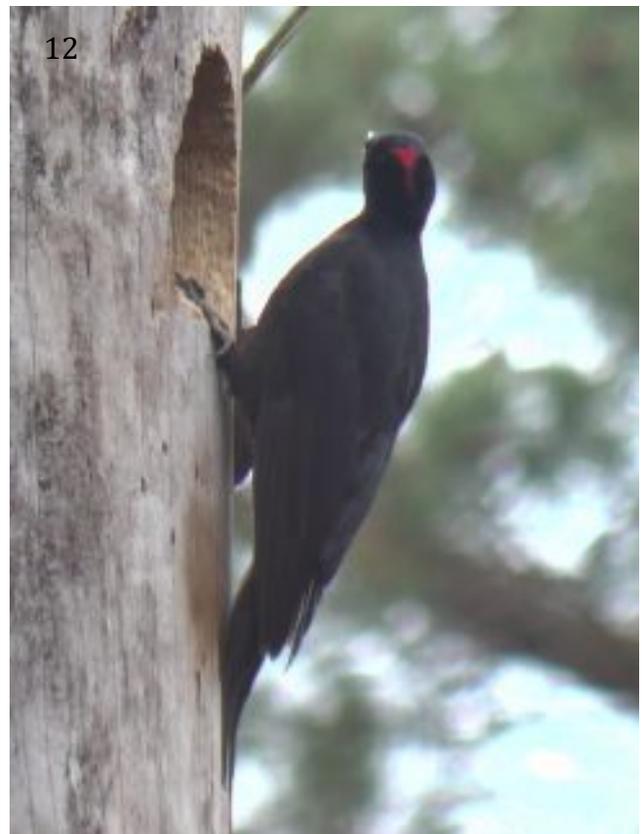


Abb. 11: "Höhleninspektion". Abb. 12: "Höhleninspektion".



Abb. 13: Zusammenkommen auf einem Ast.



Abb. 14: Begattung.

Feldprotokoll: 25.03.2024, 11:30 Uhr. 16 Tage seit Beobachtungsbeginn. Heute baut das Schwarzspecht-Weibchen weiter an der Höhle und entfernt Späne (Abb. 15). Die Höhle ist nun schon so tief, dass der Vogel fast komplett in der Höhle verschwindet. Nur das Schwanzende schaut noch heraus (Abb. 15). Nach einer Weile übernimmt das Männchen die Arbeit und entfernt ebenfalls Späne. Beim Eintauchen des Kopfes in die Höhle sind die Augen geöffnet (Abb. 17 und 18). Sobald aber die schnelle Kopfdrehung zum Wegschleudern der Späne beginnt, sind die Augen durch die Nickhaut verschlossen (Abb. 19 und 20).



Abb. 15: Höhlenausbau des Weibchens.



Abb. 16: Späne werden entfernt



17

Abb. 17: Höhlenausbau des Männchens.



18

Abb. 18: Beim Späne ausbringen



19



20

Abb. 19/20: Beim Wegschleudern der Späne verschließt die Nickhaut die Augen.

Feldprotokoll: 05.04.2024 ,11:30 Uhr. 27 Tage seit Beobachtungsbeginn. Heute ist nur das Klopfen des Spechtes aus dem Höhleninneren zu hören. Die Höhle ist jetzt so groß, dass der gesamte Vogel darin verschwindet. Nur die Schwanzspieße ragen heraus. Von Zeit zu Zeit lugt das Männchen daraus hervor und beobachtet die Umgebung.



Abb. 21: Männchen passt komplett in die Höhle. Abb. 22: Männchen schaut aus der Höhle.

Feldprotokoll: 15.04.2024, 11:30 h. 37 Tage seit Beobachtungsbeginn. Das Männchen ist mit der Feinarbeit in der Höhle beschäftigt und bearbeitet die Höhle von innen. Die Schlagintensität hat sich verringert, dafür ist die Schlagfrequenz erhöht. Von Zeit zu Zeit steckt es seinen Kopf aus der Höhle und beobachtet die Umgebung.



Abb. 23: Das Männchen beobachtet die Umgebung.

Abb. 24: Das Männchen passt komplett in die Höhle.

Feldprotokoll: 18.04.2024, 11:30 h. 40 Tage seit Beobachtungsbeginn. Das Schwarzspecht-Paar ist nicht anwesend. Zwei Kleiber sind eifrig dabei, die Höhle mit Nistmaterial zu füllen. Ein andauernder Anflug zur Höhle geht vonstatten. Ob es gelungen ist, die Höhle zu kapern? Vielleicht hoffen sie auch, dass die Spechte die Höhle erst zu einem späteren Zeitpunkt beziehen wollen.



Abb. 25: Kleiber kleiden die Höhle innen aus. Abb. 26: Kleiber beobachten die Umgebung.

Die Situation ändert sich jedoch, als aus der Ferne die Flugrufe des Schwarzspecht-Männchens zu hören sind. Er kommt der Höhle immer näher. Die beiden Kleiber erkennen, dass sie sich zurückziehen müssen. Das Schwarzspecht-Männchen erscheint am Höhleneingang und begutachtet die Situation. Das fremde Nistmaterial in der Höhle fällt sofort auf. Es wird vehement entfernt, sowohl von außerhalb der Höhle durch Eintauchen des Kopfes als auch von innen. Bei manchen Bestandteilen des Fremdeintrages fliegt er einen anderen Baum an, um sie dort fallen zu lassen. Außerdem wischt er seinen Schnabel seitlich am Stamm links und rechts ab, so als wollte er ekelhaften Schmutz vom Schnabel entfernen.

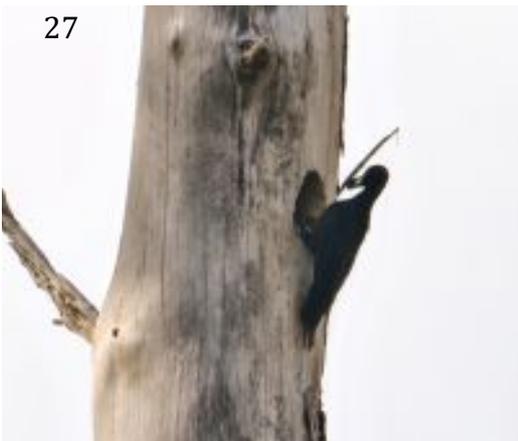


Abb. 27 und 28: Schwarzspecht entfernt Nistmaterial.



Abb. 29: Manche Teile werden weggetragen. Abb. 30: Entsorgen an anderen Baumstamm.

Abb. 31: Der Schnabel wird abgewischt.

Feldprotokoll: 28.04.2024, 10:30 Uhr bzw. 08.05.2024. 50 bzw. 60 Tage seit Beobachtungsbeginn. Das Männchen sitzt am Flugloch und stößt den Sitzruf aus, aber niemand antwortet. Die Feinbearbeitung des Stamminneren geht weiter wie schon am 15.04.2024 beobachtet. Je nach Arbeitsstellung ragen die Schwanzspieße aus der Eingangsöffnung heraus. Der Ausblick aus der Höhle gehört zum Ritual.



Abb. 32: Schwarzspecht ruft am Eingang.



Abb. 33: Schwarzspecht bei der Feinarbeit.

Feldprotokoll: 02.05.2024 bis 20.05.2024. 54 bis 72 Tage seit Beobachtungsbeginn. Es ist keine Bautätigkeit angesagt. Das Nest scheint fertiggestellt zu sein. Manchmal hält sich das Männchen in der Nähe des Höhlenbaumes auf. Das Weibchen ist nicht zu sehen. Es konnten keine weiteren Kaperversuche der Kleiber festgestellt werden. Das erhoffte Brüten des Spechtpaares, ab Mitte April erwartet, fand an diesem Baum nicht statt. Da Schwarzspechte standorttreu sind und meist mehrere Nester in einem Gebiet zur Auswahl haben, brüteten sie wahrscheinlich in der Nähe.

Beobachtete Höhlenbaustadien

In den Skizzen 1 bis 4 sind die verschiedenen Stadien des Höhlenbaus zur Verdeutlichung dargestellt, so wie sie vor Ort beobachtet wurden. Das Bewegungsmuster des Spechtes im Bauminnern laut Skizze 4 ist eine Interpretation und war nicht zu beobachten. Lediglich die aus der Höhle ragenden Schwanzspitzen waren sichtbar. In Skizze 1 ist der Höhleneingang im unteren Bogen noch scharfkantig und nicht nach außen hin abgeschrägt. In diesem Stadium ist das für den Specht noch nicht notwendig, da er sich nicht hineinbeugen muss. Erst ab einer bestimmten Höhlentiefe (Skizze 2 bis 4) bietet die Schräge einen ergonomischen Vorteil, da sie der Körpermitte angepasst ist und Druckstellen vermieden werden.



1



2

*Skizze 1:
Höhlenanschlag und
~anfang.*

*Skizze 2: Die Höhle
wird erweitert.*

*Skizze 3: Der
Oberkörper
verschwindet immer
tiefer in der Höhle.
Die Eingangsschräge
passt zu
Schwanzabstützung.*



3



4

*Skizze 4: Die
maximale Tiefe ist
erreicht. Nur noch
die Schwanzspitzen
schauen aus der
Höhle heraus, oder
sind ganz
verschwunden.*

Fotonachweis

Fotos 1 bis 33 Helmuth Meidhof .

Skizzen

1 bis 4: Helmuth Meidhof.

Literatur

Deutsche Wildtier Stiftung: Der Schwarzspecht und seine Höhlen.

8. Eisvogel *Alcedo atthis*

Helmuth Meidhof

Bei eisigen Temperaturen war jeweils am 19.01.2024 und am 20.01.2024 ein Eisvogel am kleinen Welzbach in Großostheim/Pflaumheim Landkreis Aschaffenburg anwesend. Selten genug sieht man den Eisvogel knapp über dem Wasser entlang fliegen. Dass sich an zwei aufeinander folgenden Tagen der Eisvogel auf einem Ansitz beobachten lässt, ist schon etwas Besonderes. Der Bach war nur am Uferbereich vereist und führte durch erhöhten Niederschlag mehr Wasser als sonst.

Der Eisvogel vom 19.01.2024 hatte einen schwarzen Schnabel, was ihn als Männchen kennzeichnet (Abb. 1/2). Mit bläulichem Federkleid und aufgeplusterten Federn wartete er geduldig auf einem Ast auf Beute. An den Ästen ist der gefrorene Eisregen zu erkennen. Direkt darunter tauchte ein nicht erkennbares Tier im Bachbett vorbei, was die Wasseroberfläche sichtbar aufwölbte, möglicherweise eine Wasserratte. Wahrscheinlich wurde etwas aufgescheucht, denn plötzlich schoss der Eisvogel knapp daneben senkrecht in das Wasser ein. Beim Auftauchen war leider keine Beute im Schnabel erkennbar. Jede sich bietende Gelegenheit wird wahrgenommen. Eisvögel jagen nur da, wo es auch etwas zu fressen gibt. Auffällig ist der Schnabelspalt bei geschlossenem Schnabel.

Bei dem Eisvogel auf dem Photo vom 20.01.2024 schimmert das Federkleid eher grünlich denn blau (Abb. 3). Es kann ein Zeichen für einen Jungvogel sein, aber dazu passen nicht die roten Füße, welche grau hätten sein müssen. Eine grünliche Note wird auch Weibchen zugesprochen und es kann mit dem intensiven Sonnenlicht zu tun haben. An der Wurzelbasis ist der Unterschnabel rötlich, das Kennzeichen eines Weibchens. Demnach ist hier ein Eisvogelpaar beheimatet. Auch dieser Eisvogel hat einen Schnabelspalt.



Abb. 1 und 2: Eisvogel am 19.01.2024 am Welzbach auf Ansitzwarte.

Nach mehreren Positionswechseln an fast immer den gleichen Stellen beobachtet er intensiv den Bachgrund, während der Kopf abwärts gerichtet ist und gleichzeitig langsame Schwenkbewegungen vollführt. Der Bachabschnitt war gut gewählt, denn der Eisvogel stürzte kurz darauf in das Wasser ein und erbeutete einen kleinen Fisch, wahrscheinlich einen Gründling (Abb. 4). Der Eisvogel richtet dabei seine Körperachse möglichst quer zur Achse des Beutefisches aus, um ihn besser packen zu können. Generell nehmen Eisvögel gerne Süßwasserfische von meist 4 bis 5 cm Länge an (max. 11cm), aber auch kleine Frösche, Kaulquappen und Mollusken. In einem 23-Sekunden-Video wurde der weitere Verlauf aufgezeichnet. Der Fisch bewegt sich noch zu stark, um verschluckt werden zu können. Die Position des quer zum Schnabel eingeklemmten Fisches wird mehrfach korrigiert, so dass der Schwanz weiter heraus ragt als der Kopf des Fisches. Allein mit extrem schnellen Kopfdrehungen versucht der Eisvogel durch die damit verbundenen Beschleunigungskräfte den Fisch ruhig zu stellen (Abb. 5). Das reicht aber nicht aus. Mit weit ausholenden seitlichen Körperdrehungen kombiniert mit Kopfdrehungen wird der überstehende Teil des Fisches links- und rechtsseitig auf den Ast aufgeschlagen, auf dem er gerade sitzt. Einen Schnabelkontakt mit dem Ast vermeidet er, indem er den Schnabel knapp darüber vorbeiführt oder kurz davor abstoppt und nur der Fisch den Ast zu spüren bekommt (Abb. 6). Durch das Aufschlagen entledigt er sich auch etwaiger Stacheln. Anschließend wird der Fisch durch geschicktes Umwerfen in der Luft in Längsposition zum Schnabel gebracht, mit dem Kopf voran in Richtung Schlund (Abb. 7). Das vermeidet das Aufstellen der Fischechuppen im Rachen. Mit etlichen vorschnellenden Kopfbewegungen gleitet der Fisch immer tiefer in den Schlund (Abb. 8). Um den Fisch endgültig zu verschlucken, richtet er den Schluckkanal gerade aus, indem der Kopf in die Schräglage gebracht wird (Abb.9). Zu dieser Position scheint auch das Schließen der Nickhaut zu gehören, was mehrfach zu beobachten ist. Menschliche Beobachter interpretieren das als erhöhten Verzehrgeuss. Schlussendlich ist der Fisch im Magen angekommen (Abb. 10). Es sei noch erwähnt, dass unverdauliche Fischreste später in Speiballen ausgewürgt werden.



Abb. 3: Eisvogel am 20.01.2024 auf Sitzwarte (Reste einer Brombeerehecke).



Abb. 4: Eisvogel am 20.1.2024 mit erbeuteten Fisch (Gründling).



Abb. 5: Eisvogel am 20.1.2024 Schnelle Kopfdrehung sollen der Betäubung dienen.



Abb. 6: Mit einer Körperdrehung wird der überstehende Teil des Fisches auf dem Ast geschlagen.



Abb. 7: Der Fisch wird durch geschicktes umwerfen mit Kopf voran in Richtung Schlund positioniert.



Abb. 8: Der Fisch wird mit vorschnellenden Kopfbewegungen verschluckt.



Abb. 9: Hilfreich ist das Durchstrecken des Halses. Das Schließen der Nickhaut gehört zum Ritual.



Abb. 10: Der Fisch wurde nun endgültig verschluckt.

Dass Fische im Welzbach vorkommen, spricht für eine gute Wasserqualität. Etwas unschön ist, dass an diesem Bachabschnitt sämtliches Unterholz entfernt wurde, so dass nur noch wenige Stellen übrig bleiben, wo Eisvögel Ansitzstellen und Deckung finden können. Wie zum Beispiel ein paar Stängel der ehemaligen Brombeerhecke direkt neben einem Baum, die man nicht mit der Maschine erwischt hat und ein paar verbliebene Äste. Ansitzstellen niedriger als 2 m werden gerne angenommen. Ansonsten passt der langsam fließende Bach mit seichten Stellen in das Biotopschema des Eisvogels. Trotz Suche wurde noch keine Nisthöhle entdeckt. Etwas weiter bachaufwärts gäbe es noch geeignete senkrechte Wände, wo durch Scharren mit den Füßen und Hacken mit dem Schnabel die bis zu 90cm langen Röhren angelegt werden könnten, an deren Ende der Nestkessel liegt.

Direkt am Bach führt ein Rad- und Fußweg vorbei. Erstaunlich ist, dass zwei sich laut unterhaltende Wanderer am Eisvogel vorbeilaufen, ohne ihn aufzuscheuchen. Es ist laut Bezzel bekannt, dass "fischende Eisvögel mitunter eine geringe Fluchtdistanz zeigen". Selbst als beide Wanderer auf den Standort des Vogels aufmerksam gemacht wurden, hatten sie große Schwierigkeiten ihn überhaupt zu entdecken. Um so erfreuter waren sie, ihren ersten Eisvogel zu sehen. Trotz seiner intensiven Farben ist er im Licht- und Schattenspiel sehr gut getarnt. Fische zu fangen am kleinen Welzbach gibt noch ein kleines Rätsel auf. Wie schafft es der Eisvogel trotz der relativ geringen Wassertiefe bei seinen Tauchgängen nicht auf den Grund zu stoßen? An tieferen Stellen versucht er senkrecht einzutauchen. An seichteren Stellen ist eher schräges Eintauchen angesagt. Der Schnabelspalt beider Eisvögel rührt wahrscheinlich nicht von einem Bodenkontakt her, sondern ist möglicherweise eine genetische Anomalie oder hat sonstige Gründe. Trotzdem wäre es interessant zu wissen, wie tief ein Eisvogel normalerweise in das Wasser eintaucht. Eine Überschlagsrechnung zur Bestimmung der Eintauchtiefe schreibt man Newton zu, der vor über 300 Jahren eine Gleichung aufgestellt hat. Newton spricht eher von der "Durchschlagskraft". Er hat sie auch für einen anderen Kontext postuliert. Mit dieser Gleichung lässt sich die Eindringtiefe ermitteln, gültig für "Impaktoren" in Gase, Flüssigkeiten und Festkörper. Bedingung ist, dass sich der Impaktor beim Einschlagen nicht verformt. Das ist beim Eisvogel gegenüber Wasser gegeben. Ein Impaktor dringt um so tiefer in ein Medium ein, je länger und schlanker und dichter er ist. Der Eisvogel sollte sich daher möglichst lang strecken, bevor er eintaucht. Schon sein 4 cm langer schlanker Schnabel bietet sehr gute Voraussetzungen. Auf den Vogel bezogen, muss das Verhältnis der Vogeldichte zur Wasserdichte be-

rechnet und mit der Länge des Vogels beim Eintauchvorgang multipliziert werden. Erstaunlicherweise geht die Geschwindigkeit des Vogels in diesem Ansatz nicht mit ein. Aus 2 m Höhe würden alleine durch die Fallhöhe ca. 6 m/s Aufprallgeschwindigkeit zusammenkommen, egal ob vom Ansitz oder vom Rüttelflug aus. Die verdrängte Masse an Wasser entspricht der Masse des Vogels. Danach ist der Impuls aufgebraucht. Im Wasser gilt das nur, wenn nicht zusätzlich äußere Kräfte wirken, wie z. B. der **Flügel Schlag des Vogels unter Wasser**, mit dem er bis zu 1m tief tauchen kann. Das bedeutet, wenn der Vogel z. B. die gleiche Dichte hätte wie Wasser, käme er so tief in das Wasser hinein, wie es seiner Länge entspricht. Ein Dichtewert eines Eisvogels ist in der Literatur nicht zu finden. Er wurden daher grob abgeschätzt. Für den Vogelrumpf wird ein Rotationsellipsoid angenommen.

Überschlagsrechnung der Wassereindringtiefe des Eisvogels bei angenommenen Werten:

Vogellänge einschließlich Schnabel = 17 cm

Vogelgewicht = 40 Gramm

Rumpflänge = 10 cm; Körperdurchmesser = 3,2 cm

Vogelvolumen = $\frac{4}{3} \times \pi \times (\text{Rumpflänge}/2) \times (\text{Körperdurchmesser}/2)^2 = 0,054 \text{ dm}^3$

Eisvogeldichte = $\text{Vogelgewicht}/\text{Vogelvolumen} = 0,72 \text{ kg/dm}^3$

Wasserdichte = $1,0 \text{ kg/dm}^3$

Wassereindringtiefe = $\text{Vogellänge} \times \text{Eisvogeldichte}/\text{Wasserdichte} = 17 \text{ cm} \times 0,72/1,0 = 12,3 \text{ cm}$.

Ohne weitere Interaktion taucht ein Eisvogel mit etwa 3/4 seiner Länge in das Wasser ein. Pedanten erkennen eine Zunahme der Eindringtiefe, je mehr Fisch gefressen wurde. **Um tiefer vorzudringen, muss der Eisvogel aktiv mit den Flügeln arbeiten.** Die Gefahr auf den Grund zu stoßen, ist mit diesen Annahmen eher gering.

Bildnachweis: Abb. 1 bis 10: Helmuth Meidhof.

Literatur

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Durchschlagskraft>

9. Bachstelze_x_Trauerbachstelze *Motacilla alba x yarrellii*

Helmuth Meidhof

Wie in den beiden Vorjahren konnte auch 2024 vom 03.07.2024 bis 04.07.2024 ein durchziehender Bachstelzen-Hybrid in Pflaumheim Lkr. Aschaffenburg beobachtet werden. Er hielt sich in der Nähe des Pflaumheimer Schützenhauses auf und suchte auf einer Wiese nach Nahrung.



Es handelt sich vermutlich um dasselbe Individuum wie in den Vorjahren.

Abb. : Bachstelzen-Hybrid am 3.7.2024 gegen 9:20 Uhr neben dem Schützenhaus Großostheim/ Pflaumheim.

Photonachweis: Abb. 1 Helmuth Meidhof.

Bestimmungshinweise der intermediären (Trauer)Bachstelzen in Ornitho.de

10. Ringdrossel *Turdus torquatus*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 18.04.2024, 11:20 h auf einem Acker in Pflaumheim, Lkr. Aschaffenburg. Unerwartet wurde auf einem kahlen Acker eine durchziehende Ringdrossel bei der Nahrungssuche entdeckt. Die Erinnerung an das leicht panische Auffliegen zweier nicht erkannter Drosseln in einem nahegelegenen Feldgehölz kurz zuvor war noch frisch. Der Vogel auf dem Acker musste einer von ihnen sein. Das weiße, sichelförmige Brustband ist das Kennzeichen eines Männchens. Bei einem Weibchen wäre es bräunlich-weiß. Der untere Bauch ist überwiegend schwarz und kennzeichnet die Unterart *torquatus*, die in Nord- und Westeuropa vorkommt. Leider war die Verweildauer der scheuen Drossel sehr kurz, da sie plötzlich davonflog.



Abb. 1 und 2: Ringdrossel auf Pflaumheimer Acker.
08.04.2024

Fotonachweis

1 und 2: Helmuth Meidhof.

Literatur

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres.



11. Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 21.1.2024, 16:05 Uhr. An der Umzäunung des Baggersees in Großostheim/Ringheim im Landkreis Aschaffenburg flogen mindestens zwei Schwarzkehlchen zwischen den Stauden herum, um nach etwas Fressbarem zu suchen. Es war bitterkalt und der Raureif hatte sich an jedem noch so kleinen Ästchen festgesetzt. Normalerweise ziehen Schwarzkehlchen Ende August bis maximal zweite Hälfte September aus Mitteleuropa in den westlichen Mittelmeerraum. Laut Bezzel sind vermutlich weniger als fünf Überwinterer pro Jahr in Baden-Württemberg bekannt, mit steigender Tendenz. Auch wird beschrieben, dass Wintergäste aus kleinen nordischen Populationen einwandern können. Im vorliegenden Fall ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass anhand von Sichtungen aus 2023 ab September drei Schwarzkehlchen nicht weggezogen sind, wenn auch nicht alle gleichzeitig zu sehen waren. Es handelt sich somit um drei Überwinterer. Zwei Brutpaare gab es 2023 am Baggersee.

Sichtungen in Großostheim ab Oktober 2023

2 Ex. 21.1.2024	3 Ex. 16.10.2023
1 Ex. 7.12.2023	2 Ex. 14.10.2023
2 Ex. 2.11.2023	3 Ex. 5.10.2023
1 Ex. 17.10.2023	2 Ex. 3.10.2023



*Abb. :
Schwarzkehlchen-
Männchen am
21.01.2024 an
der Umzäunung
des Baggersees.
(Photo: H.
Meidhof)*

Literatur

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres.

Fotonachweis

Helmuth Meidhof.

12. Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapilla*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 01.02.2024 17:30 Uhr. Im Wäldchen neben dem Flugplatz in Großostheim/Ringheim im Landkreis Aschaffenburg tummelte sich zur Winterzeit ein Sommergoldhähnchen bei der Nahrungssuche im dichten Unterholz. Es ist dabei weniger an Fichten oder Kiefern angewiesen (Bild 1) als Wintergoldhähnchen und begnügt sich auch mit Laubbäumen. Im Gegensatz zur Schwesterart suchen Sommergoldhähnchen in den tieferen Baumetagen und Büschen nach Beute. Zum Brüten benötigen sie in Laubwäldern zumindest einige Fichten. Sommergoldhähnchen müssen pro Tag mindestens soviel Nahrung zu sich nehmen, wie ihrem eigenen Körpergewicht entspricht und bei kalter Witterung und während des Zuges sogar das Doppelte. Als Nahrung dienen Springschwänze, Blattläuse und Spinnen und auch größere Beutetiere. Der orangefarbene schwarz eingerahmte Scheitelstreif zeigt, dass es sich um ein Männchen handelt. Bei Weibchen ist er gelb. Sommergoldhähnchen haben einen breiten weißen Überaugenstreif und einen schwarzen Augenstreif. In unseren Breiten ist die Erscheinung im Winter ungewöhnlich, da Sommergoldhähnchen noch im Winterquartier sein sollten. Als Kurzstreckenzieher wandern sie aus dem engeren Brutgebiet Ende Juli ab und ziehen gegen August bis Oktober in den westlichen Mittelmeerraum. Der Heimzug beginnt Ende März bis zur ersten Hälfte im April. Überwinterer in kleiner, aber vermutlich steigender Zahl sind laut Bezzel im Süden Großbritanniens bekannt und auf dem Kontinent bis hinüber zu den Niederlanden, nicht aber in unseren Breiten. Möglicherweise handelt es sich in diesem Fall um einen Überwinterer.



*Abb. :
Sommergoldhähnchen zur Winterzeit am 01.02.2024 im Ringheimer Wald/Lkr. Aschaffenburg. Helmuth Meidhof.*

Literatur

Bauer/Bezzel/Fiedler: Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Kosmos Verlag.

13. Neuntöter *Lanius collurio*

Helmuth Meidhof

Feldprotokoll: 26.07.2024, 10:40 h am Waldrand bei Pflaumheim, Lkr. Aschaffenburg. Derzeit sind viele junge Neuntöter in freier Wildbahn zu beobachten, so auch diese beiden Altvögel mit ihrem flüggen Nachwuchs. Die beiden Altvögel verhalten sich bei Störung vorsichtig und geben Warnrufe von sich. Der Jungvogel ist eher unbekümmert und bleibt sitzen, während das **Weibchen** zuerst auffliegt und mit etwas Verzögerung auch das **Männchen**.



1

*Abb. 1: Neuntöter-Männchen mit Jungvogel.
26.07.2024.*

*Abb. 2/3: Junger Neuntöter.
26.07.2024*



2



3

Artportrait

Der Neuntöter gehört zur Familie der Würger. Ein charakteristisches Merkmal ist der gebogene Oberschnabel mit einem Falkenzahn auf jeder Seite und einer entsprechenden Einkerbung im Unterschnabel (Abb. 4). Jede Schnabelspitze ist mit einem Haken versehen, die gegeneinander gerichtet sind. Beim Schließen der Schnabelhälften verschwindet der Haken der unteren, kürzeren Schnabelhälfte in der oberen, innen hohlen Schnabelhälfte, so dass sie ohne Schnabelspalt übereinander greifen. So ausgestattet können sie ihre Beute sicher festhalten. Bei der Schnabelform des Jungvogels fehlt der Falkenzahn, da er noch nicht ausgebildet ist (Abb. 5). Die Haken an der Schnabelspitze sind aber schon zu erkennen.



Abb. 4/5: Vergleich der Schnabelform bei Alt- und Jungvogel. Beim jungen Neuntöter fehlt der Falkenzahn, die Hakenspitzen sind nur angedeutet.

Bei der Beobachtung fällt auf, wie unglaublich schnell sich Männchen und Jungvogel am Kopf kratzen können, bis zu 1,5 Sekunden lang. Die Beinchen surren nur so am Kopf vorbei. Das zweite Bein hält derweil den Vogel sicher am Ast fest. Die Videoanalyse ergibt eine Kratzfrequenz des Jungvogels von 19 vollständigen Kratzbewegungen pro Sekunde, also 19 Hz. Das sind gerundet 53 ms (Millisekunden) pro Kratzvorgang (Ab- und Aufwärtsbewegung). Beim Altvogel sind es sogar 21 Hz. Diese Schnelligkeit ist auch auf die Leichtbauweise der Füße zurückzuführen und der dabei noch zu gewährleistenden Bruchfestigkeit bei der Bewegung.

Über eine separate Rechnung sollen die kinematischen Größen der Kratzbewegung des Jungvogels ermittelt werden. Der Hub bzw. die Fußweglänge der Fußbewegung wird auf drei Viertel des Kopfdurchmessers geschätzt (Abb. 6/7). Mit der bekannten Länge des Vogels von 17 cm kann proportional auf den Bewegungshub der Fußbewegung geschlossen werden. Er beträgt 24 mm. Es wird ein Weg-Zeitgesetz angenommen und daraus der Geschwindigkeits- und Beschleunigungsverlauf der Bewegung ermittelt.



Abb. 6/7: Der Abstand der Fußspitze von oben zu unten entspricht einem Hub/Fußweg von 24 mm.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit kann überschlägig selbst berechnet werden, indem der Weg durch die Zeit geteilt wird. Der Auf- und Abwärtshub beträgt 48 mm und die Zykluszeit 53 ms, was $\pm 0,9$ m/s ergibt. Die Maximalwerte aus der Berechnung liegen bei $\pm 1,4$ m/s. Die auftretenden Beschleunigungen erreichen das **17,4fache der Erdbeschleunigung**.

Photonachweis: Abb. 1 bis 7: Helmuth Meidhof.

14. Fachartikel aus Scinexx "Eine Formel für alle"

Helmuth Meidhof.

In der Fachzeitschrift Scinexx erschien am 11. Juni 2024 in der Rubrik Biowissen unter dem Titel "Eine Formel für alle" ein Artikel mit dem Untertitel "Die Frequenz des Flügel- und Flossenschlags von Tieren folgt einer verblüffend einfachen Gleichung". Er bezog sich dabei auf einen Artikel, der in englischer Sprache in der Public Library of Science (PLOS) erschienen war.

Eine allgemeingültige Formel beschreibt, wie die Flügelschlagfrequenz fliegender Tiere und die Flossenschlagfrequenz schwimmender Tiere mit Hilfe einer Gleichung bestimmt werden kann, in die die Variablen Körpermasse, Flügelfläche und Schlagfrequenz eingehen. Trotz aller biologischen Unterschiede zwischen den verschiedenen Tierklassen lassen sich die Schlagfrequenzen vom Schmetterling bis zum Blauwal vorhersagen. Für den ausgestorbenen Flugsaurier Quetzalcoatlus kann die Flügelschlagfrequenz nachträglich angegeben werden.

Grundlage waren Datenanalysen von Jensen und seine Kollegen von 414 Tierarten. Darunter 176 verschiedene Insekten, 212 Vogelarten und 25 Fledermausarten, also von klein wie Mücke oder Kolibri bis groß wie Schwan und Kondor. Aus diesem Datensatz konnten die grundlegenden Parameter bestimmt werden, von denen die Flügelschlagfrequenz abhängt.

Die Herausforderung bestand darin, die komplexe Strömungsdynamik beim Flügelflug vollständig zu berücksichtigen. Bei fliegenden Tieren müssen die Schwerkraft und der Luftwiderstand beim Horizontalflug durch den Flügelschlag überwunden werden. Die Tragflächen drücken die Luft nach unten, wodurch ein abwärts gerichteter Strömungsimpuls entsteht, der für den Auftrieb, aber auch für den Vortrieb sorgt. Bei tauchenden Tieren erzeugt der Flossenschlag einen aufwärts gerichteten Strömungsimpuls, der es ihnen ermöglicht, unter Wasser zu bleiben und vorwärts zu gleiten. Für Tiere mit Schwimmblase gelten diese Zusammenhänge nicht. Abgeleitet aus physikalischen Gesetzen geben die Forscher die Gleichung 1 an, mit den Definitionen: m =Masse; g =Erdbeschleunigung; C =Konstante; ρ_{air} =Luftdichte; A =Flügelfläche

$$f = \sqrt{\frac{m \cdot g}{C \cdot \rho_{\text{air}} \cdot A^2}} \quad \text{Gleichung 1}$$

Werden aus obiger Gleichung die Konstanten g und C und die geringen Schwankungen der Luftdichte ρ_{air} ignoriert, so erhält man die proportionale Gleichung 2. Bezüglich der Konstante C ist es, wie herausgefunden wurde, nicht selbstverständlich, dass sie für alle Tierarten relativ konstant bleibt. Im englischen Artikel wird C mit 11 angegeben.

$$f \sim \frac{\sqrt{m}}{A} \quad \text{Gleichung 2}$$

Im englischen Artikel wird für die fehlenden Werte g , ρ_{luft} und C eine neue Proportionalitätskonstante von 0,88 angegeben. Setzt man sie in Gleichung 2 ein, so erhält man die universelle und einfache Gleichung 3.

$$f = 0,88 \frac{\sqrt{m}}{A} \quad \text{Gleichung 3}$$

Im Artikel wurde das Diagramm in Abb. 1 dargestellt. Auf der Y-Achse ist die Flügelfrequenz (bzw. Flossenfrequenz) und auf der X-Achse die Beziehung "Quadratwurzel der Masse dividiert durch die Flügelfläche (bzw. Flossenfläche)" in logarithmischer Skalierung aufgetragen. Die Punktwolke liegt sehr dicht an einer fast 45° ansteigenden Geraden. Farblich unterschieden sind Insekten, Vögel, Fledermäuse, Vogelroboter, Pinguine und Wale.

Die Vogelgruppe mit den roten Kreisen hat Flügelfrequenzen von etwa 2 bis 80 Hertz.

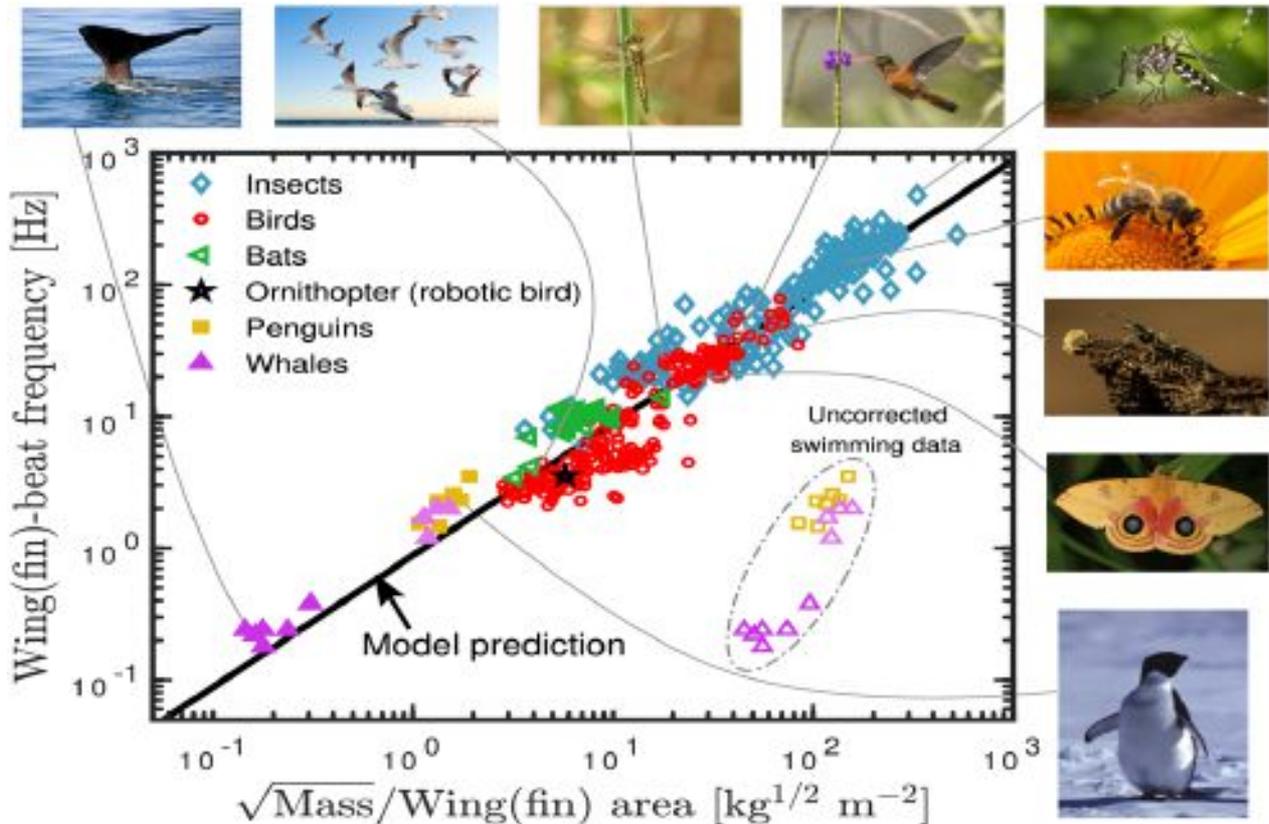


Abb. 1: Flügelschlagfrequenz für eine Vielzahl von Flügeltieren aufgetragen über der Quadratwurzel der Tiermasse geteilt durch die Flügel-/Flossenfläche

Zitat aus Scinexx: "Obwohl sich die Schlagfrequenz all dieser Tiere von der Mücke bis zum Blauwal um fast den Faktor 10.000 unterscheidet, liegen ihre Daten fast alle auf einer Linie. Als Physiker waren wir überrascht, wie gut unsere einfache Variante einer Flügelschlagformel für eine so unterschiedliche Gruppe von Tieren funktioniert. Deutliche Abweichungen gibt es allerdings bei sehr kleinen Insekten, weil hier die Luftträgheit überproportional ins Gewicht fällt."

Es wird beschrieben, dass der ausgestorbene Quetzalcoatlus bei einer angenommenen (Körper-)Masse von 65 kg und einer Flügelfläche A von 10 m² eine Flügelschlagfrequenz von 0,7 Hertz gehabt haben müsste. Mit diesen Werten kann in Gleichung 4 (Gleichung 3 umgestellt) der fehlende Faktor x bestimmt werden. Er beträgt 0,87 und ist nahezu identisch mit dem im Artikel angegebenen Faktor 0,88. Mit letzterem wird weiter gerechnet. Um Verwechslungen mit der Bezeichnung m als Masse (Gleichungen 1 bis 3) und gleichzeitig als Einheit Meter zu vermeiden, wird in den folgenden Gleichungen die Masse als [Masse] und die Einheit Meter als [m] weitergeführt.

$$x = f \cdot \frac{A}{\sqrt{Masse}} = 0,7 \cdot \frac{10}{\sqrt{65}} = 0,87$$

Gleichung 4

Umgerechnet mit atan(0,88) kann die Steigung der Geraden in Abb. 1 mit ca. 41° bestimmt werden.

Die Größenwerte (Wert mit Einheit) müssen in den Gleichungen einheitenlos gemacht werden, um korrekte Ergebnisse zu erhalten. Dazu müssen sie durch ihre Einheiten dividiert werden. Gleichung 5 nach Fläche A umgestellt ergibt Gleichung 6 und nach Masse umgestellt Gleichung 7. Aus zwei Größenwerten kann der dritte bestimmt werden.

$$f = 0,88 \cdot \text{Hz} \cdot \frac{\sqrt{\frac{\text{Masse}}{\text{kg}}}}{\frac{\text{A}}{\text{m}^2}}$$

Gleichung 5: Berechnung der Frequenzen (Einheitenlos gemacht)

$$A = 0,88 \cdot \text{m}^2 \cdot \frac{\sqrt{\frac{\text{Masse}}{\text{kg}}}}{\frac{f}{\text{Hz}}}$$

Gleichung 6: Berechnung der Fläche

$$\text{Masse} = \left(\frac{\text{A}}{\text{m}^2} \cdot \frac{f}{0,88 \cdot \text{Hz}} \right)^2 \cdot \text{kg}$$

Gleichung 7: Berechnung der Masse

Berechnungsbeispiel:

Vogelart	Gewicht	Flügel Frequenz	Flügel Fläche
Elfenkolibri	1,8 Gramm	90 Hz	4,1 cm ²
Männl. Riesentrappe	19 kg	2,5 Hz	1,52 m ²
Gänsegeier	11,3 kg	1 Hz	2,9 m ²

Tabelle 1

In der Literatur sind in der Regel Angaben zum Gewicht und zur Flügel Frequenz verfügbar. Mit Gleichung 6 wurde die Flügel Fläche von drei Vogelarten mit extrem unterschiedlichen Flügel Frequenzen berechnet (in Tabelle 1). Die Flügel Flächen unterscheiden sich um den Faktor 7000, die Flügel Frequenzen um den Faktor 80.

Aus den obigen Gleichungen lassen sich Gesetzmäßigkeiten ableiten:

Die Masse bleibt gleich bei halber Flügel Fläche und doppelter Flügel Frequenz oder bei doppelter Flügel Fläche und halber Flügel Frequenz.

Bei doppelter Masse erhöht sich bei gleicher Flügel Fläche die Flügel Frequenz auf das 1,41fache oder bei gleicher Flügel Frequenz die Flügel Fläche auf das 1,41 fache. Bei halber Masse ist der Faktor 0,71.

Die Flügel Fläche bleibt gleich bei vierfacher Masse und doppelter Flügel Frequenz oder einem bei einem Viertel der Masse und halber Flügel Frequenz .

Die Flügel Frequenz bleibt gleich bei vierfacher Masse und doppelter Flügel Fläche, oder bei einem Viertel der Masse und halber Flügel Fläche.

Quellen

- Gleichung 1 bis 3 aus Scinexx-Artikel bzw. PLOS-Artikel entnommen.
- Gleichung 4 bis 6 davon abgeleitete Gleichungen. Helmuth Meidhof.
- <https://www.scinexx.de/news/biowissen/eine-formel-fuer-alle/>
- Jensen JH, Dyre JC, Hecksher T (2024) Universal wing- and fin-beat frequency scaling. PLoS ONE 19(6): e0303834. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303834>
- <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0303834>
- (PLOS ONE, 2024; doi: 10.1371/journal.pone.0303834)

VI. Kultur

1. Nadja Pöllath, Joris Peters: Distinct modes and intensity of bird exploitation at the dawn of agriculture in the Upper Euphrates and Tigris River basins. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2023. (Auszug)

Für Jäger-Sammler-Gemeinschaften aus Obermesopotamien waren Vögel zu Beginn der Jungsteinzeit eine wichtige Nahrungsquelle. Neben großen und kleinen Säugetieren bejagten die Menschen in Südostanatolien vor 11.000 Jahren auch das gesamte Spektrum an Vogelarten. Gejagt wurden sie vor allem, aber nicht ausschließlich, im Herbst und Winter, wenn Zugvögel und Brutvögel nach der Brutsaison größere Schwärme bildeten und profitabler für die Jäger waren. Die Artenlisten sind daher sehr umfangreich: In der berühmten Tempelanlage Göbekli Tepe etwa, rund 18 km nordöstlich der heutigen südanatolischen Stadt Şanlıurfa gelegen, fanden die Forscherinnen und Forscher Überreste von 84 Vogelarten. Die Autoren identifizierten die jungsteinzeitlichen Vögel mit Hilfe moderner Vergleichsskelette aus der Referenzsammlung der Staatssammlung.

Mit 29,2 % des Gesamtbestands bilden die Kleinvögel die zweitgrößte Gruppe. Sie umfasst Sperlingsvögel in der Größe von Sperlingen bis zu Drosseln sowie eine einzige kleine Watvogelart, den Wüstenregenpfeifer (*Charadrius leschenaultii*). Das häufigste Taxon in dieser Gruppe ist der Star (*Sturnus vulgaris*); an zweiter Stelle stehen die Ammern (*Emberizidae*), gefolgt von Lerchen (*Alaudidae*), Drosseln (*Turdidae*) und Finken (*Fringillidae*).

An dritter Stelle stehen die "klassischen" Jagdflügel der Region (16,0 %). Chukarhühner (*Alectoris chukar*), Großstrappen (*Otis tarda*) und zwei Arten von Sandhühnern (*Pterocles alchata*, *P. orientalis*) sind in absteigender Reihenfolge am zahlreichsten vertreten. Jeweils einige wenige Knochen stammen von verschiedenen Taubenarten: Felsentaube (*Columba livia*), Ringeltaube (*C. palumbus*), Hohлтаube (*C. oenas*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Spornkiebitzen (*Vanellus spinosus*), Kiebitzen (*V. vanellus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Steppenkragen-Trappe (*Chlamydotis macqueenii*) und zwei Kuckucke, der Große Tüpfelkuckuck (*Clamator glandarius*) und der Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Zu den übrigen Vogelgruppen gehören Greifvögel (7,3 %), Wasservögel (4,8 %) und große Watvögel (4,1 %); sie alle sind zahlenmäßig weniger bedeutend. Obwohl die Kategorie der Greifvögel in absoluten Zahlen wenig beiträgt, ist sie überraschend vielfältig und umfasst mindestens 21 Arten von tag- und nachtaktiven Greifvögeln. Mäusebussarde (*Buteo buteo*) und Adlerbussard (*B. rufinus*) sind in dieser Gruppe am häufigsten vertreten, gefolgt von Geiern, Mönchsgeier (*Aegypius monachus*), Gänsegeier (*Gyps fulvus*), Schmutzgeier (*Neophron percnopterus*), wobei der Gänsegeier (*Gyps fulvus*) überwiegt. Es wurden auch drei Adlerarten festgestellt, nämlich der Habichtsadler (*Aquila fasciata*), der Kaiseradler (*A. heliaca*) und der Zwergadler (*Hieraaetus pennatus*), sowie je zwei Habichtarten, Habicht (*Accipiter gentilis*) und Sperber (*A. nisus*). Ferner Kornweihen (*Circus cyaneus*) und Wiesenweihe (*C. pygargus*). Hinzu kommen der Schwarzmilan (*Milvus migrans*), mehrere Falkenarten: Sakerfalke (*Falco cherrug*), Wanderfalke (*F. peregrinus*), Turmfalke (*F. tinnunculus*) und ein kleiner Falke, entweder Merlin (*F. columbarius*) oder Rötelfalke (*F. naumanni*). Schließlich noch drei Eulenarten: Uhu (*Bubo bubo*), Waldohreule (*Asio otus*) und Waldkauz (*Strix aluco*).

In der in dieser Studie als "große Stelzvögel" bezeichneten Gruppe überwiegen die Überreste von Kranichen, bei denen es sich entweder um den gewöhnlichen Kranich (*Grus grus*) oder den Jungfernkranich (*Anthropoides virgo*) handelt. Weitere Taxa dieser Gruppe sind der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und zwei Reiherarten, nämlich der Graureiher (*Ardea cinerea*) und der Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*).

In der Kategorie "Wasservögel" überwiegen die Tafelenten, wobei die Stockente (*Anas platyrhynchos*) am häufigsten erlegt wurde. Tauchenten wie Reiherente (*Aythya fuligula*) und Kolbenente (*Netta rufina*), sowie Brandgänse (*Tadorna tadorna*), Rostgänse (*T. ferruginea*), Blässgänse (*Anser albifrons*) und Graugänse (*A. anser*) und das Blässhuhn (*Fulica atra*) wurden ebenfalls festgestellt, allerdings in deutlich geringerer Zahl.



Abb. 1: Tarsometatarsi (Laufbeine) von Vögeln aus der Fundstelle Göbekli Tepe (von oben nach unten): Dohle (*Coloeus monedula*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), kleine Ente: entweder Krickente (*Anas crecca*) oder Knäkente (*Spatula querquedula*), Chukar-Steinhuhn (*Alectoris chukar*), mittelgroße Eule (*Asio sp.*). (Foto: N. Pöllath, SNSB-SPM).



2

*Abb.2: Basis von Pfeiler 18:
Geier, Göbekli Tepe (Foto: J. Peters,
LMU/SNSB-SPM)*



3

*Abb. 3: Pfeiler 43 aus Göbekli
Tepe mit der Darstellung eines
Geiers mit ausgebreitetem Gefie-
der. Geier waren nicht nur die
wichtigsten Vögel in der Ikono-
graphie der frühneolithischen
Jäger-Sammlergruppen, die Vö-
gel wurden auch bejagt. (Foto:
N. Pöllath, SNSB-SPM)*

Anhang: Beliebte Beute



Abb. 4: Schmutzgeier (Neophron percnopterus), noch flugunfähiger Nestling. Er wäre leicht zu erbeuten und wiegt bis zu 2,2 kg.

Abb. 5: Gänsegeier (Gyps fulvus) gewinnt nach dem Fressen an einem Aas nur langsam an Höhe und ist dann leicht zu erbeuten. Gewicht bis 8,5 kg.

6



Abb. 6: Zwergadler (Hieraetus pennatus). Das Gewicht beträgt beim Männchen ca. 720 Gramm, beim Weibchen ca. 720 Gramm.

Abb. 7: Chukarhuhn (Alectoris chukar). Es fliegt erst spät ab und flüchtet zunächst nur laufend.

7



Photonachweis

Abb. 1, 3: Dr. N. Pöllath.

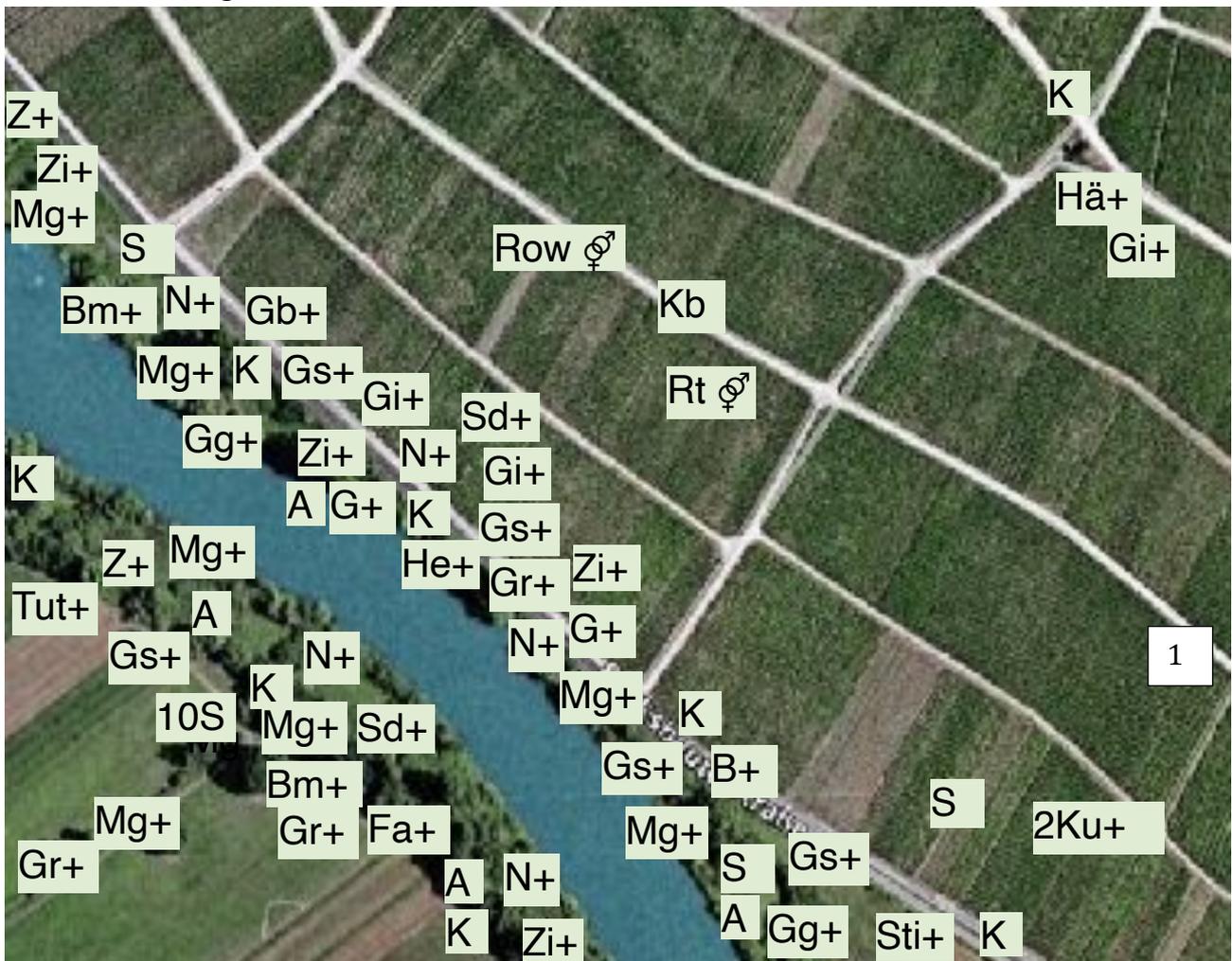
Abb. 2: Dr. Joris J. Peters.

Abb. 4 -7: Hubert Schaller.

VII. Nachruf

1. Alexander Wöber (*30.05.1961, † 05.06.2024)

Mit Alexander haben wir einen außergewöhnlichen Feldornithologen verloren. Er hatte ein feines Gehör und ein unglaublich gutes Gedächtnis für Vogelstimmen. Dazu ein paar Beispiele: Alexander half heuer bis 3 Tage vor seinem Tod beim Monitoring der Brutvögel in einem Gebiet bei Sommerach (MhB By 75). Wenn wir im Morgengrauen dort ankamen, sangen von ca. 30 anwesenden Vogelarten auf einer Uferstrecke von 150 m mindestens 20 Vögel gleichzeitig mit unterschiedlicher Lautstärke und mit mehreren Stimmen derselben Art aus verschiedenen Revieren. Nun galt es, die einzelnen Vogelstimmen aus dem Chor herauszufiltern und ihren Standort auszumachen, um die Zahl der Reviere zu ermitteln. Als ich diese Aufgabe noch allein bewältigte, brauchte ich für diese kurze Strecke mehr als 1 Stunde und war anschließend etwas erschöpft. Mit Alex bewältigten wir diese Aufgabe in 45 min ohne Stress. Er diktierte mir fast alle Vogelstimmen zügig mit Revierangabe, auch wenn von einigen Arten nur einzelne Kontaktrufe und Subsongs zu hören waren.



Karte (open source): Ausschnitt aus der Untersuchungsfläche By 75 für das MhB. Betreuer: H. Schaller). Mainufer. 09.05.2024

Ein zweites Beispiel: In Kanada/Nova Scotia waren wir auf einer alten Poststraße unterwegs. Plötzlich blieb er stehen und sagte: „Ovenbird“ (Pieperwaldsänger).

Wir gingen 200 m zurück, dann 30 m in den Wald, dann hob Alex langsam die Hand und im Sucher meiner Kamera erschien der Pieperwaldsänger.



Abb.1: Pieperwaldsänger
(Ovenbird). Kanada/Nova Scotia.
13.05.2013.

Alexander konnte auch den Gesang des Sprossers von unserer Nachtigall unterscheiden; daher entdeckte er am 18.05.2014 einen Sprosser *Luscinia luscinia* in Würzburg auf dem Hubland. Damit gelang ihm ein Erstnachweis eines Sprossers im Arbeitsgebiet der OAG Ufr. 2.



Abb. 2: Sprosser
(*Luscinia luscinia*).
19.05.2014. Photo:
Rainer Jahn.

Alex war nicht nur mehrfach in Kanada, sondern auch mit Rainer in Mittelamerika, Nordafrika, in Israel mit Rainer Jahn und Matthias von Bechtolsheim, ferner in Finnland, öfter in Spanien und in Island, und er kannte die spezielle Vogelwelt dieser Länder.

Oft war Alexander mit uns auch auf Helgoland. Besonders interessierten ihn die subarktischen Vogelarten wie z. B. die Schneeammern, ferner amerikanische und sibirische Arten, die es nach Helgoland verschlug. Anbei eine kleine Auswahl.

Abb. 3: Alex auf Helgoland. Oktober 2011.



Abb. 4: Schwalbenmöwe. Abb. 5: Spornammer. Abb. 6: Ohrenlerche. Abb. 7: dj. Schneeammer. Abb. 8: Waldpieper. Abb. 9: Thorshühnchen. Abb. 10: Sibirisches Schwarzkehlchen ♀. Abb. 11: Gelbbrauenlaubsänger. Abb. 12: juv. Rosenstar.

Alexander war nach Diethild Uhlich nahezu der einzige im Lkr Würzburg, der systematisch arbeitete. So überwachte er über all die Jahre hinweg Vogelarten, die bedenklich selten oder gar als Brutvögel am Aussterben waren und alarmierte die OAG. So konnte die Populationsdynamik etwa der Haubenlerche ermittelt werden – sie ist tatsächlich 2024 nicht mehr als Brutvogel in Stadt und Lkr. Würzburg nachgewiesen.

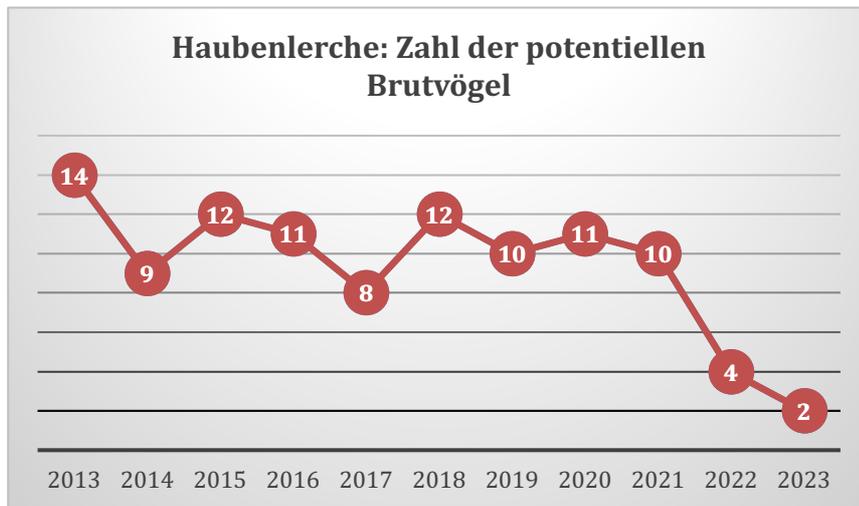
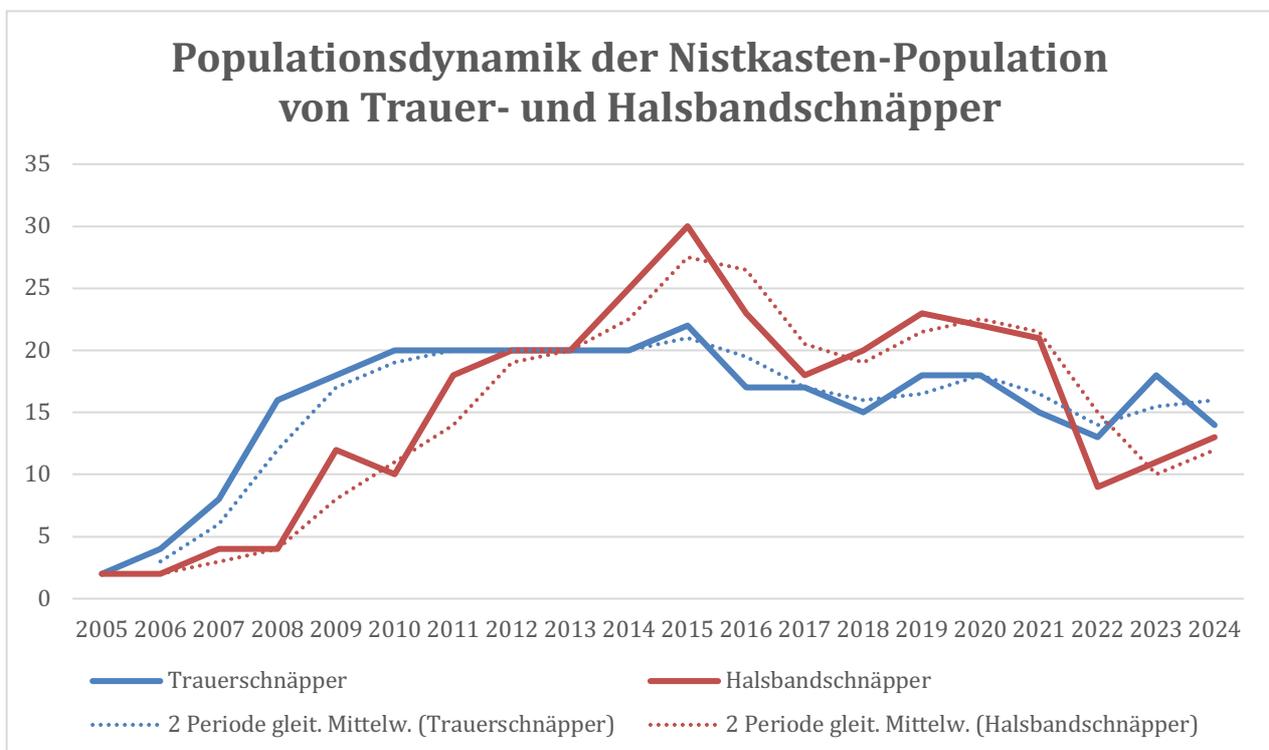


Diagramm: Populationsdynamik der Haubenlerche in Stadt und Lkr. Würzburg.

Die letzten 2 potentiellen Brutvögel gehören einer versprengten Winteraggregation an. Eine Brut konnte nicht mehr nachgewiesen werden, bestenfalls ein Brutverdacht.

Alexander machte auf das Verschwinden von vermutlichen Klimaflüchtlingsen wie

Gimpel und Fitis aufmerksam. Seit 2005 baute er eine kontrollierte Nistkasten-Population von Trauer- und Halsbandschnäppern auf und ermittelte die Populationsdynamik beider Arten über 18 Jahre hinweg. Nachdem die Klimaveränderung, das Insektensterben und der ins Frühjahr verschobene Raupengipfel immer mehr ins Bewusstsein der Vogelkundler kam, wurden die von Alex erarbeiteten Langzeit-Daten zu diesen Langstrecken-Ziehern plötzlich auch überregional interessant, so dass z. B. das LfU Garmisch sich alle OAG Jahrbücher herunterlud und abspeicherte. Für die Fortführung dieses gerade jetzt immer wichtigeren, arbeitsintensiven Projekts fand sich ein fünfköpfiges Team zusammen.



Eine weitere in Unterfranken vom Aussterben bedrohte Vogelart ist der Ortolan. Auch hier engagierte sich Alex und unterstützte das Artenhilfsprogramm durch seine ehrenamtliche Mitarbeit. Er übernahm bei den 6-jährig stattfindenden flächendeckenden Kartierungen große Gebiete und kartierte außerdem seit 2015 jährlich zwei Gebiete in der Nähe von Lindelbach und Zeubelried, als Revierkartierung mit fünf Begehungen. Durch sein außergewöhnlich gutes Gehör und seine Kenntnisse der oftmals sehr leisen Warn- und Kontaktrufe entdeckte Alex meistens deutlich mehr Ortolane als zum Beispiel Praktikanten oder neue Mitarbeiter, bei deren Einarbeitung er gelegentlich mithalf. Alex konnte sie jedes Mal mit seinen Fähigkeiten sehr beeindruckend. Auch in den Reihen der Ortolan-Helfer hinterlässt er eine enorm große, schmerzliche Lücke.



*Abb. 13: Ortolan.
Südl. Lkr. Würzburg.
05.05.2018.*

Seit 2010 lektorierte Alex mit 2 Kollegen das Jahrbuch der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Unterfranken 2. Auch bei den Jahresberichten 2002, 2003, 2004 half er zusammen mit Rainer Jahn. Der Herausgeber der Jahrbücher ist auf die fachkundigen Lektoren unbedingt angewiesen.

So bleibt uns der Respekt und Dank für seine Lebensleistung und die Erinnerung an einen außergewöhnlich kompetenten Feldornithologen und stets zuverlässigen Kameraden.

Photos:

Rainer Jahn: Abb. 2.

H. Schaller: alle anderen Abbildungen.

Hubert Schaller, Rainer Jahn, Dagmar Kobbeloer.

2. Gunther Zieger (*25.03.1960, † 28.05.2024)

Gunther bereicherte die OAG Ufr. 2 Jahrbücher mit seinen brillanten Photos und wertvollen Beobachtungen. Phänomenal war, dass er sich mit Tarnung mitten in Rebhuhn-Familien roben konnte und dadurch Einblicke bekam in das soziale Miteinander dieser Vogelart und dies auch dokumentieren konnte. Besonders kümmerte er sich um die Sperlingskäuze und Steinkäuze, half bei der Beringung der Steinkäuze und gab seine Beobachtungen in seinen Vorträgen weiter.

*Abb. 1: Steinkäuz-Jungvogel beim Beringen.
25.06.2013. Photo: G. Zieger.*



*Abb. 2: Kampfläufer in der Schnabelmauser.
04.10.2014. Photo: G. Zieger.*

Ohne seine detailscharfen Photos wären viele Arbeiten etwa über die Schnabelmauser der Kampfläufer (OAG Ufr. 2 Jahrbuch 2013) nicht möglich gewesen. Ob bei Euerfeld-Seligenstadt Steppenweihen, Kornweihen oder Adlerbussard auftauchten – zuverlässig bekamen wir wunderbare Fotos von Gunther. Bei Falken kannte er sich auch hervorragend aus. So bekamen wir viele Photos von Wanderfalken und Rotfußfalken. Auch die Vogelwelt am Sodenberg bei Hammelburg war ihm stets ein Anliegen. Noch in seiner letzten Mail vom 20. Mai 2024 dokumentierte er einen Rotfußfalken und eine Steppenweihe am Sodenberg.



Abb. 3: Rotfußfalke am Sodenberg/Lkr Kissingen. 19.05.2024.



Abb. 4: Steppenweihe im 2. KJ. Sodenberg. 19.05.2024. Photos: Gunther Zieger.

Ganz besonders wird nicht vergessen, dass sich Gunther auch beim Biotopschutz sehr eingesetzt hat. 2013 entlandete er mit seinem Sohn Paul das Diebacher Schilf bei Hammelburg/Lkr. Kissingen und bewahrte das wertvolle Rast- und Brutgebiet von z. B. Bekassine und Sumpfhuhn. Als die OAG Ufr. 2 dem Wasser- und Schifffahrtsamt ans Herz legte, die Kompensationsfläche bei Schwarzenau vor dem Verschilfen und Verbuschen zu bewahren, tat sich am 12.08.2017 eine Gruppe von aktiven Naturschützern zusammen und entbuschte die bei den Limikolen und Enten sehr beliebte Schlammbank. Die nässeste Arbeit, nämlich auf der Insel, erledigte Gunther mit zwei weiteren Aktivisten.



Abb. 5 und 6: Thomas mähte auf der Insel, Markus und Gunther verladen das Mahdgut auf die „Seilfähre“.



Abb. 7: Die Aktivisten v.l.n.r.: Gunther, Thomas, Markus, Irmgard, Didi (Diethild Uhlich), Hubert mit Lily, Hanne, Constanze mit Sohn Niklas, Jürgen.

Gunther hinterlässt auch bei den Naturschützern und Vogelfreunden eine große Lücke. Wir verloren mit ihm einen hervorragenden, weit gereisten Vogelkenner, exzellenten Fotografen und engagierten Aktivisten.

Hubert Schaller

VIII. Sachregister

anisodaktyler Vogelfuß		JB 2015 S. 149
Aggression		JBer 2011 S.66
	Aggressivität der Beuteschmarotzer	JB 2019 S. 192
	Innerartliche Aggression	JBer 2011. S. 66
	Unterdrückung der Aggression	JBer 2011 S. 79
	Rangkämpfe	JB 2024 S. 94
Albinismus		JBer 2011 S. 83
Anatomie		JB 2015 S. 80
	Kopfskelett der Waldschnepfe	JB 2019 S. 180
	Mittelzehe des Rebhuhns	JB 2019 S. 178
	Mauersegler	JB 2024 S. 55
Augenlider	NWV Abh. Bd. 50 S. 50 / JB 2016 S. 50 /	JB 2017. S. 110
Ausgestorbene Brutvögel im Lkr. WÜ		JB 2024 S. 135
Balz	Bekassine Bodenbalz	JB 2024 S. 182
	Feldlerche	JB 2015 S. 189
	Flussregenpfeifer	JB 2015 S. 196
	Kolbenente	JB 2012 S.196
	Rebhuhn	JB 2021 S. 157
	Gänsesäger	JB 2015 S. 181
	Graureiher	JB 2012 S. 203, 206
	Haubentaucher	JB 2012 S. 178
	Heidelerche	JB 2012 S. 169
	Ohrentaucher	JB 2022 S. 192
	Rotschenkel	JB 2022 S. 233
	Schellente	JB 2012 S. 198
	Schwarzmilan	JB 2012 S. 190, 193
	Star	JB 2022 S. 157
	Stockente	JB 2012 S. 212
	Wiesenschafstelze	JB 2012 S. 183
	Wasseramsel	JB 2015 S. 193
Bastardisierung /Hybridisierung		JB 2012 S. 200
	Halsband/Trauerschnäpper	JB 2012 S. 162
	Wald-/Gartenbaumläufer	JB 2012 S. 164
	Entenartige	JB 2012 S. 157
	Rabenkrähe x Nebelkrähe	JB 2023 S. 175
	Bachstelze x Trauerbachstelze	JB 2023 S. 175
Beobachtungen im 20. Jh.		JB 2024 S. 135 ff
Binokulares Sehfeld	JB 2013 S. 172	JB 2023 S. 71/190
Biozönose		
	Biozönose einer Blumenwiese	JB 2018 S. 156
	Vögel, Insekten, Pflanzen –	
	Komponenten der Biozönose	JB 2020 S. 106
	Synchronisierung von Brutchronologie und	
	Kohlschnaken-Schlupf	JB 2020 S. 102
	Efeu-Insekten-Vögel	JB 2020 S. 113
Botulismus		JB 2018 S. 101
Brutbiologie	Dorngrasmücke	JB 2019 S. 143
	Haubenlerche	JB 2022 S. 208

Kiebitz		JB 2019 S. 157
Turteltaube		JB 2019 S. 175
Mauersegler	JB 2020 S. 204	JB 2024 S. 55
Saatkrähe		JB 2020 S. 176
Steinschmätzer		JB 2023 S. 234
Sumpfrohrsänger		JB 2020 S. 196
Schwarzspecht	JB 2021 S. 165	JB 2023 S. 170
Uferschwalbe		JB 2022 S. 197
Rauchschwalbe		JB. 2024 S. 179, 190
Brutfleck	JB 2014 S. 115	JB 2023 S. 199
Bruthilfe, Bruthelfer		JB 2018 S. 172
Brutparasitismus Kuckuck-Gelbspötter		JB 2019 S. 204
Kuckuck-Teichrohrsänger		JB 2021 S. 160
cairei-Kleid	JBer 2010 S. 34	JB 2021 S. 173
carry over effect		JB 2023 S. 80
Delta-winged sunbathing posture	NWV Abh. Bd.51 S. 125	JB 2017 S. 123
Dismigration Bergpieper		JB 2019 S. 133
Sperlingkauz		JB 2021 S. 25
Duldungskleid siehe cairei-Kleid	JBer 2010 S. 34	JB 2021 S. 173
Egoistische Gen		JB 2024 S. 88
Ektoparasit		JB 2014 S. 139
Elstern-Plage?		JB 2020 S. 122
Empathie	Gefühle	JB 2023 S. 139
	Raben	JB 2018. S. 138
	Streitschlichter	JB 2020 S. 175
Englische Schafstelze M. flavissima		JB 2021 S. 121
Ernährung	Seidenschwanz	JB 2013 S. 124
	Kuckuck	JB 2013 S. 126
Erstankunft	JB 2015 S. 58	JB 2020 S. 91
Federling		JB 2014 S. 139
Federstruktur	Mikroskopie	JB 2021 S. 144
Falkenzahn		JB 2013 S. 146
Fluktuation	Halsbandschnäpper	JB 2018 S. 44
	Trauerschnäpper	JB 2018 S. 44
	Uferschwalbe	JB 2018 S. 43
	Waldlaubsänger	JB 2018 S. 48
	Wanderfalke	JB 2018 S. 18
Fouragiergemeinschaft	JB 2013 S. 133	JB 2024 S. 100
Fußtrillern	NWV Abh. Bd. 51. S. 95	JB 2017 S. 93
Gebietsstatus siehe Status!		
Gebiete/Biotope		
	Entbuschung von Limikolen-Rastplatz	JB 2017 S. 147
	Feldweg	JB 2022 S. 234
	Kiesinseln im NSG Garstadt	JB 2017. S..153
	Herchsheimer Biotop	JB 2021 S. 196
	Orkney-Inseln	JB 2023 S. 244
	Trittsteinkonzept im Steigerwald	JB 2017 S. 163
Genetik –Taxonomie des Grauschnäppers		JB 2019 S. 90
Gestaltwahrnehmung	NWV Abh. Bd. 51. S.157	JB 2017 S. 157
Glyphosat		JB 2016 S. 188

Grabfuß des Eisvogels		JB 2013 S. 120
Halbhirnschlaf	JB 2018 S. 104	JB 2022 S. 127
Hohltaube als Bioindikator		JB 2019 S. 107
Hudern		JB 2012 S. 239
Hybrid		
	Wiesenschafstelze x Nordische Schafstelze	JB 2022 S. 137
	Gelbbrust-Pfeifgans x Witwenpfeifgans	JB 2022 S. 37
	Nebelkrähe x Rabenkrähe	JB 2023 S. 180
Intelligenz		JB 2018 S. 135
Interaktion /Raben		JB 2021 S. 184
Intersexualität		JB 2022 S. 172
Insekten auf Efeu		JB 2020 S. 113
Irisfarbe	Star	JB 2020 S. 146
	Schellente	JB 2020 S. 149
	Mittelsäger	JB 2020 S. 153
	Grünspecht, Grünspecht	JB 2020 S. 157
Kehlflattern	NWV Abh. Bd. 50 S. 109	JB 2016 S. 106
Kehlsack, Kehltasche	Jb 2023 S. 183	JB. 2024 S. 204
Kindergarten		JB 2024 S. 110
Kiebitz, Kiebitz-Tränke		JB 2018 S. 87
Kleider	Braunkehlchen	JB 2023 S. 144
	Löffelente Kleider im Herbst	JB 2019 S. 85
	Limikolen am Heimzug	JB 2019 S. 81
	Birkenzeisige	JB 2018 S. 65
	Schneeammer	JB 2018 S. 59
	Steppenweihe	JB 2019 S. 120
	Steinschmätzer	JB 2023 S. 234
Kleptoparasitismus	JB 2019 S. 187	JB 2023 S. 101
Klimaerwärmung	NWV Abh. Bd. 51. S. 77	JB 2017 S.76
	Brutbiologie der Türkentaube	JB 2020 S. 84
	Erstankunft und Klimaerwärmung	JB 2020 S. 91
	Frühjahrszug der Mornellregenpfeifer	JB 2020 S. 89
	Überwinterung der Bekassine	JB 2021 S. 153
	Überwinterung der Hohltaube	JB 2021 S. 148
	Überwinterung der Girlitze	JB 2017 S. 86
	Hitze-Stress	JB 2022 S. 186
Koevolution		JB 2022 S. 200
Kognition		JB 2021 S. 87
Kranich-Zug		JB 2017 S. 104
Kommensalismus		
	Delphin-Gelbschnabelsturmtaucher	JB 2018 S. 146
	In winterlichen Fouragiergemeinschaften	JB 2019 S. 187
Kommunikation Flussregenpfeifer		JB 2022 S. 133
Konditionierung		
	Brillengrasmücke-Eidechse	JB 2019 S. 195
	Bluthänfling: Konditionierung des Weibchens	JB 2019 S. 199
Konvergenz	JB 2014 S. 58	JB 2017 S. 115
Kopula		JB 2023 S. 217
Kropf		JB 2023 S. 183
Kropfmilch	JB 2021 S. 161	JB 2023 S. 191

Kultur	Anzinger, Siegfried: Vögel	JB 2019 S. 209
	Aus Deutschlands Vogelwelt -Zigarettenbildchen 1933	JB 2011 S. 137
	Bruno Latour: Verhältnis zwischen Mensch und Natur	JB 2015 S. 214
	Grieshabers Illustration zu „Carmina Burana“	JB 2023 S. 256
	Geoffrey Chaucer: The Parlament of Birds	JB 2023 S. 261
	Grünbein Ruth: Vogelzug	JB 2023 S. 260
	Donna Haraway: die anthropozentrische Falle	JB 2015 S. 214
	Das Haushuhn in der Antike	JB 2016 S. 190
	Der Hahn in der Antike	JB 2016 S. 192
	Domestizierung der Haustaube	JB 2018 S. 174
	Gestaltwahrnehmung	JB 2017 S. 158
	Ich zweifle, also bin ich – Feldornithologe	JB 2020 S. 221
	Jean Sibelius – Finalthema der 5. Symphonie	JB 2015 S. 218
	Jürgens, Wieland: Vögel	JB 2019 S. 214
	Krug-Stührenberg, Cornelia: Vögel	JB 2019 S. 219
	Lukrez setzt Maßstäbe	JB 2012 S. 255
	Musikgeschichte: Messiaen und E. Rautavaara	JB 2012 S. 257
	Hasan Rita: Vogelmotive als Holzschnitt	JB 2021 S. 207
	Adalbert Stifter als Vogelkenner und -schützer	JB 2022 S. 246
	Taube als antikes Sinnbild	JB 2018 S. 185
	Vincent van Gogh – Maler und Vogelfreund	JB 2015 S. 216
	Vogelzug und Mauser – ungelüftetes Geheimnis in der Antike	JB 2014 S. 205
	Vögel als Kundschafter im Gilgamesch-Epos	JB 2022 S. 245
	Vogelmotive auf Musikinstrumenten	JB 2022 S. 250
	Wiedehopf – Herkunft des Namens	JB 2014 S. 204
	Nadja Pöllath, Joris Peters: Bird exploitation at the dawn of agriculture in the Upper Euphrates and Tigris River basins.	JB 2024 S. 245
Leuzismus	JB 2015 S. 80	JB 2021 S. 139
Lichtverschmutzung		JB 2016 S. 154
Lidring	JB 2015 S. 170	JB 2016 S. 50
Mauser	Bergente	JB 2022 S. 162
	Feldlerche (stürmische Mauser)	JB 2021 S. 139
	Fischadler	JB 2022 S. 158
	Rebhuhn	JB 2020 S. 139
	Rothalstaucher	JB 2020 S. 146
	Rotmilan	JB 2020 S. 137
	Schellente	JB 2022 S. 170
	Schockmauser	JB 2020 S. 130
	Schirmfedern der Rohrweihe	JB 2021 S. 130,132
	Sperber	JB 2020 S. 145
	Trottellumme	JB 2021 S. 133
	Turmfalke	JB 2020 S. 132
Mem, Mempoil		JB 2020 S. 130
Mengenwahrnehmung		JB 2024 S. 103
Merlin, Steppenmerlin		JB 2021 S. 98
Mimesis	NWV Abh. Bd. 51. S.166	JB 2021 S. 101
Mimikry	NWV Abh. Bd. 51. S.166	JB 2017 S.165
Mischbrut		JB 2017 S.165
		JB 2019 S. 52

Monokulares Sehfeld	JB 2013 S. 172	JB 2023 S. 195
Mosaikmahd dreifach gestaffelt		JB 2019 S. 136
Nachrufe		
Karl-Hermann Kleinschnitz		JB 2013 S. 204
Edwin Balling		JB 2013 S. 206
Dr. Theodor Mebs		JB 2017 S. 169
Dr. Hilmar Beck		JB 2021 S. 209
Hermann Kneitz		JB 2010 S. 110
Alexander Wöber		JB 2024 S. 251
Gunther Zieger		JB 2024 S. 256
Nachtigall-Kartierung auf dem Campus der Uni Würzburg		JB 2019 S. 64
Nahrungskette		JB 2018 S. 161, 152
Natur- und Artenschutz in Laubmischwäldern		JB 2019 S. 113
Naturwald-Reservat		JB 2020 S. 125
Neozoen/Neobiota		JB 2022 S. 68
Nestbau		
Kleiber		JB 2014 S. 185
Wasseramsel		JB 2013 S. 112
Nickhaut	NWV Abh. Bd. 50 S. 71 / JB 2016 S. 71 /	JB 2017 S. 110
Ost-West-Zug		
Kiebitz-Regenpfeifer		JB 2016 S. 24
Tundra-Saatgans, Blässgans		JB 2020 S. 117
Pazifik-Goldregenpfeifer		JB 2021 S. 105
Merlin F. c. ssp. pallidus		JB 2021 S. 101
Parallel running		JB 2015 S. 102
Parallel swimming		JB 2021 S. 157
Parökie	JB 2018 S. 96	JB 2022 S. 199
Phänologie seltener Durchzügler		
Birkenzeisig		JB 2018 S. 65
Flussuferläufer		JB 2022 S. 130
Kornweihe		JB 2020 S. 63
Merlin		JB 2020 S. 60
Ringdrossel	JBer 2013 S.82	JB 2018 S. 36
Rotfußfalke	JB 2019 S. 20	JB 2023 S. 16
Rotmilan		JB 2020 S. 72
Schreiadler		JB 2019 S. 15
Seeadler		JB 2023 S. 11
Steppenweihe		JB 2020 S. 69
Nebelkrähe		JB 2023 S. 180
Pazifischer Goldregenpfeifer		JB 2021 S. 105
Pinzettenschnabel	JB 2017 S.115	JB 2022 S. 220
Quastenfuß		JB 2022 S. 143
Prärie-Goldregenpfeifer		JB 2021 S. 105
Polygynie		
Grauammer		JB 2019 S. 46
Steinschmätzer		JB 2022 S. 195
Polyphagie (Fresssucht)		JB 2021 S. 159
Ramphotheka		JB 2014 S. 144
pamprodactyler Vogelfuß		JB 2024 S. 63
Raupengipfel caterpillar peak	JB 2022 S. 88 JB 2023 S. 124	JB 2024 S. 134

Revierklumpung, Revieraggregation		JB 2019 S. 46
Revierkampf		
Schwarzspecht	JB 2021S. 169	JB 2023 S. 170
Kiebitz		JB 2019 S. 160
Rictalborsten		JB 2015 S. 67
Rose, Rosenfeld		JB 2015 S. 137
Schlafmangel		JB 2015 S. 100
Schnabelmauser	JB 2014 S. 144	JB 2022 S. 185
Schnabel des Felsenkleibers	NWV Abh. Bd. 51. S.116	JB 2017 S. 115
Schnabel des Kernbeißers		JB 2013 S. 141
Schnabelformen		JB 2015 S. 113
	Zähnung	Jb 2022 S. 179
Schnäbeln	NWV Abh. Bd. 50 S. 72	JB 2016 S. 169
Schnepfenschnabel		JB 2013 S. 73
Sehfeld binokular		JB 2013 S. 172
Selbstwahrnehmung		JB 2020 S. 160
Sexuelle Selektion	JB 2021 S. 173	JB 2023 S. 97
Sexualdichromismus		JB 2022 S. 172
Sexualdimorphismus		JB 2022 S. 176
Siebschnabel		JB 2013 S. 157
Singflug		JB 2024 S. 167
Status		
Bienenfresser	alle JB ab 2019 S. 56	JB 2024 S. 47
Flussregenpfeifer	JB 2020 S. 22 JB 2021 S. 34	JB 2024 S. 29
Grauammer	alle JB JB 2019 S. 45	JB 2020 S. 32
Grauschnäpper		JB 2023 S. 66
Haubenlerche	alle JB JB 2021 S. 52	JB 2024 S. 16
Hohltaube		JB 2018 S. 121
Kiebitz	alle JB JB 2021 S. 36	JB 2024 S. 17
Mauersegler		JB 2024 S. 55
Saatkrähe		JB 2016 S. 44
Schnäpper Trauer-, Halsbandschnäpper	alle JB	JB 2024 S. 74
Turteltaube		JB 2018 S. 115
Uferschwalbe	alle JB JB 2021 S. 49	JB 2024 S. 37
Uhu	alle JB	JB 2024 S. 36
Weißstorch	JB 2022 S. 52 JB 2023 S. 47	JB 2024 S. 44
Wanderfalke	alle JB	JB 2024 S. 30, 35
Wendehals	JB 2015 S. 39	JB 2021 S. 73
Wiedehopf	JB 2019 S. 60 JB 2020 S. 54	JB 2024 S. 46
		JB 2023 S. 59
Wiesenweihe	JB 2020 S. 37 JB 2021 S. 58	JB 2023 S. 49
Ziegenmelker		JB 2016 S. 150
Statusliste Stadt und Lkr WÜ		JBer 2010 S. 70
Stereopsie		JB 2023 S. 195
Stirnband des Wintergoldhähnchens		JB 2019 S. 129
Strömungswiderstand	JB 2012 S. 83	JB 2019 S. 102
Territorialverhalten		JB 2015 S. 119
tridaktyler Vogelfuß		JB 2015 S. 149
Trittsteinkonzept im Steigerwald	NWV Abh. Bd. 51. S.136	JB 2017 S. 137
Tunnelblick		JB 2013 S. 172

Urbanisierung		JB 2023 S. 105
Überwinterung siehe Klimaerwärmung		
Unihemispheric sleep	JB 2018 S. 104	JB 2022 S. 127
Vertreibung der Jungvögel	JB 2021. S. 184	JB 2023 S. 211
Vogelarten auf dem Campus der Uni Würzburg		JB 2019 S. 62
Vogelflug, Supination, Pronation		JB 2012 S.100
Vogelpocken		JB 2022 S. 140
Vogelkrankheiten		JB 2023 S. 76
Vogelzug		JB 2012 S. 140
Waldschnepfe Kopfskelett		JB 2019 S. 180
Wärmeregulation	NWV Abh. Bd. 50 S. 83 JB 2017 S. 122	JB 2016 S. 80
Wärmekugel	NWV Abh. Bd. 50 S.114	JB 2016 S. 111
Wärmeregulation Schnabel		JB 2016 S. 132
Wendehals Nisthilfe		JB 2020 S. 214
Winteraggregation		JB 2023 S. 83
Winterrevier des Raubwürgers		JB 2013 S. 52, 57
Wendezehe		JB 2014 S. 53
Würgfalke		JB 2021 S. 16
Zugstau Steinschmätzer	JB 2013 S. 75	JB 2019 S. 79
Zunge der Spechte		JB 2014 S. 77
Zunge		JB 2016 S. 78
zygodaktyler Vogelfuß		JB 2014 S. 56

Abkürzungen: JB: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken 2 Jahrbuch
 JBer: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken 2 Jahresbericht

Links der Jahresberichte und Jahrbücher:

- 2023: <https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch23.html>
https://www.zobodat.at/publikationen_csv.php?q=OAG+Unterfranken+2+Jahrbuch+2023
- 2022: **pdf: pdf69D6.pdf**
<https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch22.html>
https://www.zobodat.at/personen_csv.php?q=OAG+Unterfranken+2+Jahrbuch+2022
- 2021: <https://naturwerke.net/?beitrag=2075>
<https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch21.html>
https://www.zobodat.at/publikationen_csv.php?q=OAG+Unterfranken+2+Jahrbuch+2021
- 2020: <https://naturwerke.net/?beitrag=1979>
<https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch20.html>
https://www.zobodat.at/publikationen_csv.php?q=OAG+Unterfranken+2+Jahrbuch+2020
- 2019: <https://naturwerke.net/?beitrag=1763>
https://www.zobodat.at/pdf/Jb-Ornith-Arbgem-Unterfranken_2019_0106-0111.pdf
<https://www.nwv-wuerzburg.de/jahrbuch19.html>
- 2018: http://www.naturgucker.info/fileadmin/naturgucker/content_data/OAG_Unterfranken2-Jahrbuch-2018.pdf
<https://naturwerke.net/?beitrag=1603>
- 2017: <https://naturwerke.net/?beitrag=1285>
- 2016: <https://naturwerke.net/?beitrag=1173>
- 2015: <https://www.naturgucker.de/13/files/Publikationen/Jahrbuch2015-kleinst.pdf>
- 2014: https://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2014OAGUfr_2.pdf

- 2013: http://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2013-OAG_Ufr2.pdf
2012: <https://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahrbuch2012-121229-klein.pdf>
2011: <https://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2011-klein.pdf>
2010: https://www.naturgucker.de/files/Publikationen/Jahresbericht2010-OAG_Ufr2-klein-sm.pdf

Veröffentlicht:

Internetseite des Naturwissenschaftlichen Vereins Würzburg: <https://www.nwv-wuerzburg.de>
Naturwerke.net
Zoologisch-Botanische Datenbank, ZOBODAT: <https://www.zobodat.at/>

Impressum

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Unterfranken Region 2 im Naturwissenschaftlichen Verein Würzburg. Vorsitzender: Dr. Stephan Kneitz. In Kooperation mit dem LBV Schweinfurt, der LBV Ortsgruppe Dettelbach, dem AK Gebäudebrüter des LBV Würzburg, der LBV Kreisgruppe Mainspessart, der Aktion Wanderfalken- und Uhuschutz e.V. und dem Aktivenkreis Schmetterlinge der BUND Naturschutz Kreisgruppe Würzburg unter Beteiligung der Arbeitsgruppe Entomologie des NWV-Würzburg.

Herausgeber: Hubert Schaller

Autoren und Autorinnen der Beiträge:

Udo Baake
Helga und Hans Bätz,
Willy Cavallo
Markus Gläßel
Dr. Georg Krohne
Michaela Kuba
Michael Leo
Dr. Dieter Mahsberg
Dr. Michael Neumann
Thomas Ott
Erich Ruppert
Hubert Schaller
Bernd Schecker,
Helmut Schwenkert,

Dr. Renate und Dr. Thomas Spiegelberg
Alexander Wöber

Gastautoren/Gastautorinnen:

Claudia Barthelmes (LBV Würzburg)
Uwe Dietzel (AG Insekten)
Matthias Franz
Burkard Grygier (LBV Dettelbach)
Dr. Robert Hock
Dagmar Kobbeloer (LBV)
Dr. Joris Peters (Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München)
Dr. Nadja Pöllath (Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie München)
Wolfgang Piepers (AG Insekten)
Korbinian Schrauth (AG Insekten)

Kritische Durchsicht: Helmut Schwenkert, Dr. Georg Krohne.

Redaktion: Hubert Schaller.

Sämtliche Photos, Grafiken und Texte dieses Jahrbuchs sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder ganz noch teilweise ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers und der Urheber kopiert, verändert oder veröffentlicht werden.

Bei allen Arbeiten werden die geltenden Natur-, Arten-, und Tierschutzgesetze berücksichtigt.